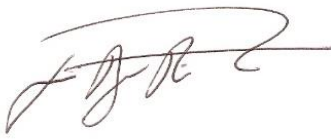
COLOMBIATEC S.A.S.

Bogotá, agosto 04 de 2022

CERTIFICADO DE GARANTÍA

Mediante el presente documento nos permitimos certificar que los bienes objeto del contrato CO1.PCCNTR.3853852, están cubiertos por garantía de doce (12) meses contados a partir de la entrega de los mismos.

Atentamente,



JEISON ENRIQUE BARÓN PATIÑO
Representante Legal COLOMBIATEC S.A.S.
jesionbaron@colombiatec.co
Cel. 3115033188

3DBOTS
COLOMBIATEC S.A.S.

Remisión de Entrega
No. RM-2-101

Señores
CENTRO DE DESARROLLO AGROPECUARIO Y AGROINDUSTRIAL - CEDEAGRO
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
Regional Boyacá

Nos permitimos entregar a ustedes los materiales correspondientes al contrato No. CO1.PCCNTR.3853852.

Ítem	Descripción		Unidad de Medida	Cantidad
1	**CARTUCHO O MEMBRANA DE POLIPROPILENO DE 5 MICRAS DE 10”**	Cartucho o membrana de polipropileno de 5 micras de 10”. La membrana de polipropileno o sedimentos actúa como una barrera que remueve los sólidos y partículas suspendidas en el agua, atrapando lodo, polvo, óxido y arena que afectan el sabor y apariencia del agua, a la vez que también protege las otras etapas de filtración de atascos y obstrucciones prematuras.• La membrana es para un filtro de agua con carcasa estándar de 10 pulgadas.• Medio filtrante: Polipropileno Aglomerado.• Material: 100% de fibras de polipropileno termo fusionado de alta pureza. • Densidad: Graduada del exterior al interior. • Cartucho estándar: 10” x 2.5”, • Longitud o altura: 25 cm • Diámetro exterior: 6.3 cm • Diámetro interior: 2.7 cm • Peso aproximado: 90 gramos • Retención Nominal: 5 micras, 1 micra. • Temperatura máxima: 35° C • Presión: 45 PSI. • Máximo Caudal: de 2 a 6 GPM, depende de la presión y del micraje del cartucho. • Montaje: Carcasa de 10” Slim. • Tiempo de servicio: 6 meses y no es lavable.	**Caja por 25**	**4**
2	**CARTUCHO FILTRANTE CARBÓN ACTIVADO SERIE C1**	Cartucho Filtrante de Carbón Activo Serie C1 - Carbón granulado, 5 micras, 10" de longitud. Fabricados con un medio de celulosa impregnado en carbón, los cartuchos de doble finalidad de la serie C pueden filtrar partículas finas de sedimentos y reducir el sabor y olor a cloro y otros sabores y olores no deseados. Un soporte de refuerzo de poliéster y una red de protección externa confieren resistencia y capacidad de retención de impurezas adicionales.	**Paquete por 4**	**14**
3	**MALETÍN DE ANÁLISIS**	Laboratorio compactos para Analisis de Agua para 8 parametros "in situ": • Test: Amonio (Rango: 0,2-5 mg/L - Tests por kit: 50), • Test: Dureza de carbonatos (Rango: 0,2-20 °d - Tests por kit: 400), • Test: Nitrato (Rango: 10-150 mg/L - Tests por kit: 100), • Test: Nitrito (Rango: 0,025-0,5 mg/L - Tests por kit: 150), • Test: Oxígeno (Rango: 0,1-10 mg/L - Tests por kit: 100), • Test: pH (Rango: 4,5-9 - Tests por kit: 200), • Test: Fosfato (Rango: 0,25-3 mg/L - Tests por kit: 100), • Test: Dureza total (Rango: 0,2-20 °d - Tests por kit: 400)	**Unidad**	**1**
4	**ENERGÍAS RENOVABLES HYDROCAR FCJJ-20**	Kit de hidrógeno Educación Solar genera energía limpia con el sol renovable hidrógeno es creado usando sólo energía solar y el agua.	**Unidad**	**7**
5	**KIT DE CAJA DE ENERGÍA HORIZON**	Generador de manivela manual, 1 c/u,módulo de celda de combustible de etanol, 1 Ea Pila de combustible reversible, 1 c/u Pila de combustible de agua salada, 1 c/u Mini pila de combustible, 1 c/u Mini base de celda de combustible, 1 c/u Base de celda de combustible, 1 c/u Armazón de automóvil, 1 c/u Paquete de batería, 1 c/u Módulo LED, 1 c/uPotenciómetro, 1 unidad Supercondensador, 1 c/u Base del depósito de agua, 1 c/u Panel solar, 1 unidad HYDROSTIK PRO, 1 unidad Casillero en U para HYDROSTIK PRO, 1 Ea Soporte HYDROSTIK PRO, 1 unidad Regulador de presión, 1 c/u Sistema Termoeléctrico, 1 Ea Base de rotor, 1 c/u Portacuchillas, 1 c/u Bloqueo de montaje, 1 c/u Ensamblaje del cuerpo principal, 1 c/u Módulo de resistencia variable, 1 Ea Conjunto base, 1 c/u Cuchillas, juego de 9 Ensamblaje de poste Windpitch, 2 ea Tornillos para poste Windpitch, 1 c/u Llave inglesa, 1 c/u Destornillador, 1 c/u Tanques, juego de 2 (1 Ea Agua/Oxígeno, Agua/Hidrógeno) Contenedor de solución de combustible, 1 ea Jeringa, 1 c/u Placa de circuito, 1 c/u Soporte de panel solar, 1 ea Módulo de ventilador pesado, 1 c/u Módulo de ventilador, 1 c/u Aspa del ventilador, 1 c/u Tanque de combustible de etanol con tapa, 1 Ea Alambres, Conjunto Rueda, 1 c/u Válvula de purga, 1 c/u Abrazadera, 1 c/u Papel pH, 1 c/u Tubos de silicona, 1 c/u Alfileres rojos y negros, juego Adaptador de aspa y rueda de ventilador, 1 c/u Celda de combustible de electrolizador, 1 ea Termómetros, Juego Cable USB REM, 1 c/u REM, 1 unidad CD REM, 1 unidad CD educativo.	**Unidad**	**1**
6	**PLA+ BLANCO IIID Max / GST**	El filamento de PLA Ultimaker ofrece una experiencia de impresión 3D sencilla gracias a su fiabilidad y buena calidad superficial. Nuestro PLA está fabricado con materiales orgánicos y renovables. Es seguro, fácil de utilizar en la impresión y se adecua a una amplia gama de aplicaciones para usuarios nuevos y experimentados, • Diámetro 2,85 ± 0,10 mm • Desviación de redondez máxima 0,10 mm • Peso neto del filamento 350 g / 750 g , • Longitud del filamento ~44 m / ~95 m	**Kilo**	**10**
7	**PLA+ ROJO IIID Max / GST**	El filamento de PLA Ultimaker ofrece una experiencia de impresión 3D sencilla gracias a su fiabilidad y buena calidad superficial. Nuestro PLA está fabricado con materiales orgánicos y renovables. Es seguro, fácil de utilizar en la impresión y se adecua a una amplia gama de aplicaciones para usuarios nuevos y experimentados. • Diámetro 2,85 ± 0,10 mm, • Desviación de redondez máxima 0,10 mm, • Peso neto del filamento 350 g / 750 g, • Longitud del filamento ~44 m / ~95 m,	**Kilo**	**10**
8	**PLA+ AMARILLO IIID Max / GST**	El filamento de PLA Ultimaker ofrece una experiencia de impresión 3D sencilla gracias a su fiabilidad y buena calidad superficial. Nuestro PLA está fabricado con materiales orgánicos y renovables. Es seguro, fácil de utilizar en la impresión y se adecua a una amplia gama de aplicaciones para usuarios nuevos y experimentados. • Diámetro 2,85 ± 0,10 mm • Desviación de redondez máxima 0,10 mm, • Peso neto del filamento 350 g / 750 g, • Longitud del filamento ~44 m / ~95 m,	**Kilo**	**10**
9	**PLA+ NEGRO IIID Max / GST**	El filamento de PLA Ultimaker ofrece una experiencia de impresión 3D sencilla gracias a su fiabilidad y buena calidad superficial. Nuestro PLA está fabricado con materiales orgánicos y renovables. Es seguro, fácil de utilizar en la impresión y se adecua a una amplia gama de aplicaciones para usuarios nuevos y experimentados. • Diámetro 2,85 ± 0,10 mm, • Desviación de redondez máxima 0,10 mm, • Peso neto del filamento 350 g / 750 g, • Longitud del filamento ~44 m / ~95 m,	**Kilo**	**10**
10	**KIT DE LIMPIEZA DE BOQUILLA IMPRESORA 3D CON PINZAS**	Kit de boquilla y limpieza de impresoras 3D, de larga duración para varios propósitos: eliminar el exceso de plástico y las mermeladas transparentes con alta precisión, también bueno para el mantenimiento general de la sección del disipador de calor. Las boquillas MK8 están hechas de material de alta calidad de acero inoxidable y material de latón. Parámetros: • Diámetro de entrada 1.75 mm; Diámetro de salida 0.4mm; Hilo de tornillo: M6; Hilo de tornillo: M6; Diámetro hexágono: 6mm Diseño preciso: la boquilla MK8 a través de las pruebas a largo plazo para resolver el problema de los materiales que faltan y faltan a la extensión mayor, la baja conductividad térmica, resistente a la corrosión, la alta resistencia a la abrasión. • Aguja de limpieza de plata Longitud 7 cm /2.8 pulgadas, • Longitud PT.ESD-15 Tweeer 12.5cm/4.9 pulgadas, • MK8 Boquilla de latón 0.4mm: 0.7cm x 1.3 cm, • Llave de hexágono externo en forma de L: 10 x 1,08 x 1,8 cm/3,9 x 0,4 x 0,7 pulgadas, • Caja de almacenamiento de accesorios: 178 x 38 x 20 mm /7,0 x 1,5 x 0,8 pulgadas, • Diámetro hexagonal: 6 mm, • Hilo de tornillo: M6,	**Unidad**	**3**

11	**KIT DE SENSOR DE AUTO-LEVEING PARA IMPRESORAS 3D**	Sensor táctil Geeetech 3D de nivelación automática para impresoras 3D basado en código abierto, Alta precisión: la desviación de precisión es de ± 0.000 in, que puede medir con precisión la inclinación de la superficie de impresión, puede mejorar en gran medida la precisión de impresión de tu impresora 3D, Simple e inteligente: la función principal es autocomprobación y alarma, se puede utilizar en casi todas las placas de control de impresora 3D. La función de nivelación automática se adopta para facilitar el uso y el éxito de alta velocidad, El sensor táctil 3D puede funcionar con casi cualquier tipo de material de cama, como cristales, maderas, metales, etc.,	**Unidad**	**5**
12	**TARGUS AMM165US**	Esfero digital. • Color: Negro • Compatibilidad: Pantalla táctil, • Dimensiones Exteriores: 1 x 1 x 13 cm, • Peso: 0,01 kg,	**Unidad**	**18**
13	**PILAS DE BOTON**	Pila tipo Botón LR 44, de 1.5V, Alcalina. 11,53 mm de diámetro y una altura de 5,43 mm.	**Unidad**	**14**
14	**BICARBONATO DE SODIO**	Sinónimos: Carbonato Ácido de Sodio. Hidrógeno Carbonato de Sodio. Soda de Horneo. Baking soda, Características físicas, El Bicarbonato De Sodio Grado Alimenticio es un compuesto polvo fino de color blanco que se puede extraer como mineral de la naturaleza o se puede producir por medio de reacción química. Química Básica S.A. es una empresa dedicada a la manufactura del bicarbonato de sodio partiendo de materias primas puras (Dióxido de carbono y carbonato de sodio); esta sal ligeramente alcalina de alta solubilidad en agua es usada ampliamente en la industria de alimentos como agente leudante además de gran cantidad de aplicaciones industriales y domésticas.	**Kilo**	**5**
15	**VINAGRE**	El vinagre al 3% o 5% de ácido acético.	**Galòn**	**4**
16	**GLOBOS**	Globos fabricados de látex R12 (R: redondo, 12: diámetro equivalente a 30 cm).	**Paquete por 50**	**5**
17	**VENTILADOR 2 EN 1 ULTRA SILENCE FORCE NEGRO**	Oscilación horizontal de 90°, Piezas plásticas, presentación de Mesa, seguro sistema de inclinación vertical, la malla frontal es removible, de tres velocidades, potencia de 90, rango de voltaje entre 110V Y 120V, conexión con cable	**Unidad**	**7**
18	**PANEL SOLAR 12V - 5W**	Panel Solar Policristalino de 12V / 5W que puedes integrar de manera sencilla a todos tus proyectos. Sus medidas son 19,3 cm x 24,5 cm	**Unidad**	**7**
19	**MOTORREDUCTOR 12 KG*CM - 100 RPM (12V)**	Motorreductor 12 Kg*cm - 100 RPM (12V), con engranajes metálicos, especial para proyectos de robótica y automatización como: Robot Sumo, ascensores, puentes, puertas, persianas, entre otros, Estos Motorreductores DC se pueden alimentar hasta 12V sin afectar el buen rendimiento del motor, • Voltaje de Operación: 3V a 12V (Voltaje Recomendado 12V), • Consumo de Corriente sin Carga: 250 mA, • Consumo de Corriente con Carga Max: 5A Aproximadamente, • Torque: 12 Kg*cm, • Relación 90:1, • Velocidad: 100 RPM	**Unidad**	**7**
20	**CABLE CAIMÁN A CAIMÁN COLOR ROJO NEGRO 1 METRO LONGITUD**	Cable Caimán a Caimán Color Rojo Negro 1 metro Longitud especialmente diseñado para conexiones rápidas entre dispositivos, ampliamente utilizado para hacer puentes, pruebas, pasar corriente, alimentar circuitos eléctricos y/o electrónicos, conectar bocinas, ventiladores, motores entre otros sin necesidad de soldar cables. Las pinzas tipo caimán son aquellas de metal con resortes y mandíbulas largas y dentadas. Estas pinzas son de múltiples usos en la electrónica. • Color: Rojo - Negro, • Punta metálica, • Mango de plástico, • Longitud del Caimán: 44 mm, • Longitud del cable: 100 cm,	**Unidad**	**7**
21	**BOMBILLO DE LINTERNA 12V TUBULAR - ROSCA E10**	Bombillo de Linterna 12V Tubular - Rosca E10 es ampliamente utilizado en experimentos, diseños y proyectos por estudiantes, docentes y profesionales técnicos, tecnólogos e ingenieros para la elaboración de prototipos educativos desde nivel básico primaria hasta estudios universitarios. Este bombillo tubular de filamento es altamente empleado en Porta Lampara, Roseta con Rosca E10, linternas, lámparas, pistola de soldar, circuitos básicos de nivel experimental en colegio y universidades, entre otros. Principales Características: Bombilla Incandescente para Linterna / Voltaje: 12V / Corriente: 0.25A - 250mA / Conexión de Alimentación Típica en Colegios con Batería 9V.	**Unidad**	**15**
22	**ROSETA PLÁSTICA DE ROSCA E12 PARA BOMBILLO CANDELABRO**	Roseta Plástica de Rosca E12 para Bombillo Candelabro es ampliamente utilizado en experimentos, diseños y proyectos por estudiantes, docentes y profesionales técnicos, tecnólogos e ingenieros para la elaboración de prototipos educativos. Esta Roseta o Porta Lampara es altamente empleada con Bombilla de Filamento incandescente candelabro tipo vela ají con Rosca E12, lámparas, circuitos de nivel experimental en colegio y universidades, entre otros. Principales Características: Portalámpara Plástica con Rosca E-12 / Compatible con Bombillo Foco Candelabro Tipo Vela y Llama de Rosca E12 / Base de Bombillo	**Unidad**	**14**
23	**PILA 9V - INDUSTRIAL**	Pila 9V, Alcalina, geometría de la pila prismática. Duración mínima promedio de 200 minutos. Empaque individual Blíster	**Unidad**	**7**
24	**MANÓMETRO MA-63-1-1/4-EN 162844**	MANÓMETRO (MA-63-1-1/4-EN 162844) Régimen de indicación Régimen de indicación: 0 bar ... 1 bar, Símbolo: 00991463, Conforme a la norma: EN 837-1, Magnitud nominal manómetro: 63, Protección antideflagrante: Zone 1 (ATEX), Zone 2 (ATEX), Zone 21 (ATEX) Zone 22 (ATEX), Forma constructiva: Manómetro de muelle tubular, Tipo de fijación: Instalación en la tubería, Medio de funcionamiento: Gases inertes y Líquidos neutros, Presión de funcionamiento: 0 bar ... 1 bar Presión de funcionamiento: 0 psi ... 14.5 psi Factor de esfuerzo alternante: 0.66, Clase de precisión de medición: 2,5, Grado de protección: IP43, Temperatura del medio: -20 °C ... 60 °C, Temperatura ambiente: -20 °C ... 60 °C, Nota sobre el material: Conformidad con la Directiva RoHS, Posición de la conexión: Parte trasera, centrada, Conexión neumática: G1/4, materiales en contacto con el medio: Latón, Material del pivote atornillado: Latón, Material del cuerpo: ABS, Material pantalla visual: PS,	**Umidad**	**7**
25	**Motobomba de Agua Sumergible 120 VAC PF-228**	Motobomba de Agua Sumergible 120 VAC PF-228, ideal para ser empleado en pequeñas piletas de agua, cascadas, acuarios, entre otros. Tiene Sistema de Filtración, Modelo Moto Bomba: PF 228, Voltaje de Operación: 120 VAC, Incluye Cable de Conexion con Clavija a Toma 120V AC, Frecuencia de Trabajo: 60 Hz, Potencia: 40 W, Altura Máxima de bombeo: 60 cm, Caudal Máximo: 220 L/H, Temperatura Máxima de Operación: 40 °C,	**Umidad**	**7**
26	**Paneles Solares Policristalinos 30W**	Module GPM30-65W(36), Encapsulation Glass/EVA/Backsheet, Maximun Power Pmax W 30,35,40,45,50,60,65, MaximumPower Voltage (Vmp) V18,00, 18,00, 18,00, 18,20,18,40, 18,00, 18,20, Mximum Power Current (Imp)A1,67,1,94,2,22,2,47,2,72, 3,33, 3,57,Open Circuit Voltage (Voc) V 21,60, 21,60, 21,60, 21,84, 22,08, 21,60, 21,84, Cell Eficiency % 16,00, 16,20, 15,10, 16,10, 17,80, 14,90, 15,20, Module Eficiency % 14,60, 14,27, 14,70, 14,75, 14,80, 14,20, 14,50, Tolerance 0+3%, Max System Open Circuit Voltage 600V, Junclion Box (protection degree 600V, jUNCTION bOX (Protection degree) zIP67, dIMENSIÒN 650+360+25mm, 675+460+25mm, 675+540+25mm, 840+550+25mm. Perate Temperature Scope -40/+85°C, Relative Humidity 0-100%, Frame Thinkness, 25mm, Frame Colour Gold/Brown/Black/Silver. Standar test condictions (STC) iradiance 1.000 W/m2, AM 1.5; module temperature 25 C, Mearsuring imcertainty of power iswithin+-3%.Tolerance of Pmpp: 0-+3%. CERTIFIED IN ACCORDANCE WITH icec61215, IEC61730-1/2.	**Unidad**	**7**
27	**Inversor de Voltaje 12V DC ~ 120V AC Potencia 150W**	Convertidor de Voltaje con Conector apto para Cigarreras de Vehiculos a 12V, Entrada de Voltaje: 12VDC, Voltaje de Salida: 120VAC, Frecuencia de Salida: 60 Hz, Salida USB: 5V - 0.5A, Potencia: 150 W, Tipo de Onda: Modificada Proteccion de Bajo Voltaje: 10V ~ 11V Proteccion de Sobre Voltaje: 15V ~ 16V, Integra proteccion contra corto circuito, Dimensiones: 11.8 cm x 6.5 cm x 4.2 cm.	**Unidad**	**7**

28	**Bateria gel 12V 20 A**	Baterìa de gel para sistema solar 12V 20 Amp, CAPACIT (25"), 20 hourrs rate(1A) 20Ah, Dischatge Current Testing(25"C), 1 HOURS RATE (11A), 12 Ah, 3 hours rate (5A), 16,5 Ah, Internal Resistance, Full Charged Battery 25ºC, 8,5mΩ, Capacity Affected By Temperature, 40ºC, 104%, 25ºC, 100%, 0ºC, 83%, -15ºC, 65%, Residual Capacity (25ºC), capaity After 3 Months Storage 91%, Capacity After 6 Months Storage 82%, Capacity After 12 Months Storage 65%, Charge (constant Voltage): Cycle (125ºC) Initial Charging Current Less Than 6A, Voltage 14.5 - 14.9v, fLOAT (25ºc) Charge Voltage 13.6 - 13.8V, Weigtht (Aprpox) 6.08 kg.	**Unidad**	**7**
29	**Regulador para panel solar 10A con LCD Ref: REG-SOLAR-12-24-10LCD**	Voltaje de carga:12V/24V, Capacidad: 10A, Rango de temperatura: -25~55°C, Voltaje de protección de sobre descarga: 10.5V ó 21V, Voltaje de protección de sobre carga :14.4V ó 27.4V, Voltaje de Swicheo: 11.8V o 23.6V, Voltaje de protección de sobrecarga:14V ó 28V Salidas USB: 5V/2A,	**Unidad**	**7**

Fecha:

Entregado por

Recibido por: