LA PROFESIONAL DE ALMACÉN DEL CENTRO DE GESTIÓN Y DESARROLLO AGROINDUSTRIAL DE ARAUCA, REGIONAL ARAUCA

CERTIFICA

Que revisado los elementos del proceso de contratación cuyo objeto es: **Adquisición de Materiales de Formación Profesional para la implementación de los programas de Competitividad y Desarrollo Tecnológico Productivo mecanismo de intervención Tecnoparque en el SENA**

se determina que no se cuenta con la existencia de los siguientes elementos en el almacén:

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD CTO INICIAL
1	FILAMENTO DE IMPRESIÓN TRIDEMINSIONAL	Peso 1.3 kg Diámetro 1.75 mm (+/- 0.03 mm) Temperatura de Boquilla 190°C - 230°C Temperatura de Cama 35°C - 60°C Velocidad Recomendada Hasta 300 mm/s Tecnología Smart Chip RFID integrado para AMS Material PLA Biodegradable color: blanco	UNIDAD	6
2	FILAMENTO DE IMPRESIÓN TRIDEMINSIONAL	Peso 1 kg Diámetro 1.75 mm (+/- 0.03 mm) Temperatura de Boquilla 190°C - 230°C Temperatura de Cama 35°C - 60°C Velocidad Recomendada Hasta 300 mm/s Tecnología Smart Chip RFID integrado para AMS Material PLA Biodegradable color: negro	UNIDAD	6
3	FILAMENTO DE IMPRESIÓN TRIDEMINSIONAL	Peso 1 kg Diámetro 1.75 mm (+/- 0.03 mm) Temperatura de Boquilla 190°C - 230°C Temperatura de Cama 35°C - 60°C Velocidad Recomendada Hasta 300 mm/s	UNIDAD	3

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD CTO INICIAL
		Tecnología Smart Chip RFID integrado para AMS Material PLA Biodegradable color: azul cielo		
4	FILAMENTO DE IMPRESIÓN TRIDEMINSIONAL	Peso 1 kg Diámetro 1.75 mm (+/- 0.03 mm) Temperatura de Boquilla 190°C - 230°C Temperatura de Cama 35°C - 60°C Velocidad Recomendada Hasta 300 mm/s Tecnología Smart Chip RFID integrado para AMS Material PLA Biodegradable color: azul marino	UNIDAD	3
5	FILAMENTO DE IMPRESIÓN TRIDEMINSIONAL	Material Ácido Poliláctico (PLA) de alta velocidad Peso: 1kg Diámetro del Filamento 1.75 mm Temperatura de Boquilla (Nozzle) 190°C - 230°C Temperatura de Cama (Bed) 35°C - 60°C Velocidad Máxima de Impresión Hasta 300 mm/s (Serie Bambu Lab) Densidad 1.24 g/cm³ Tecnología Smart Chip RFID integrado para AMS color:Bambu Green	UNIDAD	6
6	FILAMENTO DE IMPRESIÓN TRIDEMINSIONAL	Material Ácido Poliláctico (PLA) de alta velocidad Peso: 1kg Diámetro del Filamento 1.75 mm Temperatura de Boquilla (Nozzle) 190°C - 230°C Temperatura de Cama (Bed) 35°C - 60°C Velocidad Máxima de Impresión Hasta 300 mm/s (Serie Bambu Lab) Densidad 1.24 g/cm³ Tecnología Smart Chip RFID integrado para AMS color:Mistletoe Green	UNIDAD	5

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD CTO INICIAL
7	FILAMENTO DE IMPRESIÓN TRIDEMINSIONAL	Material Ácido Poliláctico (PLA) de alta velocidad Peso: 1kg Diámetro del Filamento 1.75 mm Temperatura de Boquilla (Nozzle) 190°C - 230°C Temperatura de Cama (Bed) 35°C - 60°C Velocidad Máxima de Impresión Hasta 300 mm/s (Serie Bambu Lab) Densidad 1.24 g/cm³ Tecnología Smart Chip RFID integrado para AMS color: marron	UNIDAD	5
8	FILAMENTO DE IMPRESIÓN TRIDEMINSIONAL	Material Ácido Poliláctico (PLA) de alta velocidad Peso: 1kg Diámetro del Filamento 1.75 mm Temperatura de Boquilla (Nozzle) 190°C - 230°C Temperatura de Cama (Bed) 35°C - 60°C Velocidad Máxima de Impresión Hasta 300 mm/s (Serie Bambu Lab) Densidad 1.24 g/cm³ Tecnología Smart Chip RFID integrado para AMS color: Gris	UNIDAD	5
9	FILAMENTO DE IMPRESIÓN TRIDEMINSIONAL	Filamento PLA-CF 1Kg Bambulab Peso: 1kg Características del producto Textura de fibra de carbono y líneas de capa minimizadas Propiedades mecánicas mejoradas Dimensión de impresión estabilizada Viene con carrete básico reutilizable Diámetro: 1,75 mm +/- 0,03 mm color: Burgundy Red	UNIDAD	3
10	FILAMENTO DE IMPRESIÓN TRIDEMINSIONAL	Filamento PLA-CF 1Kg Bambulab Peso: 1kg Características del producto	UNIDAD	3

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD CTO INICIAL
		Textura de fibra de carbono y líneas de capa minimizadas Propiedades mecánicas mejoradas Dimensión de impresión estabilizada Viene con carrete básico reutilizable Diámetro: 1,75 mm +/- 0,03 mm color: Lava Grey		
11	FILAMENTO DE IMPRESIÓN TRIDEMINSIONAL	Filamento PLA-CF 1Kg Bambulab Peso: 1kg Características del producto Textura de fibra de carbono y líneas de capa minimizadas Propiedades mecánicas mejoradas Dimensión de impresión estabilizada Viene con carrete básico reutilizable Diámetro: 1,75 mm +/- 0,03 mm color: Matcha green	UNIDAD	3
12	FILAMENTO DE IMPRESIÓN TRIDEMINSIONAL	Filamento TPU para AMS BAMBULAB Presentación: 1Kg Características del producto Integración perfecta de AMS y AMS Lite Resistente pero flexible Menos encordado de TPU Impresión ultrarrápida en TPU Viene con carrete reutilizable de alta temperatura. Diámetro: 1,75 mm +/- 0,05 mm color: negro	UNIDAD	3
13	Tanque de Resina FORM 3 V2.1	Tanque de resina para impresora Form 3+. La impresión 3D mediante Low Force Stereolithography (LFS)™ usa una iluminación lineal y un tanque con película flexible para convertir la resina líquida en impresiones perfectas. La resistente película de doble capa en la parte inferior del Form 3 Resin Tank es un	UNIDAD	2

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD CTO INICIAL
		componente clave del proceso de la LFS y hace posible una impresión dinámica y precisa.		
14	Resina fotopolimerica estandar 1Lt blanco	Resinas estandar fotopolimerica blanca para impresora formlabs Form 3+ LI	LITRO	2
15	Resina fotopolimerica estandar transparente 1Lt	Resinas estandar fotopolimerica Transparente para impresora formlabs Form 3+	LITRO	1
16	Resina fotopolimerica flexible 50A 1Lt	Resinas estandar fotopolimerica Flexible 50A para impresora formlabs Form 3+	LITRO	1
17	Pantalla Oled monocromática	Interfaz: I2C (nivel lógico 3.3V) Resolución: 128 x 64 Ángulo de visión:> 160 grados Dimensión Pantalla: 0.96 inch Controlador IC: SSD1306 Fuente de alimentación: 3.3V	UNIDAD	3
18	CAM Modulo WiFi con Bluetooth y Camara	Voltaje de Alimentación CAM: 5V Módulo Wi-Fi BT 802.11b/g/n Tipo de cámara: 2MP El modulo CAM tiene CPU 32 bits de doble núcleo de baja potencia Frecuencia principal de hasta 240 MHz Potencia informática de hasta 600 DMIPS Velocidad de reloj de hasta 160 MHz Incorpora SRAM 520Kb, 4MPSRAM externa El modulo CAM Soporta interfaces: UART / SPI / I2C / PWM / ADC / DAC El modulo -CAM Soporta cámaras OV2640 y OV7670, Flash Incorporado El modulo Soporta tarjetas TF micro SD (Máximo	UNIDAD	3

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD CTO INICIAL
		4 GB) El modulo CAM Soporta la carga de imagen WiFi Compatible con modos de operación STA / AP / STA+AP Con antena PCB El modulo CAM integra conectores u.FL y FPC		
19	Microcontrolador habilitado para IA	Una placa habilitada para IA con la forma de la clásica placa Nano, incluye todos los sensores para comenzar a construir su próximo proyecto de inmediato, permite detectar movimiento, voz, gestos, luz, proximidad, color, presión barométrica, temperatura y humedad. Además de la completa selección de sensores, tiene la posibilidad de ejecutar aplicaciones de Edge Computing (IA), mediante TinyML. Sensores que incluye: Acelerómetro y Giroscopio Magnetómetro Barómetro y Sensor de temperatura Sensor de humedad Proximidad digital, Luz ambiental, RGB y Sensor de gestos Micrófono Digital Características: Conectividad: Bluetooth Low Energy 5.0. Comunicación: UART ,SPI e I2C. Velocidad de reloj: 64 MHz. Voltaje de operación: 3.3 V. Voltaje de entrada (límite): 21 V. Pines de E/S digitales: 14. Pines de entrada analógica: 8. Dimensiones: 45 mm x 18 mm.	UNIDAD	2

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD CTO INICIAL
20	Microcomputador de bajo costo con WiFi y bluetooth integrado RAM 8Gb	Microconputadora Procesador BCM2712 Arm Cortex-A72 de 64 bits a 2,4 GHz 8GB RAM VideoCore VII GPU, soporta OpenGL ES 3.1, Vulkan 1.2 2.4 GHz y 5.0 GHz IEEE 802.11ac wireless, Bluetooth 5.0, BLE. Gigabit Ethernet. 2 puertos USB 3.0 y 2 puertos USB 2.0. 2 Puertos micro-HDMI (soporte pantallas hasta resolución 4K y 60 fps) 2 conectores MIPI para camera/display Sonido estéreo y vídeo compuesto Conector estándar Raspberry Pi GPIO de 40 pines (compatible con placas previas) Lector de tarjetas Micro-SD Conector USB tipo C para alimentación 5V DC Botón de encendido.	UNIDAD	2
21	Fuente de alimentación 27 W USB-C para microcomputadora	Características: Entrada: 100–240 V AC. Salida: 5.1 V, 5 A ; 9 V, 3 A; 12 V, 2.25 A; 15 V, 1.8 A (Power Delivery). Conector: USB-C. Cable: 1.2 m, 18 AWG.	UNIDAD	2
22	Pantalla táctil 7” capacitivo HDMI	Pantalla LCD táctil capacitiva de 7 pulgadas, resolución 1024 × 600, interfaz HDMI y compatible con varios sistemas. Es compatible con Raspberry Pi y también se puede utilizar como monitor de computadora.	UNIDAD	2
23	Pantalla de tinta electrónica de 4.2"	Módulo display de 400 x 300, 4.2", E-Ink, de tres colores. Características:	UNIDAD	3

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD CTO INICIAL
		Voltaje de operación: 3.3V Interface: 3-wire SPI, 4-wire SPI Dimensiones externas: 103.0mm × 78.5mm Dimensiones del display: 84.8mm × 63.6mm Dot pitch: 0.212 × 0.212 Resolución: 400 × 300 Display color: rojo, negro, blanco Gris Nivel: 2 Full refresh time: 15s Refresh power: 26.4mW (typ.) Standby power: <0.017mW Angulo de visión: >170°		
24	Motor paso a paso 4-18v 1.2A	Características: Voltaje de alimentación: 4V Pasos porr revolución: 200 Consumo de corriente: 1.2A por bobina Resistencia: 3.3 Ohm por bobina Inductancia: 2.8mH por colector Torque: 3.2kg-cm Número de cables: 6 (Sin conectores) Diámetro de eje: 5mm Tamaño: 42.3mm x 42.3mm x 48mm Peso: 350g	UNIDAD	4
25	Servomotor rotación continua	servomotor de rotación continua Características Material: Plástico Torque a 6V: 1.5kg*cm Velocidad 6V 130RPM Corriente sin carga 120ma Corriente Stall 800mA Peso 9gr Dimensiones: 23.2 x 12.6 x 22mm Voltaje: 4.8V-6V	UNIDAD	10

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD CTO INICIAL
26	Motorreductor 12v 60RPM reducción 99:1 encoder	Voltaje: 12 V Reducción 99.5:1 Tipo de piñoneria: planetaria Material de piñoneria: Casing: Steel Ring Gear Nivel 1: Engranajes de acero, engranajes orbitales de Acetal Nivel 2: Engranajes de acero. Nivel 3: Engranajes de acero. Velocidad sin carga 12V: 78 RPM Stall torque 12V: 133.2 kg·cm Corriente Stall 12V: 9.2A Corriente free-run: 250 mA Diámetro eje de salida: 6mm tipo D Torque a máxima eficiencia: 22.5kg*cm Velocidad a máxima eficiencia: 60RPM Corriente a máxima eficiencia: 2A	UNIDAD	2
27	Motor sin escobillas 1100kv	Dimensiones: 43 mm x 37 mm, 62 mm (con eje) Peso: 136g (sin incluir conectores) Diámetro del eje: 5mm Longitud del eje: 19.3mm Espesor de la laminación:. 2mm Tipo de imán: 45SH Voltaje: 2-3 celdas (7.4 a 11.1V) Corriente máxima: 30 ~ 45A / 20S aspas recomendadas: 11×5.5 ~ 13×4 Empuje: 1730 ~ 2150g Potencia: 800 W	UNIDAD	4
28	Actuador Lineal 300mm 12Vdc 88.9N (20Lbf)	Actuador lineal usado en sistemas hidráulicos y neumáticos. Puede mover hasta 20 libras. Voltaje de entrada 12V. Características: Velocidad Máxima: 90mm por segundo	UNIDAD	1

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD CTO INICIAL
		Voltaje de operación: 12V Longitud del recorrido: 300mm (30cm)		
29	Kit motorreductor 280 RPM con soporte, acople y rueda	Kit motorreductor 280 RPM con soporte, acople y rueda. Contiene 1 motorreductor de 6-12V 1 Rueda de 65mm 1 acople metálico 4mm 1 soporte de 25mm	UNIDAD	10
30	Medidor análogo de pH	Características: Voltaje de alimentación: 5V Dimensiones del módulo: 43 x 32mm Rango de medida: 0 ~ 14 PH Temperatura de medición: 0°C ~ 60°C Precisión: ± 0.1PH @ 25°C Tiempo de respuesta: ≤ 1minuto Potenciómetro de ajuste de ganancia Led indicador de energía.	UNIDAD	2
31	Micro PLC con WiFi	Microcontrolador: doble núcleo Cortex-M7 a 480 MHz y Cortex-M4 a 240 MHz. Entradas: 8 entradas digitales o analógicas configurables (0-10V). Salidas: 4 relés de alta potencia (250 V AC – 10 A), con capacidad de conmutación de hasta 2.3 kW. Memoria: 1MB de RAM para programación, 2MB internos + 16MB Flash QSPI. Conectividad: Soporte para Ethernet 10/100 (TCP/IP o Modbus TCP), RS485, USB-C, Wi-Fi, y Bluetooth® Low Energy. Temperatura de operación: -20 °C a +50 °C (-4°F	UNIDAD	2

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD CTO INICIAL
		a 122°F). Programación: Soporta Arduino IDE y lenguajes de PLC estándar IEC-61131-3 (LD, FBD, SFC, ST, IL). Seguridad: ATECC608B con cumplimiento de la norma X.509 para cifrado seguro. Protección IP: IP20. Voltaje de alimentación: 12…24 V DC. Compatibilidad con riel DIN: Fácil instalación para entornos industriales. Certificaciones: cULus, ENEC, CE.		
32	Kit de desarrollo de Inteligencia Artificial	GPU: Unidad de procesamiento gráfico basada en arquitectura avanzada con 1024 núcleos de procesamiento paralelo y 32 núcleos Tensor. Cambios realizados: GPU pasó a ser Unidad de procesamiento gráfico. Paperspace y 32 núcleos Tensor CPU: CPU Arm Cortex-A78AE v8.2 de 6 núcleos y 64 bits, 1,5 MB L2 + 4 MB L3 Memoria: 8 GB, 128 bits LPDDR5, 68 GB/s Almacenamiento: externo mediante ranura microSD NVMe externo mediante M.2 KeyM Potencia: 7W a 15W Placa portadora Cámara: 2 conectores de cámara MIPI CSI-2 de 22 pines M.2 Key M: x4 PCIe Gen 3 M.2 Key M: x2 PCIe Gen3 M.2 Key E: PCIe (x1), USB 2.0, UART, I2S e I2C USB: 4 tipo A: USB 3.2 Gen2. 1 tipo C para UFP Ranura microSD: tarjetas UHS-1 hasta modo SDR104 Conector para display DisplayPort 1.2 (+MST) Conector de expansión de 40 pines (UART, SPI, I2S, I2C, GPIO) Header 12 pines	UNIDAD	2

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD CTO INICIAL
		Conector de 4 pines para ventilador Conector de alimentación DC Dimensiones: 100 mm x 79 mm x 21 mm (la altura incluye pies, placa portadora, módulo y solución térmica) Incluye: Fuente de alimentación de 19V (45W) Cable de alimentación Tipo B (EE.UU., Japón) Cable de alimentación Tipo I (China) Etiqueta UPC Guía rápida de inicio y soporte		
33	Tuerca T, M5, 6x10mm, para Perfil OB2020	Tuerca en forma de T para perfil de aluminio OB2020. Características: Rosca: M5 Material: Níquel Dimensiones: 6mm x 10mm	UNIDAD	100
34	Placa esquina para unión 90 grados para perfil 2020	Placa esquina para unión 90 grados Características: Espesor: 60 x 60 x 4mm Material: aleación de aluminio	UNIDAD	20
35	Cubierta para perfil OB2020	Cubierta para perfil OB2020. Se utiliza para poner al final del perfil. Proporciona seguridad, y mejora la estética. Características: Material: Plástico PVC Color: Negro	UNIDAD	30

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD CTO INICIAL
36	Unión en ángulo 90° interno para perfil OB2020	Conector de esquina interior en forma de L, ideal para conexión de perfiles de la serie 2020 Utilizado para construir estructuras de marco de aluminio industriales, impresoras 3D, enrutadores CNC, cortadores láser CNC, proyectos de robótica. Inclute tronillos. Características: Geometría: en ángulo recto, tipo L Material: Zinc Con orificios para tornillos M4	UNIDAD	100
37	Perfil de aluminio 2020V para CNC. 2 metros	Perfil de aluminio 2020V. Con ranuras en V totalmente compatible con la extrusión V-Slot. Con un diseño de precisión, asegurando un deslizamiento suave y un control de movimiento preciso. Implementado en CNC, impresoras 3D y otros proyectos de construcción mecánica. Características: Altura: 20 mm Ancho: 20 mm Material: Aluminio 6063-T5 Longitud: 2 mt	UNIDAD	20
38	Prisionero M4 hexágono de 8mm de longitud	Tornillo prisionero hexágono de 8mm de longitud, fabricado en acero.	UNIDAD	100
39	Disco de corte 10" Centro 5/8"	Tipo de accesorio Discos de Corte Diámetro del disco 10 pulgadas Número de dientes 100	UNIDAD	3

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD CTO INICIAL
		Superficie de aplicación Aluminio Diámetro exterior: 10" (250 mm)., Eje (Centro): 5/8" (16 mm).		
40	Disco de corte 10" Centro 5/8"	Tipo de accesorio Discos de Corte Diámetro del disco 10 pulgadas Número de dientes 60 Superficie de aplicación Madera Diámetro exterior: 10" (250 mm) Eje (Centro): 5/8" (16 mm)	UNIDAD	2
41	Martillo de Goma de Doble Cabeza Desmontable	Martillo de goma de doble cabeza desmontable.Material: Tubo en acero estructural Q235., Dimensiones: 30 (mm)., Mango: Recubrimiento PVC., Acabado: Cromo plateado. Espesor 2.5 cm Peso 1 kg	UNIDAD	1
42	Cámara estéreo IMX219-83 para Jetson Nano	Este es un módulo de cámara binocular que cuenta con dos cámaras IMX219 integradas, 8 megapíxeles de cada cámara. Es adecuado para aplicaciones de visión de IA como visión de profundidad y visión estéreo. Caracteristicas: 8 megapíxeles Sensor: Sony IMX219 Resolución: 3280 × 2464 (por cámara) ICM20948	UNIDAD	2

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD CTO INICIAL
43	Cámara De Neubauer Línea Dorada Para Conteo De Celulas	instrumento para medicion de todo tipo de células y microorganismos (originalmente diseñado para células sanguíneas). * Prof : 0,1 mm. * Tamaño de cuadrícula: Cuadrícula de 3x3 mm. Subd en (3x3) 9 cuadrados grandes. Cada cuadrado grande se subdivide en (4x4) 16 cuadrados de tamaño mediano. * El cuadrado central está espe diseñado para contar partículas pequeñas. Se divide en (20x20) 400 cuadrados de tamaño pequeño de 50 micras.	UNIDAD	2
44	Acido Clorhidrico C(Hcl)	Acido Clorhidrico C(Hcl) = 0.1 Mol/L (0.1 N) por litro	LITRO	2
45	Papel filtro grado 1	Grado:Grado 1 Tipo de grado Estándar Diámetro 125 mm Retención de partículas típica en líquido 1 11 µm Espesor nominal 180 µm Caudal de agua típico 2 57 ml / min Peso base nominal 87 g / m² Caudal de aire nominal 13 s / 100 ml / pulg² Contenido de ceniza nominal 3 0,06% Material Celulosa Niveles típicos de oligoelementos Aluminio 3,6 µg / g Antimonio <0,5 µg / g Arsénico <0,5 µg / g Bario <0,5 µg / g Boro <1 µg / g Calcio 27,5 µg / g Cromo 1 µg / g Cobre 0,9 µg / g Hierro 13,7 µg / g Plomo <0,5 µg / g Magnesio 21 µg / g Manganeso <0,5 µg / g Mercurio <0,5 µg / g Potasio 6,2 µg / g Silicio 8,8 µg / g Sodio 32,3 µg / g Zinc 58,3 µg / g Formato Círculos Ø Tamaño del paquete 100 piezas	CAJA X 100 UND	4
46	Panel Led 60x60 6500k.	Voltaje: 110/220V.Color de la estructura Blanco frío.Temperatura de color 6.500 K. Uso interior, multivoltaje (100–240V),	UNIDAD	6

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD CTO INICIAL
		protección IP20, vida útil mínima de 30.000 horas. Temperatura de color 6500K (luz blanca fría), dimensiones 600x600x9 mm. Incluye panel LED y driver de conexión.		
47	Dispositivo de almacenamiento externo estado sólido (SSD) con capacidad de 1TB	El equipo deberá ser nuevo, original, con capacidad efectiva mínima de 930 GB. Debe contar con USB 3.2 Gen 1 o superior, garantizando velocidades mínimas de 400 MB/s lectura y 350 MB/s escritura. Deberá usar tecnología SSD (memoria flash), con resistencia a golpes, bajo consumo y operación estable. Compatible con Windows, macOS y Linux (plug & play).Debe cumplir certificaciones CE, RoHS o equivalentes y contar con garantía mínima de 1 año.	UNIDAD	2
48	MOTOR DE IMANES PERMANENTES (DC)	Peso Máximo: 4 kg Dimensiones Máximo: 16 x 11 cm Voltaje :24 V DC Potencia Mínimo: 250 W Velocidad Mínimo: 2600 RPM Corriente Máximo: 15 A Torque Mínimo: 0.8 Nm Tipo Motor DC: escobillado Diámetro del eje: Mínimo 10mm	UNIDAD	3
49	REGULADORES ELÉCTRICOS O DE POTENCIA	Tipo de equipo: Controlador de carga solar tipo MPPT marca EPEVER Voltaje nominal: 12 / 24 V DC Corriente mínima requerida: 20 A Tecnología de regulación: MPPT Eficiencia mínima: 95% Protecciones mínimas requeridas: Sobrecarga, cortocircuito, polaridad inversa y sobretemperatura Compatibilidad de baterías: Plomo-ácido o litio Rango de temperatura de operación: -20 °C a 50 °C mínimo	UNIDAD	3

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD CTO INICIAL
50	ADAPTADORES DE CORRIENTE O INVERSORES	Voltaje de entrada: 12 - 24 V DC Voltaje de salida:110 – 120 V AC Frecuencia de salida: 50 – 60 Hz Potencia mínima requerida: 300 W Eficiencia mínima: 85%	UNIDAD	3
51	ENGRANAJES DE PIÑÓN	Piñón grande: (40 – 60 dientes) Peso: 0.8 – 1.5 kg Piñón pequeño: (10 – 15 dientes) Peso: 0.2 – 0.5 kg Diámetro aproximado: Piñón grande: 15 – 25 cm Piñón pequeño: 5 – 10 cm Color: Metálico (plateado o negro)	UNIDAD	3
52	CADENAS DE VELOCIDAD PARA BICICLETA	CADENA 6/7/8 Velocidades. Viene con rápido y fácil de usar nexo de unión Para cassette de 6/7/8 velocidades Cuenta con 116 eslabones Peso: 335 gramos	UNIDAD	3
53	BATERÍAS RECARGABLES	Tecnología: Ácido-plomo sellada, libre de mantenimiento. Voltaje Nominal: 12V Capacidad de Carga: 3,5 Ah (Amperios-hora) Configuración de Polaridad: Polo positivo al lado derecho. Dimensiones Físicas: 11.5 cm (Largo) x 7.2 cm (Ancho) x 8.6 cm (Alto).	UNIDAD	3
54	KITS DE ELECTRICISTA	Descripción: Juego de herramientas manuales aisladas Para uso industrial Características: Incluye: 16 piezas En estuche para un fácil transporte y almacenamiento Ventajas: Certificación VDE/GS y EN IEC60900 para protección hasta los 1000 V	UNIDAD	1

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD CTO INICIAL
55	ELECTROVALVULAS	Tipo: Normalmente Cerrada (NC). Conexión: 2 pulgadas (DN50) con rosca hembra. Material: Cuerpo de latón macizo con bobina de cobre encapsulada. Compatibilidad: Agua, aire, aceites ligeros y gases no corrosivos. Presión de Trabajo: 0 a 10 bar (0 - 145 PSI). Temperatura: Soporta hasta 80°C (con sellos estándar NBR). Accionamiento: Electromagnético mediante solenoide.	UNIDAD	2
56	Hidróxido de sodio (NaOH) o soda caustica liquida.	Hidroxido de sodio (soda caustica) líquida al 50%	LITRO	3
57	Carbón activado granular	Carbón activado granular x kilo	KILO	5
58	Malla Antitrips	La malla antitrips 4 m (ancho) × 1 m (largo) está fabricada en polietileno de alta densidad (HDPE), resistente a rayos UV y de larga durabilidad. Tejido 10 hilos por 20 hilos por cm2 (10x20). 50 mesh.	METRO	2
59	Tapones o tapas para PVC 6"	Tapon 6 pulgadas, fabricado en policloruro de vinilo (PVC) de alta resistencia, diseñado para el sellado hermético de terminales en sistemas de tuberías.	UNIDAD	10
60	Cinta Teflón	Cinta Teflón 1/2 Pulg x 10 Metros. Fabricada con politetrafluoroetileno	PAQUETE X 10 UND	4
61	Pegante de PVC	Soldadura de PVC .Solución de resina de PVC en presentación de 1/4	¼ GALON	2
62	Agua destilada	4 litros Tipo de agua: Destilada (obtenida por proceso de destilación simple o múltiple)	LITRO	4

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD CTO INICIAL
		Conductividad eléctrica: < 5 µS/cm a 25 °C Contenido de sólidos disueltos totales (TDS): < 10 ppm pH: 5.5 – 7.0 Ausencia de: Minerales (calcio, magnesio, sodio) Cloro, hierro y metales pesados Partículas orgánicas y microorganismos Material del envase: Polietileno de alta densidad (HDPE), grado técnico Tapón de seguridad con sello inviolable		
63	Probeta 250ml	Probeta Vidrio Borosilicato 250 Ml graduada, Base Plástica hexagonal Vidrio claro. Graduada. Con pico Base hexagonal en plástico	UNIDAD	3
64	Vaso de precipitados	Vasos precipitados forma baja 500mL. Fabricado en VIDRIO BOROSILICATO de 3.3 ASTM E 438 norma ISO3819 – DIN12331	UNIDAD	3
65	Frasco de vidrio tapa azul	Frasco en Vidrio Ámbar 500ml con Tapón Azul de Rosca PE, DIN/ISO 4796	UNIDAD	3
66	Embudo de vidrio 100cm De Diámetro	Vidrio transparente, diámetro uniforme 100cm De Diámetro, resistente a sustancias químicas, sin grietas.	UNIDAD	3
67	Tubo pvc 6 pulgadas por 6m de largo	Material rígido, diámetro uniforme (6 pulgadas), resistente a humedad y químicos, sin deformaciones.	UNIDAD	2
68	Pipeta Pasteur Desechable de 10 ml	Plástico flexible (polietileno), graduación visible, desechable o reutilizable, sin fugas.	UNIDAD	2

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	DESCRIPCION TÉCNICA DEL PRODUCTO (IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD CTO INICIAL
69	Bandejas horno Antiadherente	Bandeja para horno Material aluminio resistente, superficie lisa, fácil de limpiar, resistente a humedad y productos químicos. Medidas 40 cm de ancho x 40cm de largo.	UNIDAD	3
70	Tamices 1mm(malla 18)	Tamiz de laboratorio en acero inoxidable 304, diámetro 150 mm, abertura de malla 1,00 mm (malla #18), apto para separación granulométrica de partículas gruesas.	UNIDAD	2
71	Tamices 0,75 (malla 25)	Tamiz de laboratorio en acero inoxidable 304, diámetro 150 mm, abertura de malla 0,75 mm (malla #25), apto para clasificación granulométrica intermedia.	UNIDAD	2
72	Tamices 0,45(malla 40)	Tamiz de laboratorio en acero inoxidable 304, diámetro 150 mm, abertura de malla 0,45 mm (malla #40), apto para tamizado fino y obtención de partículas homogéneas.	UNIDAD	2
73	Erlenmeyer 500 ML	El matraz Erlenmeyer Capacidad de 500 mL. Fabricado en borosilicato, resistente a golpes y temperaturas extremas. Diseño cónico que evita desbordamientos. Boca estrecha para facilitar la cobertura y prevenir contaminaciones.	UNIDAD	6
74	Erlenmeyer 250 ML	El matraz Erlenmeyer Capacidad de 250 mL. Fabricado en borosilicato, resistente a golpes y temperaturas extremas. Diseño cónico que evita desbordamientos. Boca estrecha para facilitar la cobertura y prevenir contaminaciones.	UNIDAD	6

Por lo anterior, es procedente continuar con el proceso de contratación correspondiente.

Se expide de conformidad con la existencia de almacén en Arauca, a los seis (06) días del mes de agosto de Dos Mil Veintiséis (2026).



Leyla Edeana Pachón Bonilla
Responsable del Almacén