OFERTA ECONOMICA

Señores
Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA
Ciudad.

Asunto: PRESENTACION OFERTA ECONOMICA **No. SAMC-QDO-CDTCI- 027-2023:**

Respetados señores:

El suscrito JIMMY MONTOYA MORALES, actuando en calidad de Representante Legal del proponente AUTOTOOLS SAS con Nit 830.087.675-6, manifestó/amos al Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA-, que, de acuerdo con la invitación pública del **PROCESO No.** SAMC-QDO-CDTCI-027-2023, presento la siguiente propuesta y en caso de que sea aceptada por el SENA, nos comprometemos a firmar el contrato correspondiente y a ejecutar profesionalmente.

ITEM	Código Producto	Nombre Producto	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario Incluida IVA	Valor total incluido IVA
1	46181537	Kit de guantes dieléctricos	**KIT DE GUANTES DIELECTRICOS**. Guantes de alta dielectricidad clase 0. Elevada resistencia mecánica.Fabricados en látex puro. Ergonómicos (dedos y palma de la mano, levemente flexionados, como en la posición natural). Probados individualmente en fábrica. Diseñados, fabricados, y probados con forme a lo establecido en la norma internacional IEC 60903:2002 y de la EN60903:2003 en Europa. Tensión máxima de utilización 1.000V. Tensión de prueba 5.000V. Tensión de resistencia 10.000V. Por requerir menor espesor de pared, debido a su alta di electricidad, facilitan la manipulación de equipos y herramientas con mano enguantada. Incluye guantines y guantes protectores en carnaza nacionales (guantes de protección no dieléctricos). Contiene guante de algodón, guante dieléctrico, guante de trabajo pesado. La fecha de fabricación del guante debe ser mínima 2022	KIT	6	$ 476.000	$ 2.856.000
2	46181701	Casco dieléctrico con pantalla facial y soporte	**CASCO DIELECTRICO.** Casco de protección (tipo gorra). Gorra de protección para proteger la cabeza de descargas eléctricas. Medida estándar. Incluye Barbiquejo. Cumple ANSI Z89.1 / 2003 csa, tipo i clase e, con ratchet, fabricados en HDPE. Diseño versátil y confiable, con un exterior de HDPE ranurado, vaguada y una sección para accesorios. Puede elegir entre una suspensión de tela de nilón o de plástico de 4 o 6 puntas, con regulación de talla tipo pasador o trinquete. Todas las opciones de suspensión tienen la posibilidad de regulación de altura a tres niveles. CARETA ARCO	UNIDAD	1	$ 894.166	$ 894.166

			ELECTRICO 12 CALORIAS. Para fijar a casco de seguridad. Fabricada en policarbonato, de color verde. Cumple con la norma NFPA 70E Meets / ASTM F2178 y probado ANSI Z87 + S. Calificación 12 Cal/CM2				
3	31162604	Pértiga de salvamento	**PERTIGA.** de salvamento sofamel 1.75m 45 kv (bs-45). La longitud de la varilla es de 1,75 my la tensión máxima contra la que puede operar es de 45 kV.	UNIDAD	1	$ 1.038.870	$ 1.038.870
4	31371001	Tapete dieléctrico.	**TAPETE DIELECTRICO.** Tapete Clase 0 gris oscuro 1mt x 1mt. El tapete dieléctrico clase 0 es un elemento de protección no conductor gracias a sus componentes dieléctricos que protegen y aíslan a los operarios electricistas de los choques mortales que generan los equipos de alto voltaje. Cumple la norma IEC 61111: 2009. Características Técnicas: Voltaje de trabajo 1.000v (1.0kV) Voltaje de prueba 5.000v (5kV). Resistencia dieléctrica 10.000v (10kV). Color Negro y Gris. Ancho 1 metro; largo 1 metro.	UNIDAD	1	$ 428.400	$ 428.400
5	46181503	Overol ignifugo	**OVEROL IGNIFUGO.** De 12 calorías. Composición Bizflame 88/12. 88% Algodón, 12% Nailon. 2 OVEROL TALLA XXL. 2 OVEROL TALLA XL. 2 OVEROL TALLA L	UNIDAD	6	$ 833.000	$ 4.998.000
6	30102905	Cadena de plástico con colombinas.	**CADENA DE PLASTICO CON COLOMBINAS**. Cadena de plástico color rojo/blanco con 6 colombinas. Cadena de longitud de 25 Metros que permite aislar el sistema eléctrico y prevenir su ingreso al área. Colombina de color naranja con reflectivo de alto de 1,27 mts con base negra.	KIT	1	$ 473.620	$ 473.620
7	41111601	Kit metrología	**JUEGO DE MICRÓMETROS EXTERIORES.** Análogo, medición en milímetros, 4 unidades con patrones de calibración de 0 a 25 mm- 25 a 50 mm -50 a 75 mm - 75 a 100 mm, graduaciones de 0.01 mm, ajuste mediante sistema de ratchet, marcos aislados, palanca de bloqueo, llave de ajuste, empacado en caja de plástico termo formado. JUEGO DE MICRÓMETROS EXTERIORES. Análogo, medición en pulgadas, 4 unidades con patrones de calibración de 0 a 1"- 1" a 2"- 2" a 3" - 3" a 4", graduaciones de 0.0001", ajuste mediante sistema de ratchet, marcos aislados, palanca de bloqueo, llave de ajuste, empacado en caja de plástico termo formado. **MEDIDOR DE INTERIORES DE CILINDROS O ALESOMETRO.** Indicador de dial análogo de 2" diámetro, Juego de 16 medidores de 35 a 160 mm, con puntas intercambiables y endurecidas al carbono, fácil lectura, graduaciones de 0,01 mm, mango de largo ajustable, caratula protegida, empacada en caja plástica o de madera. **CALIBRADOR PIE DE REY ANALOGO.** Graduaciones: .001"/.02m. Rango de medición SAE. 0 - 6". Rango de medición métrico 0 - 150 mm. Construcción de acero inoxidable endurecido. Medición interior, exterior, paso y profundidad. Varilla de profundidad. Incluye estuche. **CALIBRADOR PIE DE REY DIGITAL**. Calibrador tipo Vernier medidas en mm y pulgadas de 0 a 150 mm o de o a 6", precisión de ±.001" / .02mm, en acero inoxidable, pantalla fácil de leer, resolución de 0.0005" /	KIT	1	$ 8.568.000	$ 8.568.000

			0.01mm, conversión de mm a pulg directa, 4 formas de medición, empacado en estuche de plástico termo formado. **COMPARADOR DE CARATULA CON RELOJ ANÁLOGO.** Base magnética con interruptor, reloj análogo de 2-1/4", medidas en pulg, carrera de 1" con vástago de 3/8" y punta endurecida, espaldar para tornillo o magnético intercambiable, resolución de .001", lecturas absolutas o incremental, cero flotante. Base imantada con capacidad de 85 lb., ajuste fino y fondo de "V". Empacado en caja de plástico termo formado. **COMPARADOR DE CARATULA CON RELOJ DIGITAL**. Base magnética con interruptor, reloj digital de 2-1/4", medidas en mm y pulg, carrera de 1"/25 mm con vástago de 3/8" y punta endurecida, espaldar para tornillo o magnético intercambiable, resolución de .0005" /.01mm, lecturas absolutas o incremental, cero flotante. Base imantada con capacidad de 85 lb., ajuste fino y fono de "V". Empacado en caja de plástico termo formado.				
8	23153702	Kit torquímetro análogo digital	**TORCOMETRO DIGITAL CUADRANTE** DE 1/2". 10 - 200 Nm. precisión CW: +/- 2%, CCW: +/- 3%. Advertencia de par motor: zumbador + 12 luces LED. Selección de unidad: N-m, in-lb, ft-lb, kg-cm. Tipo de cabeza: cabeza intercambiable. Dientes de engranaje: 52. Batería: AA × 2 piezas. Duración de la batería (funcionamiento continuo): 110 hrs. Duración de la batería (en espera): 1 año. 10 ajustes de toque preestablecidos. Temperatura de funcionamiento: -10˚C ~ 60˚C. Temperatura de almacenamiento: -20˚C ~ 70˚C. Prueba de vibración: 10g. Certificado de compatibilidad electromagnética. Conectividad PC. **TORCOMETRO CUADRANTE** 1/2" Torcómetro de trinquete, reversible, fabricado con norma ISO 6789, Torcómetro en doble escala (35 a 350 Nm) y (7,1 a 32,1 Kgm). Largo palanca de 640 mm, trabaja en sentido de agujas del reloj y en sentido contrario, posee bloqueador de medida, empacado en estuche de plástico termo formado. Certificado de calibración de fábrica. **TORCOMETRO CUADRANTE** 3/8". Torcómetro de trinquete, reversible, fabricado con norma ISO 6789, Torcómetro en doble escala (12 a 103 Nm) y (1,2 a 10,5 Kgm). Largo palanca de 360 mm, trabaja en sentido de agujas del reloj y en sentido contrario, posee bloqueador de medida, empacado en estuche de plástico termo formado. Certificado de calibración de fábrica. **TORCOMETRO CUADRANTE** 1/4". Torcómetro de trinquete, reversible, fabricado con norma ISO 6789, Torcómetro en doble escala (2 a 24 Nm) y (0,2 a 2,4 Kgm). Largo palanca de 270 mm, trabaja en sentido de agujas del reloj y en sentido contrario, posee bloqueador de medida, empacado en estuche de plástico termo formado. Certificado de calibración de fábrica.	UNIDAD	1	$ 5.950.000	$ 5.950.000

9	41113623	Módulo de medición portátil para la comprobación de vehículos eléctricos e híbridos.	**MÓDULO DE MEDICIÓN PORTÁTIL PARA LA COMPROBACIÓN DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS E HÍBRIDOS.** El multímetro de alta tensión analiza todos los motores eléctricos y es la forma rápida y cómoda de localizar todos los fallos en los vehículos eléctricos e híbridos. Compacto, ligero e intuitivo, este dispositivo inalámbrico permite el análisis eficiente y preciso del voltaje, la resistencia, la capacidad, la continuidad, el aislamiento y la integración del inyector piezo. Comprobador independiente: Resultados rápidos con la comprobación del aislamiento y el alta tensión en motores eléctricos e híbridos. Dimensiones (220 x 110 x 65mm), tamaño reducido para un trabajo eficiente. Peso de (0,8 kg). Transmite por vía inalámbrica los resultados de las pruebas al PC. Se completa con una maleta de almacenaje, dos cables de medición, sonda de alta tensión, CD/DVD CompacSoft[plus] y USB Bluetooth. Análisis de alta tensión hasta 600 V (TRMS) Análisis del aislamiento: Resistencia del aislamiento hasta 200 G Ω Tensiones de prueba 50 - 100 - 250 - 500 - 1 000 V Corriente de prueba 1mA. Modos de medición t, PI, DAR Medición de resistencia 0,01 kΩ - 1 000 kΩ Prueba de continuidad 0,01 Ω - 99.9 Ω con corriente de prueba 20 mA / 205mA. Medición de la capacitancia 100 pF - 10 µF Transmisión de datos Clase bluetooth I (hasta 30 m) Fuente de alimentación Baterías 5x IEC LR6 (AA) Rango de temperatura de funcionamiento -20 °C a 55 °C Peso 0,8 kg. Dimensiones 220 x 92 x 50 mm	UNIDAD	1	$ 7.556.500	$ 7.556.500
10	27112809	CARRO PORTAHERRAMIENTAS: herramientas aisladas.	**JUEGO DE HERRAMIENTAS AISLADAS A 1000 V DE 48 PIEZAS**. maletín de herramientas con ruedas, llaves fijas simples aisladas de 10mm a 22mm, llave de estrella acodada simple aislada de 10mm a 22mm, rachet reversible de 1/2", barra de extensión aislada de 1/2"x125, 1/2"x250, mango acoplador aislado de 1/2", copas aisladas de 1/2" tipo largo de 10mm a 24mm, bisturí aislado, 2 unidades de pelacables, alicates combinados, alicates para juntas de cajas de combas de agua aisladas, alicates de corte diagonal para trabajos pesados, juego de destornilladores pala y estrella (3 unidades).	UNIDAD	1	$ 6.545.000	$ 6.545.000
11	27112809	Carro porta herramientas convencionales	**CAJA DE HERRAMIENTA CON 183 PIEZAS.** Chapa de acero. Capacidad de carga estática del carro: 400kgs. Capacidad de los cajones pequeños: 25 kgs. 7 cajones (5 de dim. 563 x 365 x 70 mm, dos dim. 563 x 410 x 150 mm). Dimensiones básicas con asa y ruedas L 800 x W 440 x H 923mm. Volumen total de cajones: 140 litros. Pintado en epoxi sin cadmio ni plomo. El sistema de apertura y cerrado de cajones permite una solución uniforme de presión del cajón desde la parte superior, lo cual ofrece al usuario la presión y apertura del cajón simultáneamente. Mecanismo de cierre previene la apertura automática de los cajones. Recubrimiento sintético antideslizante	UNIDAD	1	$ 15.470.000	$ 15.470.000

			protege los cajones y las herramientas de deterioro. Sistema de cierre. Cerradura con llave incluye también llavero de espuma. Cajones con rodamientos de bolas. Ruedas de 125 mm de diámetro para una mayor estabilidad y agilidad del carro, con freno en una de las ruedas. Capacidad de carga dinámica de carros: 500 kg CAJÓN 1 CON 53 PIEZAS LLAVES EN BANDEJA. 12 Llaves fijas de dos bocas 6 x 7, 8 x 9, 10 x 11, 12 x 13, 14 x 15, 16 x 17, 18 x 19, 20 x 22, 21 x 23, 24 x 27, 25 x 28, 30 x 32. 18 Llaves combinada larga 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 27. 8 Llaves acodadas 6 x 7, 8 x 9, 10 x 11, 12 x 13, 14 x 15, 16 x 17, 18 x 19, 20 x 22. 6 llaves estrella plana abierta 8 x 10, 10 x 11, 11x 13, 12 x 14, 17 x 19 y 19 x 22. 1 Juego de llaves allen en colgador plástico. 1 Juego de llaves allen. CAJÓN 2 CON 14 PIEZAS PINZAS Y MARTILLOS. 1 Alicate universal. 1 Tenaza grip universal. 1 Tenacilla universal con botón. 1 Alicate corte diagonal reforzado. 1 Alicate multifuncional para electricistas. 1 Alicate con punta semiredonda, boca curva con corte y grip. 1 Alicate para arandelas exteriores, boca recta. 1 Alicate para arandelas exteriores, boca curva. 1 Granete. 1 Corta frio plano. 1 Martillo. 1 Martillo de boca plástica. CAJON 3 CON 88 PIEZAZ VASOS EN BANDEJA. 12 Vasos 1/4", 6 caras 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. 7 Vasos 1/4" Torx, hembra E 4, E 5, E 6, E 7, E 8, E 10, E 11. 5 vasos 1/4" con punta allen hexagonal 3, 4, 5, 6, 7. 8 Vasos 1/4" con punta Torx TX 8, TX 10, TX 15, TX 20, TX 25, TX 27, TX 30, TX 40. 3 Vasos con punta plana de 1/4" 0.8 x 4, 1,0 x 5,5, 1,2 x 7. 3 Vasos 1/4" con punta de cruz PH1, PH2, PH3. 1 Carraca 1/4" reversible. 1 Mango 1/4" articulado. 1 Mango 1/4" en T. 2 Extensiones 1/4" larga y corta de 1/4"x55, 1/4"x150. 1 Articulación 1/4" universal. 1 Adaptador 1/4" 1/4" - 3/8". 1 Mango 1/4" con cuadrado macho. 18 Vasos 1/2" 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 30 y 32. 4 Vasos 1/2" Torx E 10, E 11, E 12, E 14. 6 Vasos 1/2" con punta allen HX 6, 7, 8, 9, 10, 12. 4 Vasos 1/2" TX TX 30, TX 40, TX 45, TX 50. 4 Vasos 1/2" ZX largo M 6, M 8, M 10, M 12. 1 Carraca 1/2" flexible reversible. 1 Mango 1/2" articulado 1/2"x380. 1 Mango 1/2" en T. CAJÓN 4 CON 28 PIEZAS DESTORNILLADORES. Juego de destornilladores en bandeja. 5 Destornilladores planos 0.5 x 3.0x80, 0.8 x 4.0x100, 1.0 x 5.5x125, 1.2 x 6.5x150, 1.6 x 8.0x175. 4 Destornillador Phillips PH 0x60, PH 1x80, PH 2x100, PH 3x150. 2 Destornilladores extra corto Phillips PH 1x25, PH 2x25. 2 Destornillador extra corto Plano 1.0 x 5.5x25, 1.2 x 6.5x25. 9 Destornillador TX, TX 6, TX 8, TX 10, TX 15, TX 20, TX 25, TX 27, TX 30, TX 40. 6 Destornilladores hexagonales con bola y mango en T 3, 4, 5, 6, 8, 10.				
12	22101802	Elevador de plataforma.	**ELEVADOR DE PLATAFORMA.** Las mesas elevadoras de tijera son ideales para levantar, posicionar y transportar materiales pesados alrededor de la tienda, fábrica, almacén o taller. Capacidad de hasta	UNIDAD	1	$ 8.330.000	$ 8.330.000

			1.650 lb. Altura máxima de la elevación de 38” / 96,5 cm. Plataforma de elevación de 100 cm x 52 cm. Brinda acceso a los cuatro lados del componente a mover. Estas mesas proporcionan versatilidad, durabilidad y confiabilidad para las necesidades de la tienda, taller o del almacén. La válvula de liberación del tramo superior evita la extensión del cilindro más allá de la altura máxima. Sistema de elevación con bomba hidráulica de operación por pedal. Ruedas de acero de 5" de diámetro, con protección exterior plástica, dos giratorias y dos fijas para mayor maniobrabilidad. Todo el diseño del marco y de la mesa son de acero, permite el transporte de materiales pesados. Peso neto: 165 libras				
13	41113637	Detector de tensión bipolar para baja tensión. 600 V CAT IV,	**DETECTOR DE TENSIÓN BIPOLAR PARA BAJA TENSIÓN.** 600 V CAT IV, IP65. Detecta ausencia de tensión conforme a normas vigentes y reglas de seguridad para vehículos eléctricos. LED independiente ELV parpadea cuando la tensión supera 50 VAC/120 VDC. Detección de AC/DC prioritaria y automática. Fácil uso y manejo, incluso con guantes de protección. Medida de tensión de 12V a 690VAC / 750VDC. Frecuencia DC, 162/3a a 800 Hz. Identificación fase/neutro. Prueba de continuidad acústica y visual con R menor que 100 ohmios. Continuidad extendida con indicación visual para R inferior a 2 kohmios, 60 kohmios y 300 kohmios. Comprobación automática completa integrada. Prueba de tensión de hasta 690 V ac (16 2/3 Hz - 800 Hz)/750 V dc. Prueba de fase unipolar. Prueba de secuencia de fase de hasta 400 Hz. Impedancia de entrada>300Kω.Pruebas de continuidad. Cable y sonda de prueba extraíbles. Dimensiones: 163 x 64 x 40 mm. Índice de protección IP65. Peso: 210g. Estándares EN 61243-3 Ed.2009, EN 61243-3 Ed.2010, DIN VDE 0682-401 Ed.2011. Suministrado con Sonda de prueba roja de 2 mm de diámetro, cable negro terminado en sonda de prueba de 2 mm de diámetro (CA742) o cable negro de 90 cm y cable rojo de 25 cm terminado en punta de sonda IP2X de 4 mm de diámetro (CA742 IP2X) más (ambos modelos) correa, 2 baterías, manual de usuario (en 5 idiomas), certificado de verificación	UNIDAD	2	$ 1.547.000	$ 3.094.000
14	41113681	Multímetro híbrido	**MULTÍMETRO AUTOMOTRIZ HIBRIDO 1000 V.** Con prueba de resistencia de aislamiento integrada, AC/DC, True RMS, Frecuencia, Temperatura, Luz posterior, Prueba de Diodos, Ohmios, Continuidad, Auto Rango, Congelado Pantalla, Auto apagado, 10 amperios en serie, cables de prueba aislados y certificados a 1000 Voltios, manual en español. Categoría CAT III compatible con vehículos Híbridos. Un multímetro de función completa con una prueba de aislamiento que se utiliza para comprobar que no haya fugas de voltaje a través de aislamiento se encuentran en Vehículos híbridos y eléctricos. 1000V CAT III Hybrid Multímetro con prueba de resistencia de aislamiento. Se utiliza un multímetro de función completa con una función de prueba	UNIDAD	2	$ 2.380.000	$ 4.760.000

			de aislamiento para comprobar si hay fugas de voltaje a través del aislamiento que se encuentra en los vehículos híbridos y eléctricos. Características: •Prueba de resistencia de aislamiento híbrido, • RMS verdadero, • Rango automático, •Prueba de diodo, • Zumbador de continuidad, • Retención de datos, •Registro de datos, • Luz de fondo de la pantalla, •Modo mínimo/máximo, •Modo de sueño, •Pantalla de batería baja, El kit incluye: cables de prueba de clase III para servicio pesado con pinzas de cocodrilo, cable corto, adaptador de temperatura tipo K y manual.				
15	24101661	Elevador de dos columnas	**ELEVADOR DE 2 COLUMNAS.** Electrohidráulico, con doble cilindro y cadenas, capacidad de 9.000 Lb / 4.082 Kg, con puente superior (cerrado arriba), columnas simétricas, dobles cilindros hidráulicos de accionamiento directo, bloqueo automático al descender, un solo punto de desbloqueo, brazos simétricos o asimétricos de doble extensión y 12 topes ajustable para autos y camionetas, altura de elevación sin extensiones 71,5" / 1.810 mm, con extensiones 2.044 mm, máxima altura de instalación ajustable en dos posiciones, altura de techo necesaria para instalación 3.620 mm o de 3.823 mm, ancho de paso simétrico de 2.527 mm y asimétrico de 2.362 mm, ancho total para instalación 3.430 mm, ancho entre columnas 3.187 mm, motor 2HP a 220V / 2 ph / 60Hz. Instalación y conexión eléctrica incluida. incluye obra civil para adecuación o mejorar resistencia del piso, no incluye alistamiento energía, requiere circuito con breaker de 30 amp. Incluye obra civil y montaje	UNIDAD	1	$ 43.792.000	$ 43.792.000
16	60106209	Banco de entrenamiento de sistema de tracción 100% eléctrica	**BANCO DE ENTRENAMIENTO DE SISTEMA DE TRACCIÓN 100% ELÉCTRICA.** Entrenador basado en un vehículo 100% eléctrico sobre un bastidor como soporte didáctico que representa una solución ideal para el aprendizaje del sistema de tracción eléctrica del vehículo. Incluye un puesto de conductor con mandos completos de dirección y caja de cambios para tener control de velocidad reversible. Posee además un sistema de disyuntor de seguridad general, con el fin de permitir paradas o cortes de emergencia. Cabina dividida o separada del compartimiento del motor y de la cadena de energía o grupo de baterías. Este modulo / vehículo es completamente seguro para su uso en el centro de formación. Permite visualizar, aprender y comprender el funcionamiento del sistema de tracción eléctrica del vehículo, aprender la funcionalidad del sistema regenerativo de frenado. Componentes: batería de litio-ión Z.E.40, Motor eléctrico de 100 kWcon potencia de 135 HP . Caja de velocidades Caja automática con reductor, Tipo de transmisión 4x2. Largo (mm) 4087, Ancho (mm) 1787, Altura (mm) 1562. Distancia entre ejes (mm) 2588. Número de	UNIDAD	1	$284.410.000	$ 284.410.000

			plazas 5, Número de puertas 5 puertas, Diámetro de giro (m) 10,56. Sensor de luz y de lluvia. Elevavidrios eléctricos traseros. Bloqueo central de puertas. Elevavidrios impulcionales delanterosAire acondicionado automático, Retrovisores laterales con repetidores LED, Luces anti niebla tecnología LED DRL (Day Running Lights) LED, Volante en cuero. Stripping lateral, Radio Easy Link pantalla de 7", USB, Aux, BT y Smartphone Replication. Smartphone Replication Android Auto & Apple CarPlay. 3 Apoya cabezas regulables en altura traseros. Airbags laterales, Frenos ABS. AFU (Asistente de Frenado en Urgencia). Airbag Conductor y Pasajero. Alerta de olvido de cinturón conductor y pasajero. Cinturones delanteros retráctiles, regulables en altura. Monitor de presión de neumáticos. 3 cinturones traseros de 3 puntos, Asistente de luces altas y bajas (AHL). Alerta de punto ciego (BSW), 2 fijaciones ISOFIX. ESP (Control de estabilidad), Computador de a bordo. Indicador de cambio de marcha, Control crucero. Sensores de parqueo delanteros y traseros, Cámara de reversa. Carga Rápida DC. Incluye un puesto de conductor con mandos. completos de dirección y caja de cambios para tener control de velocidad reversible. Posee además un. sistema de disyuntor de seguridad general, con el fin de permitir paradas o cortes de emergencia. Cabina. dividida o separada del compartimiento del motor y de la cadena de energía o grupo de baterías. Este modulo / vehículo es completamente seguro para su uso en el centro de formación. Permite visualizar, aprender y comprender el funcionamiento del sistema de tracción eléctrica del vehículo, aprender la funcionalidad del sistema regenerativo de frenado. Incluye Motor eléctrico 100 kW con potencia de 135 HP, caja de velocidades automática con reductor, transmisión 4x2. El sistema de baterías cuenta con una autonomía de 395 km.				
17	41112207	Cámara termográfica	**CAMARA TERMOGRAFICA**. Alta resolución de infrarrojos con rendimiento de medición profesional y un manejo sencillo. Resolución de infrarrojos: 160 x 120. Frecuencia de actualización: 8,7 Hz. Sensibilidad térmica/NETD: <100 mK. Campo de visión (FOV): 57° x 44°. Matriz de plano focal: microbolómetro no refrigerado, 8 - 13 µm. Paso: 12 micras. Enfoque: Fijo. Resolución de datos de la cámara visual: 2 MP. Datos de la cámara visual Campo de visión (FOV) 71° x 56°, se adapta a lentes IR. Rango de temperatura de funcionamiento: -10 °C a 45 °C (14 °F a 113 °F). Tipo de batería y voltaje: Li-ion, 3,7 V recargable Tiempo de funcionamiento de la batería: modo MSX - 5,5 h; Solo linterna - 3,8 h	UNIDAD	1	$ 7.543.057	$ 7.543.057
18	24102006	Mesa Dieléctrica	**MESA DIELÉCTRICA** de trabajo pesado AISLADA para soportar y aislar BATERÍA de tracción de vehículos híbridos y eléctricos cumple con especificaciones DS2019-24 W21018-11-0-5	UNIDAD	1	$ 2.380.000	$ 2.380.000

19	42172101	Desfibrilador portátil	**DESFIBRILADOR.** Desfibrilador computarizado que analiza automáticamente el ritmo cardiaco de una persona que está sufriendo un paro. Desfibrilador Externo Automático de acceso público, con nivel de descarga de hasta 200 J en pacientes adultos. Onda Bifásica Exponencial Truncada (BTE). Dimensiones: 310 x 255 x 100 mm. Peso: 2.5 kg con batería y accesorios básicos. Inicio automático de protocolo (al abrirlo).	UNIDAD	1	$ 7.723.100	$ 7.723.100
20	25191824	Kit herramienta diagnóstico y reparación de motor	**KIT DE 14 HERRAMIENTAS DE DIAGNÓSTICO Y REPARACIÓN DE MOTOR.** (1) Juego de cierra anillos de pistón de 12 bandas compresoras chapadas en cromo desde 4-3/8" hasta 1-3/8" o 11,11 cm a 3,49 cm de diámetro. (2) Probador de fugas de cilindro. Con 2 manómetros, manguera, 3 acoples para bujías, entrada de aire a presión y porcentaje de presión en el cilindro, Regulador de presión ajustable con seguro, Carátula de 2-1/2" de diámetro, Juego de adaptadores, Empacado en estuche de plástico termo formado. (3) Medidor de presión de aceite de motor y transmisión. Juego de manómetros con caratula de 3-1/2", de 0 a 400 psi y de 0 a 100 psi, También escala en kpa, 13 adaptadores para roscas diferentes, Mangueras de acople rápido, Estuche de plástico termo formado (4) Kit de llaves para sensor de oxígeno. Kit de 8 llaves para sensor de oxígeno / interruptor de vacío / presión aceite. Cuadrante de 3/8": copa de 7/8" o 22 mm, copa lateral de 7/8" bajo perfil, copa de 7/8" con apertura lateral, copa larga de 1-1/16" e internamente 1", copa corta de 1/16" y 1" para sensor de presión de aceite. Cuadrante de 1/2": Copa larga de 29 mm, copa estrella de 27 mm, copa lateral de 22 mm". (5) Compresimetro. Manguera de 25" largo, Sistema de acople rápido, Manómetro con caratula 2-1/2" de diámetro, Adaptadores para diferentes roscas de bujías, Estuche de plástico termo formado, conector para profundidad 5603. (6) Vacuómetro / Medidor de Presión de Gasolina. Caratula de 3-1/2" de diámetro, Juego de adaptadores, Estuche de plástico termo formado. (7) Equipo detector de fugas por humo. Unidad autónoma con micro compresor de aire a bordo para gene rar 0,5 PSI, Mejora la precisión de la presión y puede detectar fugas tan pequeñas como 0.010" en cualquier sistema cerrado, Excelente para los concesionarios o mecánicos móviles que no tienen acceso al compresor, Kit de tapón, Dos botes de aceite de OEM (aceite mineral) para la producción de vapores, Un conector de cuello de filtro universal EVAP, Estuche y accesorios, Lámpara de halógeno, Adaptador de cono para el escape, Adaptador XL, Adaptador de puerto de servicio de EVAP, Herramientas para la remoción de la válvula. (8) Juego de torres de 3 Ton. (9) Garo hidráulico para transmisión tipo telescópico de 500kg. Elevador hidráulico de acción por pedal para desmontaje de transmisiones, cajas, tanques, otros, ideal para trabajos con vehículo en elevador, Incluye cadena de	KIT	1	$ 30.450.208	$ 30.450.208

			amarre. Altura máxima de 1.819 mm, mínima de 889 mm, máxima inclinación hacia adelante 24°, máxima inclinación hacia atrás 19°, inclinación lateral hasta 20°. (10) Juego De Punta Torx, Bristol Y 12 Puntas 40 Piezas. (11) Probador De Chispa Automotriz. (12) Gato Hidráulico Tipo Zorra 3 Toneladas. (13) Herramienta Para Cambiar Polea De Alternador 18 Pcs. (14) Juego De Pinzas Saca Pines 4 Piezas.				
VALOR TOTAL						$436.788.921	$447.260.921

La oferta cumple con todas las especificaciones técnicas solicitadas.

Garantía de un (1) año por defectos de fabricación de los equipos ofertados.

El valor total de la propuesta iva incluido es de **$ 447.260.921** en letras Cuatrocientos cuarenta y siete millones doscientos sesenta mil novecientos veintiún pesos colombianos.

Validez de la oferta: Treinta (30) días calendario.

Atentamente,

Nombre o Razón Social del Proponente: AUTOTOOLS SAS
NIT 830.087.675-6
Nombre del Representante Legal: JIMMY MONTOYA MORALES
C.C. No. 9.092.861 de Cartagena
Dirección: Calle 72A # 20C – 71
Teléfonos: 601 3476800
Correos Electrónicos: 1- licitaciones@autotools.co
2- info@autotools.co
Ciudad: Bogotá

FIRMA: _____