COLOMBIATEC SAS

ANEXO OFERTA ECONÓMICA

Señores: **Centro Agroindustrial del Meta**
Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA
Ciudad.
Asunto: **MC-RM-9117-018-2023**
Respetados señores:

Proceso N°.MC-RM-9117-018-2023
Objeto: Compra De Materiales De Formación Dentro Del Marco Del Proyecto SENNOVA: "Operación Regular Tecnoacademia Itinerante Meta 2023" Para Fortalecer Los Procesos De Formación Y Proyectos De Investigación Vinculados A La "Línea De Robótica" Del Centro Agroindustrial Del Meta

El suscrito J**EISON ENRIQUE BARÓN PATIÑO**, actuando en calidad de **REPRESENTANTE LEGAL** del proponente **COLOMBIATEC SAS** con **NIT 900.189.920-8**, manifestó al Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA-, que, de acuerdo con el Pliego de Condiciones del PROCESO No. **MC-RM-9117-018-2023**, presento la siguiente propuesta económica y en caso de que sea aceptada por el SENA, nos comprometemos a:

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CNT	VALOR UNITARIO SIN IVA	% IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO + IVA	VALOR TOTAL
1	CABLE CALIBRE 18 Características: Diseño del cable: Es un diseño dúplex o de doble cableado entre-cubierto y unido en paralelo de forma individual, se le denomina también como: SPT. Amperaje soportado: El amperaje indicado para este cable es de 10 A. Temperaturas de operatividad: La temperatura de su operatividad estimada es de 60 grados centígrados, en ambientes secos puede ser de 90 °C, en estado de emergencia se estima 105 °C, y para corto circuito se estima: 150 °C. Tensión de conductividad: Su máxima conducción estimada es de 600 voltios. Medidas del cable: En la medición decimal es de 0.82 mm2 y en cuanto se refiere a medida norteamericana es de 18 AWG. Material que le conforma: Cobre. Otras especificaciones: THWLS. Posee propiedades contraincendios: Puede evitar la propagación de incendios hasta cierto límite.	ROLLO X 100 METROS	1	$ 159.664	19%	$ 30.336	$ 190.000	$ 190.000
2	BRAZO ROBOTICO: El Kit de Brazo Robótico Grande Completo. Kit de brazo robótico Arduino impreso en 3D para su uso en la educación STEM. Diseño mecanico: 5 DOF + Pinza, Totalmente impreso en 3D, Ensamblar en menos de 2 horas, Carga útil de 0,25, Alcance de 11,5 pulgadas, Servos con engranajes metálicos. Software: La interfaz gráfica básica, Control de Bluetooth a través de la aplicación de Android y Puede integrar control de voz para actuar como asistente. Componentes electrónicos: 6 Pines de entrada analógica/digital, 3 Pines de salida adicionales para servos, Bluetooth o control USB	KIT	2	$ 403.361	19%	$ 76.639	$ 480.000	$ 960.000

COLOMBIATEC SAS

3	BRAZO ROBOTICO COMPLETO BLUETOOTH: Brazo Robótico Completo Con Bluetooth (listo Para Programar). Dimensiones: Largo 31 cm desde la base. Componentes: - 2 Servos Mg90s (Piñonera metálico) - 2 Servos sg90s - Brazo con piezas impresas en PLA, semi-armado. - Módulo bluetooth. - Shield Arduino uno para servos. - Arduino uno. - Cable Arduino uno. - Pinza del brazo completamente armada con los tornillos. - Servos instalados, Microcontrolador: ATmega - Voltaje de funcionamiento: 5-6V - Voltaje mínimo de entrada recomendado - Voltaje máximo de entrada recomendado: 5V - 6V - Voltaje mínimo de entrada límite - Voltaje máximo de entrada límite: 5V - 5V	UNIDAD	3	$ 201.681	19%	$ 38.319	$ 240.000	$ 720.000
4	Kit Robot Solar 13 En 1 Juguete Didáctico Para Armar. KIT Juguete Solar Robótica 13 en 1. Robot alimentado por energía solar que puede transformarse en 13 modos diferentes de robots que incluyen una multitud de movimientos cómicos y funcionales. El kit de robot incluye accesorios y las piezas que componen el robot para que se mueva sobre la tierra y el agua. ESPECIFICACIONES: El Tamaño del robot varía entre: 10 a 20 cms Material: Polietileno	UNIDAD	2	$ 127.731	19%	$ 24.269	$ 152.000	$ 304.000

COLOMBIATEC SAS

5	KIT DE PINZAS CON SERVOMOTOR: "Kit de pinzas con servomotor. Este pequeño gripper utiliza un diseño de piñón y cremallera con un piñón accionado por servo y bastidores opuestos para mantener las paletas del gripper sincronizadas y paralelas entre sí a través de su rango de movimiento de 32 mm. Incluye un micro servo especial con un cable adicional que da acceso a su potenciómetro de retroalimentación, para que pueda seguir la posición real de las paletas de agarre. El rango completo de Micro Gripper requiere pulsos de servocontrol entre 0.5 ms (totalmente abierto) y 2.4 ms (completamente cerrado). El servo está diseñado para recibir alimentación de paquetes de baterías de 4.8V a 6V (nominales) o una fuente de alimentación adecuada en ese rango general, y tiene una corriente de parada de alrededor de 800mA a 6V. El voltaje de retroalimentación varía linealmente desde alrededor de 0.5V (completamente abierto) a 2.2V (completamente cerrado), lo que significa que hay una correspondencia aproximadamente de 1:1 entre la posición del servo en microsegundos y la tensión de realimentación en milivoltios."	UNIDAD	4	$ 77.815	19%	$ 14.785	$ 92.600	$ 370.400
6	KIT DE ROBOT DIBUJANTE: El Doodling Robot puede garabatear una fotografía mientras vibra alrededor, demostrando sus poderes giratorias enérgicos, con marcadores en sus extremos. Este tiene un motor que hace temblar el robot y dar vuelta, al quitar los marcadores del cuerpo, ¡el robot se desliza a través de superficies lisas! Una gran lección de la construcción de modelos, mecánica básica, y la robótica básica. ESPECIFICACIONES: Este Kit Mecánica Diversión contiene todo lo necesario para construir un Doodling Robot. El kit contiene Conjunto de Plástico Piezas mecánicas Cuerpo (montaje requerido), tornillos y tuercas, tornillos, 3 rotuladores y folleto de instrucciones detallado. Requiere una batería AA (no incluidas). Para las edades 8 y superiores. Colores y contenidos pueden variar."	UN	1	$ 43.697	19%	$ 8.303	$ 52.000	$ 52.000

COLOMBIATEC SAS

7	KIT DE PROGRAMACIÒN MECÁNICA: "Aprende conceptos de mecánica como levas, juegos de engranes o transmisión de movimiento, así como principios básicos de lógica de programación. El robot está basado en el concepto STEM (Science, Technology, Engineering & Math) Arma 5 formas diferentes: robot dibujante, lanza pelota, montacarga, sujetador de objetos o jugador de futbol La programación se realiza en una rueda codificadora que permite personalizar los movimientos, Con este kit desarrolla habilidades manuales y aprende más acerca de algunos elementos de la mecánica como levas, juegos de engranes, transmisión de movimiento y accionadores mecánicos, así como conceptos básicos de lógica de programación. Arma hasta 5 formas diferentes: robot dibujante, lanzapelota, montacarga, sujetador de objetos o incluso un jugador de futbol, y observa a detalle cómo cada elemento es parte de una programación mecánica. La programación se realiza en una rueda codificadora que permite personalizar los movimientos en su secuencia de acción o ejecución (avanzar, retroceder, girar a la derecha / izquierda o detenerse). El robot está basado en el concepto STEM (Science, Technology, Engineering & Math), con el que la enseñanza se vuelve realmente práctica, concentrándose en la capacidad de innovar, inventar y resolver problemas de forma	UNIDAD	3	$ 239.076	19%	$ 45.424	$ 284.500	$ 853.500
8	KIT ARDUINO ROBOTICO: "Kit Arduino Robótico El kit de componentes electrónicos es de tamaño delicado y ligero, cómodo de llevar y usar. estuche de plástico para almacenamiento, poner las cosas en orden. Lámpara de señalización multicolor para distinguir las diferentes funciones de los accesorios. Características: Delicado en tamaño y luz. Cómodo de llevar y usar . Funda de plástico para guardar, poner las cosas en orden. Lámpara de señalización multicolor para distinguir las diferentes funciones de los accesorios. impreso en la cubierta, distinguiendo las diferentes funciones de los dispositivos. Especificaciones: Material de la caja: LasticsCase Color: blanco Aplicable: UNO R3 Peso del paquete: 290 g/10.23 oz Tamaño del paquete: 180* 85* 45 mm/7.09 * 3.35 * 1.77 pulgadas Lista de empaque: 1 kit de componentes electrónicos incluido : 1. 4 minutos w resistencia 100r 30pcs 2.4 w resistencia 1K 30pcs	UNIDAD	2	$ 113.445	19%	$ 21.555	$ 135.000	$ 270.000

COLOMBIATEC SAS

9	KIT DE MANOS ROBOTICAS: Kit Manos Roboticas Juego Izq-Der (DIY Robot Nombre: DIY Robot Smart Metal Hand Bionic Finger) Tipo: QDS-1503 Edad: ≥ 8 años Material: aleación de aluminio Modelo: mano izquierda, mano derecha, mano izquierda y derecha Tamaño de la mano biónica: 122.73 * 54.5 * 32 mm Peso: aproximadamente 250 g (dos manos) Tamaño del servo: 40.2 * 40 mm Características: 1. Es mano de robot mini biónico hecho a mano que tiene un diseño innovador y movimiento realista. 2. Un producto extraordinario para que practiques y desarrolles excelentes habilidades prácticas. 3. Un servo enlaza y maneja cinco dedos. Mejor para usar el servo original debido al tamaño y agujeros ajustados.	UNIDAD	2	$ 742.017	19%	$ 140.983	$ 883.000	$ 1.766.000
10	HELLOBOT: "Es un robot de programación móvil basada en la placa de desarrollo Micro:bit original de BBC. Se encuentra diseñado para armar en tres formas diferentes: modelo básico, modelo de clip y modelo de elevación. Es fácil de construir con un destornillador. El robot está equipado mediante una conexión de red Wireless que permite al robot ser controlado por medio de una APP para celulares con Android. ÍTEM DESCRIPCIÓN Control principal Compatible con la tarjeta programable Entrada Sensor de infrarrojo para evitar obstáculos Módulo ultrasónico Sensor de seguimiento de línea Sensor de infrarrojo Sensor touch Salida Motor Zumbador Luces LED Servomotor Luces RGB - Luces programables Tiempo de trabajo Alrededor 60 minutos Batería 3,7V Módulo de medición de distancia Módulo ultrasónico Motor 2 motorreductor Control remoto Control remoto infrarrojo, Sensor ultrasónico con cable de 4 pines 1 Tarjeta de expansión 1 Chasis de aluminio 1 Soporte ultrasónico 1	UNIDAD	1	$ 607.647	19%	$ 115.453	$ 723.100	$ 723.100

COLOMBIATEC SAS

11	KIT MAKEBLOCK MBOT CLASSROOM BLUETOOTH "Este producto incluye MB90053, MB1020001 y MB1020002. mBot V1,1 Bluetooth. mBot es el kit de robótica educativa ideal para niños y centros de enseñanza, para iniciarse en robótica, programación y electrónica basado en Arduino y Scratch. – No necesita cableado, gracias a sus conectores RJ25 podrás usar su electrónica de forma sencilla – Entorno de programación gráfica basada en Scratch 2.0 – Compatible con Arduino – Puedes ampliarlo con los Packs de extensión o elegir el mBot Plus 2.4G (más completo) – Incluye mando de infrarrojos programable. (Viene inicialmente pre-programado para que puedas utilizarlo desde un primer momento) Alimentación vía cable USB, con 4 pilas AA (no incluidas) ó Batería litio de 3.7V (opcional) El robot educativo mBot está hecho a prueba de niños: su diseño robusto está pensado para poderse montar y desmontar fácilmente por alumnos de diferentes clases. Especificaciones Software y programación&mBlock (gráfico) Mac, Windows, iPad mBlocky	UNIDAD	1	$ 921.008	19%	$ 174.992	$ 1.096.000	$ 1.096.000

COLOMBIATEC SAS

12	KIT MAKEBLOCK NEURONA INVENTOR: "Neuron Inventor. Kit está basado en bloques que pueden conectarse entre ellos de forma magnética para convertirse en soluciones electrónicas multifuncionales. Especialmente indicado para que los más peques (desde 6 años) puedan aprender robótica y programación de forma divertida e intuitiva. Este kit ha sido reconocido internacionalmente con numerosos premios a la innovación y el diseño. Elabore una nueva invención en solo 5 minutos: los bloques de construcción se conectan en un instante con pasadores magnéticos Pogo. Los usuarios pueden simplemente ensamblar los bloques para crear artilugios creativos sin necesidad de escribir ningún código. Especificaciones técnicas de Neuron Batería3&.7V 950mAh, Voltaje de salida 5.1 V, Voltaje de entrada 5V, Corriente de entrada <1A, Horas de trabajo Fuerza normal de más de 90 minutos, Temperatura de trabajo 0 ° C ~ 45 ° C BluetoothE&specificaciones BT 4.0, Banda de frecuencia 2402 – 2480MHz, Clase de potencia de salida Máx. 4dBm ServoV&oltaje de funcionamiento 4.5V ~ 6.0V, corriente inactiva 6 ± 1mA, ángulo límite 180 ° ± 10 ° Tamaño del producto2&30 * 170 * 69mm Peso del Producto9&79g Kit de inventor de neuronas 1 x Poder&1 x toque divertido&1 x cable USB (20 cm) 1 x Bluetooth1& x GND Wire9& x Tablero de Neurona 1 x zumbador1& x interruptor divertido&36 x conectores de	UNIDAD	1	$ 1.653.277	19%	$ 314.123	$ 1.967.400	$ 1.967.400

COLOMBIATEC SAS

13	KIT ROBOT MAKEBLOCK MBOT RANGER CON BLUETOOTH ROBÓTICA: El mBot Ranger es un kit que te permite construir 3 robots diferentes - Robot todo-terreno con ruedas tipo oruga - Robot de 2 ruedas capaz de mantenerse estable gracias a su giróscopo - Robot de 3 ruedas para realizar maniobras complicadas Descripción El mBot Ranger es un kit que te permite construir 3 robots diferentes - Robot todo-terreno con ruedas tipo oruga - Robot de 2 ruedas capaz de mantenerse estable gracias a su giróscopo - Robot de 3 ruedas para realizar maniobras complicadas Características - Placa base basada en Arduino Mega 2560 con 10 puertos de expansión - Motores con encoder para un control preciso de movimiento - Programable en Scratch y desde iPad y tablets (*). - Programas para controlarlo totalmente desde tu móvil o tablet Incluye los siguientes sensores - Módulo con 12 LEDs RGB - Comunicación inalámbrica vía bluetooth/2.4G - Sensor sigue-líneas - Sensor de obstáculos de ultrasonidos - Sensores de luz - Sensor de sonido - Sensor de temperatura	UNIDAD	2	$ 1.109.244	19%	$ 210.756	$ 1.320.000	$ 2.640.000
14	ELECTRODO SENSOR MUSCULAR: "Este paquete de seis electrodos desechables de un solo uso (Covidien H124SG; sin látex) proporciona electrodos suficientes para dos aplicaciones cuando se usa con el sensor muscular MyoWare. Los electrodos se adhieren a la piel lo suficientemente bien como para que no se caigan involuntariamente, pero aún así son fáciles de quitar cuando hayas terminado de usarlo. El conector a presión incorporado en cada electrodo permite una fácil instalación y extracción: encajan directamente en el sensor muscular MyoWare.	PAQUETE	5	$ 41.597	19%	$ 7.903	$ 49.500	$ 247.500
15	ZUMBADOR PIEZOELECTRICO: Zumbador Buzzer Piezoelectrico 86 Db. Funciona con 4-28VDC, con una corriente de 5mA a 12V, con un tono de zumbido alto de 3,600Hz. Especificaciones Tecnicas: Dimensiones: 23 mm (diámetro) x 11 mm de (profundidad.). Voltaje de operación: 3 - 16 v DC. Corriente nominal: 8mA. Temperatura de operación: -20 - +80 °C. Material: ABS	UNIDAD	4	$ 10.000	19%	$ 1.900	$ 11.900	$ 47.600
16	SENSOR DE ULTRASONIDO JSN-SR04T: Alimentación: 5V. Consumo en reposo: 5mA. Consumo en funcionamiento: 30mA. Rango de distancia: 25cm a 4.5m (aprox). Resolución: 0.5cm. Ángulo de detección: < 70°. Temperatura de funcionamiento: -10 a 70°C. Cable: 2.5m. Dimensiones: 41 x 28.5 mm. Peso: 54 gramos	UNIDAD	5	$ 63.950	19%	$ 12.150	$ 76.100	$ 380.500

COLOMBIATEC SAS

17	MODULO SENSOR EMG DE SEÑAL MUSCULAR PROFESIONAL: Al detectar el electromiograma (EMG). Placa de sensor muscular. Material ABS. Tamaño: 25,4x25,4 mm/1x1in. Voltaje de la fuente de alimentación: fuente de alimentación dual +/-9V, mínimo +/-3.5V.	UNIDAD	2	$ 194.118	19%	FALSO	$ 231.000	$ 462.000
18	MÓDULO DE RECONOCIMIENTO DE VOZ : Compatible con MicroBit y la familia Arduino. Voltaje de Operación: 4.5V - 5V DC. Consumo de corriente: <40mA. Interface digital: 5V TTL UART y GPIO. Interface analógica: Conector 3.5mm para micrófono. Precisión de detección: 99% (bajo condiciones controladas) Dimensiones: 31mm x 50mm. Incluye micrófono con conector de 3.5mm	UNIDAD	2	$ 318.067	19%	$ 60.433	$ 378.500	$ 757.000
19	KIT SENSOR TEMPERATURA PARA ARDUINO: Resistente al agua, Impermeable. Sonda con mudulo de resistencia DS18B20 AS. Voltaje de funcionamiento 3,3 V/5V. Corriente de funcionamiento: <3μA. Temperatura de funcionamiento: -55 ℃ ~ 125 ℃. Rango de medición de temperatura: -55 ℃ ~ 125 ℃ Precisión de medición de temperatura: 0,5 ℃. Desviación de temperatura: ± 0,5 °C. Dimensiones: 33*22(mm). Dimension del cable 1mt	UNIDAD	2	$ 139.832	19%	$ 26.568	$ 166.400	$ 332.800
20	KIT DE ROBOTICA TIPO BLOQUES 16 en 1: Yahboom Micro: Bit V2 16 en 1 Building Block Superkit con programación gráfica y Python para Assembly Maker Education El Kit de bloques de construcción programables superkit 16 en 1 está diseñado basado en BBC Micro: Bit, que se compone de una placa de expansión Super: Bit, servo de bloques de construcción, motor de bloques de construcción, batería y 358 piezas de bloques de construcción. Característica * Diseñado en base a BBC Micro: Bit, equipado con placa de expansión profesional Super:bit. Los microcontroladores más populares para niños son adecuados para la Educación STEAM. Super: Placa de expansión de bits especialmente diseñada para Micro:bit puede integrarse perfectamente con bloques de construcción, construir cualquier forma y conducir servo de bloques de construcción, motor, luces RGB y otros dispositivos. * 16 tipos de modelos de bloques de Construcción + manual de instrucciones de Proyecto de impresión a todo color Las partes de bloques de construcción de este kit están dominadas por el azul y el blanco, el conjunto está lleno de Ciencia y Tecnología, que se puede ensamblar en modelos N.	UNIDAD	4	$ 237.395	19%	$ 45.105	$ 282.500	$ 1.130.000

COLOMBIATEC SAS

21	KIT DE CODIFICACION DE LADRILLOS 32 en 1:Kit de aprendizaje educativo STEM, sensores, placa de expansión. Equipado con 3 Sensores: sensor de seguimiento de línea, el sensor ultrasónico y el sensor de nivel de agua. Placa base diseña con ladrillos cuadrados estándar de 7 x 5 que se pueden adaptar a ladrillos estándar. Hay 8 servomotores de conexión, 2 controladores de motor, 4 LED arcoíris, 8 LED e interruptor de zumbador a bordo.	UNIDAD	2	$ 403.109	19%	$ 76.591	$ 479.700	$ 959.400
22	PINZAS TIPO CAIMAN : Largo: 47 centrímetros. Terminación en pinza tipo Caiman en ambos extremos : Carcasa: resina de pasta aislante Voltaje soportado: 300V 0.05A Conexión: cable soldable Pinza de cocodrilo pequeña: excepto que la longitud de la manga de goma es de 2,8 CM, el ancho del clip es de 4MM Pinza de cocodrilo + funda de aislamiento protectora gruesa Corriente nominal: 1a Grosor del clip: aproximadamente 0,5mm Rango de apertura del clip: 10mm	PAQUETE POR 50 UNIDADES	9	$ 21.134	19%	$ 4.016	$ 25.150	$ 226.350
23	KIT BRAZO ROBOTICO BLOQUES: Componentes armables de 537 bloques y 4 motores de bloques de construcción. Control operación de 4 grados de libertad. Funcion de recoger artículos mediante aplicación móvil Android/iOS.	UNIDAD	4	$ 132.353	19%	$ 25.147	$ 157.500	$ 630.000
24	BRAZO ROBOTICO INTELIGENCIA ARTIFICIAL: Cámara: 6-DOF programable AI Robot electrónico DIY. Reconoce colores, gestos y rostros específicos, responde a gestos reconocidos y rastrea caras reconocidas, rastrea colores. Agarra objetos de color designados.Características bióticas. Control de movimiento: grupo de acción fijo y personalizacion de acciones. 5 métodos de control: el kit de brazo robot programable puede utilizar la aplicación multifunción (Android/iOS) para operar la mayoría de las funciones; el kit está equipado con un mando a distancia USB para lograr la mejor sensación de control; también se puede utilizar la transmisión de imagen de vista de computadora superior de PC; construcción de modelo de simulación 3D del sistema ROS; programación en línea de la página web de Jupyter Lab. 5 tipos de métodos de control interconectados que pueden disfrutar de la diversión del brazo robótico. El brazo robótico debe estár hecho de aleación de aluminio totalmente anodizado.	UNIDAD	1	$ 2.275.630	19%	$ 432.370	$ 2.708.000	$ 2.708.000
25	KIT DE BATERIAS PILA AA: Baterías recargables AA Ni- MH o Ni-Cd de 2.700mAh. Salida: 2.4V DC. Se requiere cargador Memoria libre. Ajuste de voltaje 110/240 Automático. Entrada: 100-240V AC 50/60 Hz. Salida: 2.4V DC.	PAQUETE	4	$ 117.647	19%	$ 22.353	$ 140.000	$ 560.000

COLOMBIATEC SAS

26	TARJETA ARDUINO ORIGINAL + CABLE USB TIPO AB: CARACTERÍSTICAS: Microcontrolador: ATmega328. Voltaje de operación:5V Voltaje de entrada (recomendado): 7-12V. Voltaje de entrada (límite): 6-20V. Pines Digitales I/O: 14 (6 PWM). Canales de entrada Análoga: 6. Corriente DC por Pin I/O: 40mA. Corriente DC para el pin 3.3V: 50mA. Memoria Flash: 32 KB (ATmega328), 0.5 KB usado por bootloader. SRAM: 2 KB (ATmega328). EEPROM: 1 KB (ATmega328). Velocidad Reloj: 16MHz.	UNIDAD	5	$ 219.160	19%	$ 41.640	$ 260.800	$ 1.304.000
27	ROBOT INTELIGENTE TIPO MOVIL: Es un robot compatible con micro:bit.. El coche inteligente se debe basar en el diseño de la placa de desarrollo micro:bit y utiliza la programación de código en línea de MakeCode, adicionalmente debe contar con diferentes sensores que permiten una fácil interacción y debe tener puntos de conexión en la parte trasera para expandirse (Estos puntos de conexión son compatibles con caimanes), posee también sensores para realizar la evasión de obstáculos, seguimiento de línea, reproducción de música e iluminación. Cada robot inteligente debe contar con los siguientes accesorios: • 1 chasis integrado en la tarjeta expansora. • 1 control de mando a distancia • 1 baterías de litio • 2 motores N20 • 1 rueda loca o universal • 1 cable USB • 2 montajes para el motor • 2 neumáticos • 1 paquete de remaches de plástico • 1 mapa de seguimiento de línea • Manual de usuario Especificación Caja 1. Control principal Compatible con la tarjeta programable Entrada Sensor de infrarrojo para evitar obstáculos Módulo ultrasónico Sensor de seguimiento de línea	UNIDAD	5	$ 513.866	19%	$ 97.634	$ 611.500	$ 3.057.500

COLOMBIATEC SAS

28	MICROBIT: EL MICRO:BIT VERSIÓN 2: Procesador ARM Cortex-M4 a 64 MHz con unidad de punto flotante (FPU) Memoria Flash de 512KB RAM 128KB Matriz LED roja de 5×5 2 botones programables + un logo táctil Micrófono MEMS e indicador LED de encendido Sensores de temperatura y luz integrados, además de acelerómetro, brújula y altavoz Radio de 2.4 GHz para comunicar micro:bits Bluetooth BLE 5.0 Conector de peineta de 25-pines para agregar más sensores 4 pines GPIO dedicados para PWM, I2C, SPI, y energía externa Tres entradas/salidas digitales/analógicas accesibles mediante cables caimán Dos anillos de alimentación 3V/GND Puerto I2C dedicado para periféricos Conector MicroUSB (5V) Conector JST-PH compatible con baterías LiPo (3V) Botón de encendido/reset con LED de estatus	UNIDAD	74	$ 171.429	19%	$ 32.571	$ 204.000	$ 15.096.000
29	KIT PARA ARMAR ROBOT EDUCATIVO SMARTBOT | STEREN K-720 Kit Para Armar Smartbot | K-720. Aprende bases de mecatrónica con este divertido kit! Nivel básico: para mayores de 7 años 2 modos: Explorador y sígueme No necesitas soldadura para su armado Dimensión: 16 cm de alto x 17 cm de ancho x 12 cm de profundidad Cintura y patas articuladas Diviértete y aprende bases de mecatrónica armando este fantástico kit. Se trata de un pequeño robot hexápodo (seis patas), que funciona en 2 modos diferentes: explorador y sígueme. Las patas y cintura del robot son articuladas, además, sus ojos encienden en color azul. No	KIT	20	$ 279.664	19%	$ 53.136	$ 332.800	$ 6.656.000

COLOMBIATEC SAS

30	KIT SPIDER Kit de robot araña para armar que pueda ser programado desde aplicaciones móviles para una enseñanza sencilla de la programación. Deberá contar con batería recargable y su respectivo cargador. El paquete incluye: * Para robot: 1 Juego de piezas de acrílico (18 unidades) 1 Juego de piezas mecánicas (8 tipos) 1 x curva de calibración 1 x controlador Robot de rastreo Freenove 1 x módulo WLAN 1 x Cable USB 18 x Servo paquete 75cm x Cable 1 x Cruz destornillador * Control Remoto: 1 Juego de piezas de acrílico (5 unidades) 1 juego x piezas de maquinaria (3 tipos) 1 x Freenove Junta de Control 1 x escudo remoto de coche inteligente Freenove 1 x soporte para batería de 9V 2 x módulo inalámbrico 1 x Cable USB 1 x Cruz destornillador 1 x llave multifuncional	UN	2	$ 389.076	19%	$ 73.924	$ 463.000	$ 926.000
31	ROBOT OMNIDIRECCIONAL: Robot con 4 motores con ruedas omnidireccionales, y una tarjeta de expansión para controlar los 4 motores con la tarjeta Micro:bit. La tarjeta de expansión debe incluir una conexión para baterías 18650. Se debe incluir la batería recargable 18650 con su respectivo cargador.	UNIDAD	4	$ 264.706	19%	$ 50.294	$ 315.000	$ 1.260.000
32	KIT SMART HOME: Kit de hogar inteligente para ser utilizado con la tarjeta Micro:bit. Debe contar con los siguientes elementos: 1 Módulo LCD, Sensor de temperatura y humedad, sensor de gas, sensor de movimiento PIR, servomotor, sensor de vapor. Se debe contar en el kit con los elementos necesarios para que los componentes electrónicos funcionen correctamente con la tarjeta Micro:bit. Se debe incluir el adaptador de voltaje que permita el funcionamiento de todos los elementos incluidos.	UNIDAD	4	$ 271.429	19%	$ 51.571	$ 323.000	$ 1.292.000

COLOMBIATEC SAS

33	KIT 45 en 1 DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA: 45 en 1 Kit de ciencia y tecnología con conectores de RJ11 El kit está diseñado a medida para que el estudiante asocie su experiencia investigativa y creativa con la utilización de los lenguajes de programación que vienen con la tarjeta Micro:bit. El kit previsto contempla: 1 Unidad de expansión para tarjeta programable 1 Módulo LED digital blanco 1 Módulo LED rojo 1 Módulo LED de 3W 1 Módulo LED RGB 1 Sensor de temperatura analógico 1 Sensor de fotocélula 1 Sensor de sonido analógico 1 Sensor de rotación analógico 1 Módulo de zumbador pasivo 1 Módulo de zumbador digital 1 Botón pulsador digital 1 Sensor de inclinación 1 Módulo de foto interruptor 1 Sensor táctil capacitivo 1 Módulo de semáforo 1 Sensor magnético de pasillo 1 Sensor de seguimiento de línea 1 Sensor detector de obstáculos por infrarrojos 1 Sensor de movimiento PIR 1 Sensor de llama 1 Sensor de choque	UNIDAD	9	$ 322.521	19%	$ 61.279	$ 383.800	$ 3.454.200
34	FILAMENTO PLA IMPRESIÓN 3D: Filamento PLA 1.75mm ± 0.02mm, temperatura impresión 190-230 °C, temperatura Hotbed (Sin cama caliente/ 50-80°C), fuerza tensión Impresión ≥ 55Mpa, densidad 1.25g ± 0.05g/cm3, sin burbujas. Colores: amarillo, azul, rojo, verde, blanco, negro.	ROLLO	1	$ 105.630	19%	$ 20.070	$ 125.700	$ 125.700
35	CORREA DE DISTRIBUCIÓN 2GT Correa de distribución 2GT, 2mm pitch y 6mm de ancho, alma de acero.	5 MTRS	1	$ 10.000	19%	$ 1.900	$ 11.900	$ 11.900
36	STICKER ADHESIVO CAMA CALIENTE : Sticker adhesivo cama caliente 300x300mm con adherencia 3M. Compatible con PLA, ABS.	UNIDAD	5	$ 19.412	19%	$ 3.688	$ 23.100	$ 115.500
37	LÁMINA ALUMINIO : Lámina de aluminio 400x400mm, espesor 3mm, para Impresora 3D.	UNIDAD	1	$ 249.580	19%	$ 47.420	$ 297.000	$ 297.000
38	RODAMIENTO LM8UU : Rodamiento lineal LM8UU. Dimensiones: 8 mm (ID) x 15 mm (OD) x 24 mm (L).	UNIDAD	30	$ 11.092	19%	$ 2.108	$ 13.200	$ 396.000
39	RESORTE NIVELACIÓN : Resorte nivelación impresora 3D, paquete 6 unidades. Diámetro del alambre del resorte 1.2mm, diámetro exterior: 7mm, diámetro interior 5mm	PAQUETE	2	$ 14.454	19%	$ 2.746	$ 17.200	$ 34.400

COLOMBIATEC SAS

40	Cargador de batería 18650 : Cargador de batería multi bahía compatible con iones de Li-ion (4.2V/4.35V)/LiFePO4 (3.6V): 10340, 10350, 10440, 10500, 12340, 12500, 12650, 13450, 13500, 13650, 14350, 14430,14500, 14650, 16500, 16650, 16650, 17350, 17500, 17650, 17670, 18350, 18490,18500,18650 18700, 20700, 21700, 22500, 22650, 25500, 26500, 26650, 16340 (RCR123); Ni-MH / Ni-CD (1.48V): A, AA, AAA, AAAA, C, SC. Entrada de alimentación dual con CC 12 V/3A. Debe contar con indicador de batería invertida o cortocircuita, selección automática de corriente de carga, protección de sobrecarga, medición automática de capacidad de batería y 8 puertos de carga.	UNIDAD	5	$ 202.269	19%	$ 38.431	$ 240.700	$ 1.203.500
41	Cable Eléctrico Encauchetado 3x10 AWG Recubrimiento: Pvc de alta resistencia. Conductor: Cobre Aleación	50 MTRS	1	$ 383.782	19%	$ 72.918	$ 456.700	$ 456.700
42	Cinta Antideslizante Fluorescente 18 M X 50 Mm Con Adhesivo	18 MTRS	1	$ 248.739	19%	$ 47.261	$ 296.000	$ 296.000
							SUBTOTAL	**$ 47.341.134**
							IVA	**$ 8.994.816**
							TOTAL	**$ 56.335.950**

Valor total de la propuesta: En letra y valor, corresponde a la sumatoria de todos los valores Totales

Nota 1: En caso de que el producto o servicio no se le aplique IVA deberá escribir No aplica o NA
Nota 2: En la columna de cantidades se ofertará las cantidades estipuladas en el estudio de mercado.

Así mismo declaro que conozco y acepto el alcance del objeto del contrato, contenido el estudio previo y en caso de resultar adjudicatario, me comprometo a desarrollarlo bajo los parámetros establecidos por la entidad.

Atentamente,



NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL: **JEISON ENRIQUE BARÓN PATIÑO**
No. DE IDENTIFICACIÓN: **CC. 79.695.585 de Bogotá**
NOMBRE DEL OFERENTE: **COLOMBIATEC SAS**
No. DE IDENTIFICACIÓN: NIT. **900.189.920-8**
Dirección: Av Boyacá 55-78, Bogotá - Colombia