PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ETAPA PRECONTRACTUAL

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS FICHAS TÉCNICAS

Bogotá D.C., 24 - 10 – 2024

Señores

Centro de Electricidad Electrónica y Telecomunicaciones – SENA

Regional Distrito Capital

Especificaciones Técnicas

Lote 1. Materiales

ITEM	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	MARCA	UNIDAD	CANTIDAD
1	Características: Hisopos de limpieza (0.630 in) - 6 hisopos de limpieza con sensor de tela estéril envueltos individualmente, sellados al vacío, sin pelusas. - Diseñado específicamente para sensores APS-C. Solución de limpieza 2 oz - 100% seguro para todos los aparatos electrónicos, lentes multicapa y sensores digitales de imagen. - No contiene: alcohol, amoníaco, disolventes, tensioactivos, detergentes y COV. Funda de transporte - Almacena y organiza todos los elementos esenciales de limpieza de tu cámara y sensor con protección superior de la línea. paño de limpieza de lentes de microfibra - La microfibra extremadamente fina deja cero arañazos, rayas o marcas. - 1 extra grande negro 16.0 x 16.0 in. - 1 gris original de 6.0 x 7.0 in. Accesorios adicionales incluidos: - Soplador de aire para fotos, bolígrafo de limpieza de lentes, papel de	Altura Photo	Unidad	4

Carrera 28B No. 71A-20 Telefax: 8009106, 5470502, Cel. 3164712546 3112088016
www.ecossol.co info@ecossol.co Bogotá, Colombia

	limpieza de lentes (50 hojas), y cepillo de limpieza			
2	Juego de llaves de boca para MC4 (2 uds.), plástico Juego de llaves fijas para MC4 y MC4-Evo 2 (2 piezas), metal Herramienta de desbloqueo para MC4-Evo 2, plástico Juego de llaves fijas para MC4-Evo ready	STAUBLI	Unidad	2
3	Repuesto lámpara de xenón modelo NL8041 para simulador de sol GSOLA SOLAR MODULE TESTER XJCM-11A+ x 2 unidades	GSOLA	Unidad	4
4	Repuesto termómetro infrarojo modelo LDT-RS para simulador de sol GSOLA SOLAR MODULE TESTER XJCM-11A+	GSOLA	Unidad	4
5	Tipo de producto: Relé enchufable RXM2LB2BD 8 pines MY4NJ Nombre corto del dispositivo: RXM Rango de producto: Zelio Relay Operación de contacto: Estándar [Uc] voltaje de circuito de control: 24 V DC Tipo de control: Sin pulsador [Ui] voltaje de aislamiento nominal: 250 V conforme a IEC [Uimp] tensión nominal soportada por impulso: 3.6 kV (1.2 / 50 µs) de acuerdo con IEC 61810-7 [Ie] corriente operativa nominal: 3 A (AC-1 / DC-1) NO conforme a IEC / 1.5 A (AC-1 / DC-1) NC conforme a IEC Corriente de conmutación mínima: 10 mA Voltaje de conmutación máximo: 250 V AC / 250 V DC Corriente de carga: 3 A a 250 V AC / 3 A a 28 V DC Material de contactos: Aleación de plata (Ag/Ni)	SCHNEIDER ELECTRIC	Unidad	10
6	Cable fotovoltaico de 50 metros por rollo, Cable Solar de 6mm2 (10AWG), Cable negro PV, Cable Conductor de cobre XLPE, cubierta TUV	PROCABLES	Unidad	1
7	Cable fotovoltaico de 50 metros por rollo, Cable Solar de 6mm2 (10AWG), Cable	PROCABLES	Unidad	1

Carrera 28B No. 71A-20 Telefax: 8009106, 5470502, Cel. 3164712546 3112088016
www.ecossol.co info@ecossol.co Bogotá, Colombia

	rojo PV, Cable Conductor de cobre XLPE, cubierta TUV			
8	Conectores MC4 – 20 pares	LEPITERY	Unidad	1
9	Jabón Para Paneles Solares 2L - 4 Unidades	SOLAR 2 CLEAN	Unidad	2
10	Trapo de limpieza de microfibra, color gris, 12 unidades (16 x 16 pulgadas), alto rendimiento, 1200 lavados, tejido de agarre de raíces muy absorbente que atrapa la suciedad y los líquidos para proporcionar un brillo sin marcas en el que te podrás reflejar, a prueba de arañazos y sin pelusas	Toallas Microfibra colombia	Unidad	2
11	Toner hp laserjet pro p1108 /w	HP	Unidad	3
12	Rollo de papel burbuja 150cm x 50m	Plastinverna	Unidad	6
13	Amarras 15cm x 300 unidades	DEXSON	Unidad	2
14	Cinta Ancha Adhesiva Transparente X 200metros para Embalaje	KLIPP	Unidad	5
15	Cinta Aislante negra rollo 18m - 10 unidades	CELLUX	Unidad	1
16	Set de herramientas aisladas 1000 V La composición incluye mínimo 10 piezas. • Alicates de corte diagonal 2171V (160 mm). • Alicates combinados aislados (180 mm). • Pelacables para cables de cobre 2223V. • Destornilladores ranurados VDE BE-8220S, BE-8040S y BE-8050S (3 x 100 mm, 4 x 100 mm y 5,5 x 125 mm). Destornilladores de punta tipo Phillips BE-8610S y BE-8620S (PH1 x 80 mm y PH2 x 100 mm). • Cuchillo para cables 2820VP. • Tijeras de electricista VDE SC127V. • Para trabajar en equipos con corrientes de hasta 1000 V, de conformidad con IEC 60900. • En un maletín de cuero con refuerzos metálicos. Incluye: '-Ficha técnica - Certificado IEC60900	BAHCO	Unidad	1
17	Regla rígida milimetrada 1m Acero Inoxidable Escala en mm. Ancho de los trazos: de 100 a 150 micras. Comienzo de la escala en el borde izquierdo. Fin de la escala a 10 mm. del borde derecho. Dimensiones (mm) 1.000 x 30 x 6 Tolerancia de longitud (micras)	ACHA	Unidad	2

Carrera 28B No. 71A-20 Telefax: 8009106, 5470502, Cel. 3164712546 3112088016
www.ecossol.co info@ecossol.co Bogotá, Colombia

	100 Peso unit. en gramos 1.400			
18	Regla rígida milimetrada 2m Acero Inoxidable Escala en mm. Ancho de los trazos: de 100 a 150 micras. Comienzo de la escala en el borde izquierdo. Fin de la escala a 10 mm. del borde derecho. Dimensiones (mm) 2.000 x 40 x 8 Tolerancia de longitud (micras) 150 Peso unit. en gramos 5.000	ACHA	Unidad	2
19	Maleta de herramientas estándar 26 piezas Con herramientas aisladas para trabajar en instalaciones eléctricas Caja de plástico resistente a impactos Equipado con una gama de herramientas aisladas para trabajar en instalaciones eléctricas Revestimiento de espuma con huecos para la herramienta Con separador flexible Dimensiones exteriores (A x A x P): 440 x 105 x 385 mm Peso 4.710 g Dimensiones 380 x 100 mm Norma DIN EN 60900 IEC 60900 conforme a REACH no contiene SVHC conforme a RoHS no se aplica Compartimientos interiores 26 Stk Incluye: • • Cuchillo para cable 190mm • • Cuchillo pelacables 155mm • • Mango en T con cuadradillo externo de 1/2" 165mm • • Vaso hexagonal para tornillos de cabeza hexagonal con cuadradillo 1/2" 10mm • • Vaso hexagonal para tornillos de cabeza hexagonal con cuadradillo 1/2" 11mm • • Vaso hexagonal para tornillos de cabeza hexagonal con cuadradillo 1/2" 12mm • • Vaso hexagonal para tornillos de cabeza hexagonal con cuadradillo 1/2" 13mm	KNIPEX	Unidad	1

Carrera 28B No. 71A-20 Telefax: 8009106, 5470502, Cel. 3164712546 3112088016
www.ecossol.co info@ecossol.co Bogotá, Colombia

	• • Vaso hexagonal para tornillos de cabeza hexagonal con cuadradillo 1/2" 14mm • • Vaso hexagonal para tornillos de cabeza hexagonal con cuadradillo 1/2" 17mm • • Vaso hexagonal para tornillos de cabeza hexagonal con cuadradillo 1/2" 19mm • • Alicate universal 200mm • • Destornillador para tornillos cruciformes Phillips® PH0 • • Destornillador para tornillos cruciformes Phillips® PH1 80mm • • Destornillador para tornillos cruciformes Phillips® PH2 100mm • • Destornilladores para tornillos planos • • Llaves fijas • • Alicate de corte diagonal 160mm			
20	Cable de control para control THHN/THWN-2 TC SR 600V 90°C Número de conductores 4 Calibre 10 AWG Espesor de aislamiento PVC Longitud 20m	LEADER	Unidad	2
21	Dispensador de cinta para aplicaciones que se llevan a cabo en diferentes lugares, es portátil y de reducido peso y tamaño lo que facilita su transporte a cualquier lugar. Su estructura plástica es de alta resistencia y permite trabajos en ambientes rudos. Dispensador ligero, de fácil manejo, con freno incorporado, permitiendo el control de la tensión y el dispensado de la cinta. El dispensador puede usarse con cintas de 48mm (2") de ancho Empuñadura de pistola ofrece fácil despliegue de la aplicación con una sola mano. Estructura construida en acero pesado formado. Hoja de sierra para corte. Recubierto de pintura. Dimensión: 390mm Longitud x 230mm Ancho x 170mm Alto Peso: 0,8 Kg	Jores technologies	Unidad	1
22	Carretilla para muebles, muebles de mudanzas con 5 ruedas, plataforma de muebles resistente hecha de acero al carbono grueso, no se deforma fácilmente, base de acero reforzado, ruedas de goma silenciosas ensanchadas y gruesas que pueden moverse de forma flexible sin dañar el piso, la barra de palanca de acero al carbono más larga puede ahorrar fuerza y levantar objetos fácilmente.	MYUEA	Unidad	8

Carrera 28B No. 71A-20 Telefax: 8009106, 5470502, Cel. 3164712546 3112088016
www.ecossol.co info@ecossol.co Bogotá, Colombia

	Incluye cuatro muñecas móviles de 7.87 x 7.87 pulgadas, 1 barra de palanca, 4 espaciadores de elevación, 4 tapetes antideslizantes de goma, 2 tapetes antideslizantes de goma, 1 par de guantes de seguridad, 1 bolsa de lona, 1 cordón elástico.			
23	Rollo de vinipel para industria Ancho 50cm, calibre 17 micras, de 450 metros paquete por ocho (8) rollos	Plastinverna	Unidad	2
24	Maletín robusto de plástico con herramientas para el montaje de MC4 y MC4-Evo 2. Configurado para tamaños de cable métricos (mm2). Configurado para contactos crimpados abiertos (4 mm², 6 mm², 10 mm²) Dimensiones: 444 mm × 350 mm × 118 mm Consta de: • Tapones de cierre zócalo, x10 • Tapones de cierre, x10 • Clavija de prueba MC4 • Clavija de prueba MC4-Evo 2 • Herramienta de desbloqueo • Cortacables • Herramienta de apriete • Alicates para MC4, MC4-Evo 2 • Localizador para MC4 • Localizador para MC4-Evo 2 • Alicate pelacables • Herramienta de montaje y desbloqueo	STAUBLI	Unidad	1

Carrera 28B No. 71A-20 Telefax: 8009106, 5470502, Cel. 3164712546 3112088016
www.ecossol.co info@ecossol.co Bogotá, Colombia

25	Maleta pota herramientas con un total de 147 opciones de inserción carga máxima: 35 kg volumen: 45 litros para las condiciones más duras: estanca al polvo, impermeable y resistente a la temperatura maleta de polipropileno apta para viajar en avión resistente a los golpes hermético al polvo y agua válvula compensadora de presión automática resistente a temperaturas de - 30 °c a + 80 °c con dispositivo para colocar el candado compartimento para documentos; paneles de herramientas fabricados con plancha de polipropileno con cámara hueca estanca al polvo con bolsillos y correas para herramientas bandeja base con cierre, separadores de aluminio para la subdivisión individual de la bandeja base mango ergonómico de dos componentes El set debe estar completamente equipo con 63 herramientas aprobadas según DIN EN 60900 para trabajo eléctrico: 1 x Alicate universal en punta Longitud: 145 mm Material: cromado / galvanizado Mangos: Superficie de agarre en dos componentes 145 mm. 1 x pelacables automático longitud 195 mm, recubierto de pintura pulverizada mango sin funda 0.03 – 10 m2 1 x Alicate para instalaciones eléctricas longitud 200 mm, material cromado / galvanizado. 1 x Pelacables universal para diestros, longitud 135 mm, diámetro 8 – 13 mm. 1 x Alicate de montaje longitud de 200 mm, material cromado / galvanizado 1 x alicate de corte diagonal longitude 160 mm, material cromado / galvanizado. 1 x alicate de corte diagonal de fuerza material cromado / galvanizado. Tenaza llave alicate y llave en una sola herramienta. 1 x Tenaza de agarre longitud 180 mm. 1 x alicate autoajustable para crimpar punteras huecos de acceso lateral. 1 x destornillado para tornillos planos, longitud 202 mm 1 x Destornillador (Slim) para tornillos cruciformes longitud 187 mm. 1 x cuchillo para cable longitud de 190 mm 1 x martillo de cerrajero. 1 x cincel de electricista. 1 x nivel de burbuja tipo 70 eléctrico. 1 x mini nivel de burbuja de bolsillo. 1 x juego con destornillador dinamométricos con par de apriete ajustable, en bolso plegable robusto, de 16 piezas, incluye 14 varillas (11 con un diámetro reducido), con aislamiento de	KNIPEX	Unidad	1

Carrera 28B No. 71A-20 Telefax: 8009106, 5470502, Cel. 3164712546 3112088016
www.ecossol.co info@ecossol.co Bogotá, Colombia

	proyección integrado, porta-puntas con part de giro ajustable de entre 1.2 y 3 Nm. 1 x llave de doble terminación 10 – 13 mm. 1 x juego de trinquete métricos de accionamiento, de 28 piezas, incluye: Ratchet de cuadro de ¼" con palanca elevadora, punta hexagonal desde 3.0 a 6.0, punta tipo phillips #1 a # 3, punta pizidriv de # 1 a # 2, punto TORX a T10 a T30, ¼ socket de 5 x 23 mm a 13.0 x 23 mm, una extensión de cuadro 56 mm, una extensión de 150 mm, empaque textil portable. Adicional el kit debe incluir como complemento un set de 22 piezas aisladas entre diferentes tipos de cortadores, alicates y desatornilladores, entre ellos hexagonal 7/32", 5/32", cuadro #1 x 80 mm, cuadro # 2 x 100 mm, destornillador philips #1 x 80mm, #2 x 100mm. 1 juego adicional de 12 piezas asiladas tipo L – Hexagonales 3/8, 1/8, 1/2, 5/32, 3/16, 7/32, 1/4, 5/16, 1/16, 5/64, 3/32, 7/64.			
26	El kit combinado de 4 herramientas inalámbricas incluye taladro/destornillador de 3/8", el destornillador de impacto hexagonal de ¼", la sierra circular y linterna de trabajo. El innovador sistema inalámbrico está diseñado para brindar la potencia y el torque necesarios para aplicaciones profesionales, en un tamaño que llega a los lugares más estrechos y difíciles Impulsado por el sistema inalámbrico de LITHIUM-ION ofrece potencia, velocidad y portabilidad del cinturón de herramientas inigualables. **INCLUYE:** (2) Clip para cinturón (1) Bolsa de contratista (1) Taladro / destornillador de 3/8 pulgadas. (1) Sierra recíproca (1) Destornillador de impacto hexagonal de 1/4 pulgadas. (2) Paquete de baterías (1) Cargador de batería de iones de litio y (1) Luz de trabajo. Se debe incluir ficha técnica del fabricante del equipo ofertado donde se garanticen las especificaciones técnicas solicitadas por el equipo técnico.	MILWAUKEE	Unidad	1

Carrera 28B No. 71A-20 Telefax: 8009106, 5470502, Cel. 3164712546 3112088016
www.ecossol.co info@ecossol.co Bogotá, Colombia

27	Juego de ventosas para sujetar vidrio (paquete de 2) de 8" de diámetro, ventosa de vacío manual resistente para elevación de granito, vidrio, azulejos, mármol, capacidad de carga de 260 lbs (incluye estuche individual para transporte)	Skywerc	Unidad	2

Lote 2. Sistema de termografía

ITEM	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	MARCA	UNIDAD	CANTIDAD
1	Resolución IR: 464 x 348 (161 472 píxeles) Resolución: 645 888 píxeles efectivos Intervalo de temperatura del objeto De -20 a 120 °C (de -4 a 248 °F) De 0 a 650 °C (de 32 a 1202 °F) De 300 a 1500 °C (de 572 a 2732 °F) Zoom digital: De 1-6x continuo Garantía: Garantía limitada global 2-5-10 (2 años/componentes, 5 años/batería, 10 años/detector) **Características comunes** Tipo e inclinación de detector: Microbolómetro no refrigerado, 17 µm Sensibilidad térmica/NETD <30 mK @ 30 °C (lente 42°) Rango espectral: 7,5 – 14,0 µm Frecuencia de imagen: 30 Hz Botones programables: 2 **Datos de imágenes y óptics**	**FLIR**	UNIDAD	1

Carrera 28B No. 71A-20 Telefax: 8009106, 5470502, Cel. 3164712546 3112088016
www.ecossol.co info@ecossol.co Bogotá, Colombia

	Identificación de la lente: Automático Número F: f/1,1 (lente 42°), f/1,3 (lente 24°), f/1,5 (lente 14°) Foco: Medidor de distancia láser (LDM, por sus siglas en inglés) continuo de un disparo, contraste de un disparo, manual Distancia focal mínima: Lente de 42°: 0,3 m (0,65 m con MSX®) Lente de 24°: 0,5 m; modo macro opcional Lente de 14°: 1,0 m **Presentación de imagen y modos** Pantalla: Pantalla LCD táctil de 4” y 640 x 480 píxeles con rotación automática Cámara digital: 5 MP, con iluminación LED para fotos/vídeo incorporada Paletas de colores: Iron, Gray, Rainbow, Arctic, Lava, Rainbow HC Modos de imagen: Infrarrojos, visual, imagen en imagen **Medición y análisis** Precisión: ±2 °C (±3,6 °F) o ±2 % de lectura Medidor puntual y área: 3 en modo en directo Valores preestablecidos de medición: Sin medición, punto central, punto caliente, punto frío, valor preestablecido de usuario 1, valor preestablecido de usuario 2 Puntero láser: Sí Medidor de distancia con láser: Sí; botón específico para esta función **Notas** Voz: 60 seg de grabación añadidos a imágenes estáticas o a vídeo mediante el micrófono incorporado (con altavoz) o mediante tecnología Bluetooth Texto: Lista predefinida o teclado en la pantalla táctil Boceto de imagen: Desde la pantalla táctil, sobre la imagen de infrarrojos solamente Medición de área, distancia: SÍ; calcula el área dentro del cuadro de medición en m2 o pies2 METERLiNK®: Sí **Almacenamiento de imágenes** Soporte de almacenamiento: Tarjeta SD extraíble Formato de archivo de imagen: JPEG estándar con datos de medición incluidos Lapso de tiempo (infrarrojos): De 10 segundos a 24 horas **Grabación y transmisión de vídeo** Grabación de vídeo IR radiométrico: Grabación radiométrica en tiempo real (.csq). Vídeo en flujo continuo IR no radiométrico o visual: H.264 en tarjeta de memoria			

Carrera 28B No. 71A-20 Telefax: 8009106, 5470502, Cel. 3164712546 3112088016
www.ecossol.co info@ecossol.co Bogotá, Colombia

	Transmisión de vídeo IR radiométrico: Sí, por UVC o wifi Transmisión de vídeo IR no radiométrica: H.264 o MPEG-4 por wifi MJPEG por UVC o wifi Interfaces de comunicación: USB 2.0, Bluetooth, wifi Salida de vídeo: DisplayPort por USB tipo C Datos adicionales Tipo de batería Batería de iones de litio, cargadas en la cámara o en un cargador aparte Duración de la batería: Aprox. 4 horas a 25 °C (+77 °F) de temperatura ambiente y uso típico Intervalo de temperatura operativa: De -15 a 50 °C (de 5 a 122 °F) Rango de temperatura de almacenamiento: De -40 a 70 °C (de 40 a 158 °F) Choque/vibración/ protección; seguridad: 25 g/IEC 60068-2-27, 2 g/IEC 60068-2-6, IP 54; EN/UL/CSA/PSE 60950-1 Peso/dimensiones (sin lente): 1,3 kg (2,9 lb), 140 × 201,3 × 84,1 mm (5,5 × 7,9 × 3,3 pulg.) Contenido de la caja Embalaje: Cámara de infrarrojos con lente, 2 baterías, cargador de batería, correa de mano, estuche rígido de transporte, elementos de amarre, tapa de la lente frontal, fuentes de alimentación, documentación impresa, tarjeta SD (8 GB), cables (USB 2.0A a USB tipo C, USB tipo C a HDMI, USB tipo C a USB tipo C) Incluye: • Programa de análisis termográfico Thermal Studio Pro para crear informes de inspección térmica y automatizar tareas de edición con grandes cantidades de imágenes térmicas. El software admite imágenes y videos en formato FLIR estándar de todas las cámaras de termografía modernas de FLIR, incluidas las series C, T, E y GF, así como FLIR One y la serie P6. Suscripción por 2 años. • Certificado de calibración acorde a ISO/IEC 17025 vigente. • Declaración de importación.			

Lote 7. Otras Compras de equipo

ITEM	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	MARCA	UNIDAD	CANTIDAD
1	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	HT	Unidad	1

Carrera 28B No. 71A-20 Telefax: 8009106, 5470502, Cel. 3164712546 3112088016
www.ecossol.co info@ecossol.co Bogotá, Colombia

	La incertidumbre se refiere a las siguientes condiciones atmosféricas: temperatura 25°C con humedad relativa < 70%HR. El instrumento se calibra para la fuente de luz blanca estándar con una lámpara incandescente a temperatura/color de 2856°K de acuerdo con la Clase A. La calibración para las fuentes LED (con respuestas espectrales distintas de la de la luz blanca estándar) se obtienen sobre la base de la calibración para la fuente de luz blanca estándar en Clase A con el uso de factores correctivos. Medida de Iluminación (Autorango) Fondo escala (Lux) 40 400 4000 40k 400k Resolución (Lux) 0.01 0.1 1 10 100 Incertidumbre ± (3%lectura) Fondo escala (Fc) 40 400 4000 40k Resolución (Fc) 0.01 0.1 1 10 Incertidumbre ± (3%lectura). Precisión sobre la desviación angular de la característica del coseno 30° ± 2% 60° ± 6% 80° ± 25%. Rango lectura: 0.01÷400klux 0.01÷40kFc Sensor: El sensor es un fotodiodo de silicio con filtro sobre la respuesta espectral Características mecánicas Dimensiones (L x A x H): 190 x 65 x 45mm Dimensiones sensor (L x A x H): 110 x 60 x 35mm Largo del cable: aproximadamente 1.5m Peso (pila incluida): 235g Protección mecánica: IP40 Alimentación Tipo de pila: 1x9V pilas tipo NEDA 1604 IEC 6F22 Indicación de pilas descargadas: símbolo “Batería” en el visualizador Duración de las pilas: ca 60h (retroil. ON), ca 180h (retroil. OFF) Visualizador Características: LCD, 6 cifras, 4000 puntos más punto decimal. Indicación fuera de rango: símbolo “OL” en el visualizador Velocidad de muestreo: 2.5 medidas/s Normativas consideradas EMC: IEC/EN61326-1, IEC61000-4-2, IEC61000-4-3 Estándar de referencia: JIS C 1609:1993 y CNS 5119 especificación general en Clase A Nivel de polución: 2 Condiciones ambientales de utilización Temperatura de referencia: 25°C Temperatura de utilización: 5°C ÷ 40°C Humedad relativa admitida: <80%RH Temperatura de almacenamiento: -10°C ÷ 60°C Humedad de almacenamiento: <70%HR Max altitud de uso: 2000m Accesorios en dotación Bolsa para transporte			

Carrera 28B No. 71A-20 Telefax: 8009106, 5470502, Cel. 3164712546 3112088016
www.ecossol.co info@ecossol.co Bogotá, Colombia

	Pila (no insertada) Manual de instrucciones Incluye Certificado de calibración acorde a ISO/IEC 17025 vigente.			
2	Tipo de acabado Pintado Dimensiones del producto 37,4"prof. x 22,04"an. x 32,28"al. pulgadas Peso del artículo 2,4 Kilogramos Tipo de lámpara Lámpara de escritorio Color de sombra Negro Estilo CCT, negro Características especiales Regulable Tipo de fuente de luz LED Material Acrilonitrilo butadieno estireno Hierro Usos Recomendados Para Producto Lectura Fuente de alimentación Cable eléctrico Forma Bombilla Tecnología de conectividad USB Componentes incluidos Bombilla Es impermeable Falso Tipo de montaje De Mesa Potencia 30 vatios Número de artículos 1 Método de iluminación Ajustable Método de control Táctil Uso en interiores y exteriores Interior Usos específicos del producto Lectura, Estudio, Dibujo, Costura, Pintura en Miniatura Nivel de resistencia al agua No Resistente al Agua Tipo de instalación Montaje en mesa Número de piezas 1 eficiencia Alto Voltaje 120 Voltios Brillo 2500 Lumen ¿Es inalámbrico? No Es eléctrico Sí Tipos de acabado Pintado ¿Se incluyen las baterías? No ¿Se necesitan baterías? No Índice de reproducción cromática 80.00	NEATFIT	Unidad	1
3	Lámpara de aumento LED bifocal XL, lente acrílica de 7 pulgadas, aumento 5D/20D, manos libres, regulable, LED 84 SMD, brazo ajustable para manualidades, lectura, trabajo cercano Doble aumento: lente de 7 pulgadas con 225% y 600% de zoom para tareas detalladas. Ideal para actividades como pintura, costura y manualidades de joyas. Este nivel de aumento garantiza precisión y claridad en cada proyecto. Brillante y de larga duración: 84 LED ofrecen 1,600 lúmenes con una vida útil de 30,000 horas. Experimenta una luz clara y sin reflejos durante años sin reemplazos frecuentes. El diseño de eficiencia energética también significa facturas de electricidad más bajas y uso ecológico.	NEATFIT	Unidad	1

Carrera 28B No. 71A-20 Telefax: 8009106, 5470502, Cel. 3164712546 3112088016
www.ecossol.co info@ecossol.co Bogotá, Colombia

	Uso flexible: 4 niveles de brillo y un brazo giratorio de 360°. Ajusta la iluminación y la posición para adaptarse a cualquier tarea o preferencia. Ya sea leyendo o haciendo manualidades, tienes control total sobre tus condiciones de iluminación. Ligero y duradero: construcción de calidad con una lente ligera maniobrable y una base resistente. Diseñado para la longevidad sin comprometer la facilidad de uso. Su construcción robusta garantiza que resiste el desgaste diario, lo que lo convierte en un compañero confiable para cualquier espacio de trabajo. La base incluida proporciona estabilidad, asegurando que la lámpara permanezca en su lugar durante el uso. Color Blanco ¿Requiere baterías? No Peso del artículo 22,04 Libras Material de la lente Acrílico Dimensiones del producto 48,03"l. x 10,7"an. pulgadas Fuerza de ampliación 20 Dioptrías Material del mango Acrílico Tipos de acabado Lacado Componentes incluidos Cable de alimentación			
4	Especificaciones: Cada unidad está calibrada de fábrica con una precisión de +/- 0,25% y mide de 5 a 9,999 FPS Lectura de metros por segundo (MPS) o pies por segundo (FPS) y es ideal para armas de fuego, tiro con arco, pistola de aire y paintball Compatible: App y Aux Data Transfer funciona con lo siguiente: iPhone, iPad, iPod Touch, teléfonos inteligentes Android 2.1 o más recientes y tabletas Kindle Fire. Se necesita un adaptador de iluminación de 0.138 in (se vende por separado) para su uso con iPhone modelo 7 y más reciente INCLUYE: Cronógrafo con 2 parasoles, cable jack de audio de 25', estuche de transporte, trípode y kit de luz. Color Verde Estilo Cronógrafo Dimensiones del producto 10"l. x 5"an. x 15"al. pulgadas Deporte Recarga Peso del artículo 5 Libras Material Plástico Diámetro de lente de objetivo 2,5 Pulgadas Dispositivos compatibles Fusil Tipo de montaje Trípode Visión nocturna No Dimensiones del paquete: largo x ancho x alto 17.83 x 10.2 x 4.41 pulgadas Peso del paquete 2,59 Kilogramos Dimensiones del artículo Largo x Ancho x Altura 18 x 10 x 4 pulgadas Número de artículos 1	Caldwell	Unidad	1

Carrera 28B No. 71A-20 Telefax: 8009106, 5470502, Cel. 3164712546 3112088016
www.ecossol.co info@ecossol.co Bogotá, Colombia

	Componentes incluidos Cronógrafo, cable jack de audio de 15', estuche de transporte, trípode y kit de luz			
5	Balanza analítica de laboratorio, 17.64 oz x 0.00 oz, escala digital de precisión, 0.00 oz, escala de miligramo científico de laboratorio, 17 unidades seleccionables. Configuración de unidades personalizadas. La escala tiene 17 unidades en total. Algunos de ellos que son inútiles para usted pueden apagarse. Por lo tanto, no necesita presionar 17 veces para volver a la primera unidad. 2. Parabrisas integrado: en comparación con el parabrisas tradicional que requiere instalación, el parabrisas integrado es más duradero y puede reducir el impacto ambiental a los resultados de pesaje. Parámetros - Legibilidad: 0.00 oz; Peso máximo: 17.64 oz; Peso mínimo: 10mg; Precisión: +/- 0.00 oz. Batería de litio: la báscula de laboratorio puede ser alimentada por un adaptador de CA y una batería de litio. Cuando está completamente cargado, la balanza analítica de laboratorio puede funcionar continuamente durante aproximadamente 36 horas, incluso en caso de un corte de energía. Interfaz RS232: la interfaz RS-232 permite el intercambio de datos en serie entre el balance analítico y su computadora o microimpresora, lo cual es muy conveniente para organizar y analizar los resultados de datos. Configuración de unidades personalizadas: 17 unidades seleccionables: g (gramo), ct (quilates), oz (onza), ozt, lb (libra), kg, dr, gn (grano), m, mm, tlJ, tlt, tlh, gsm, tmr, TAR, PKT. Incluye "CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS La incertidumbre se refiere a las siguientes condiciones atmosféricas: temperatura 25°C con humedad relativa < 70%HR. El instrumento se calibra para la fuente de luz blanca estándar con una lámpara incandescente a temperatura/color de 2856°K de acuerdo con la Clase A. La calibración para las fuentes LED (con respuestas espectrales distintas de la de la luz blanca estándar) se obtienen sobre la base de la calibración para la fuente de luz blanca estándar en Clase A con el uso de factores correctivos. Medida de Iluminación (Autorango) Fondo escala (Lux) 40 400 4000 40k 400k Resolución (Lux) 0.01 0.1 1 10 100 Incertidumbre ± (3%lectura) Fondo escala (Fc) 40 400 4000 40k Resolución (Fc) 0.01 0.1 1 10 Incertidumbre ± (3%lectura). Precisión sobre la desviación angular de la característica del coseno 30° ± 2% 60° ± 6% 80° ± 25%. Rango lectura: 0.01÷400klux 0.01÷40kFc	BFDIEEM	Unidad	1

Carrera 28B No. 71A-20 Telefax: 8009106, 5470502, Cel. 3164712546 3112088016
www.ecossol.co info@ecossol.co Bogotá, Colombia

	Sensor: El sensor es un fotodiodo de silicio con filtro sobre la respuesta espectral Características mecánicas Dimensiones (L x A x H): 190 x 65 x 45mm Dimensiones sensor (L x A x H): 110 x 60 x 35mm Largo del cable: aproximadamente 1.5m Peso (pila incluida): 235g Protección mecánica: IP40 Alimentación Tipo de pila: 1x9V pilas tipo NEDA 1604 IEC 6F22 Indicación de pilas descargadas: símbolo "Batería" en el visualizador Duración de las pilas: ca 60h (retroil. ON), ca 180h (retroil. OFF) Visualizador Características: LCD, 6 cifras, 4000 puntos más punto decimal. Indicación fuera de rango: símbolo "OL" en el visualizador Velocidad de muestreo: 2.5 medidas/s Normativas consideradas EMC: IEC/EN61326-1, IEC61000-4-2, IEC61000-4-3 Estándar de referencia: JIS C 1609:1993 y CNS 5119 especificación general en Clase A Nivel de polución: 2 Condiciones ambientales de utilización Temperatura de referencia: 25°C Temperatura de utilización: 5°C ÷ 40°C Humedad relativa admitida: <80%RH Temperatura de almacenamiento: -10°C ÷ 60°C Humedad de almacenamiento: <70%HR Max altitud de uso: 2000m Accesorios en dotación Bolsa para transporte Pila (no insertada) Manual de instrucciones			
6	Fuente de Alimentación DC Lineal Programable Voltaje de salida: 0~60V Corriente de salida: 0~25A Potencia nominal de salida: 0~600W Tensión de regulación de carga: ≤0,01%+30mV Corriente de regulación de carga: ≤0,1%+10mA Tensión de regulación de línea: ≤0,01%+30mV Corriente de regulación de línea: ≤0,1%+10mA Precisión de configuración Tensión: ≤0,03%+5mV Precisión de configuración de corriente: ≤0,1%+25mA Resolución de configuración/retroalimentación Tensión: 1 mV Corriente de resolución de configuración/retroalimentación: 1 mA Ondulación (20Hz ~20MHz) Tensión: ≤20mVp-p	ITECH	Unidad	1

Carrera 28B No. 71A-20 Telefax: 8009106, 5470502, Cel. 3164712546 3112088016
www.ecossol.co info@ecossol.co Bogotá, Colombia

	Ripple (20Hz ~20MHz) Corriente: ≤15mArms Dimensión 8.5inW x 3.5inH x 17.5inD (214.5mmW×88.2mmH×445mmD) Peso 33LB (15KG) Contenido del paquete: 1 fuente de alimentación de laboratorio, 1 cable USB, 1 cable de alimentación, 1 informe de prueba ex de fábrica, 1 software Incluye: • 2 pares de conectores banana caimán			
7	Multímetro para medición de voltaje (rango de 600 mV, resolución de 0.1 mV, precisión de 0.5% +2) y corriente (rango de 6 A con resolución de 0.001 A; rango de 10 A con resolución de 0.01 A; precisión del 1 % +3) en DC y AC. Medición de resistencia, continuidad (rango 600 ohm y resolución de 1 ohm), capacitancia, temperatura y frecuencia (precisión de 0.1 % +2). Máximo voltaje de lectura entre cualquier terminal y tierra de 600 V. Fusible de protección a 1000 VDC y 11 A. Display digital de 6000 recuentos. Puntas de 600 V CAT III. Protección contra sobre cargas de voltaje pico máximo de 6 kV conforme a la norma IEC 61010-1 600 V CAT III, Grado 2 de contaminación. Temperatura de trabajo de -10 °C a 50 °C. Temperatura de almacenamiento de - 40 °C a 60 °C.	FLUKE	Unidad	1
8	Estación con tres luces LED (rojo, naranja, verde), con tres interruptores de acción y toma corriente a 120 VAC. Montaje tipo poste para uso en interiores, vista interior de las luces LED de 360°. Tipo de acabado: Pintura electrostática, Material: Acrilonitrilo butadieno estireno Policarbonato Aluminio.	Baomain	Unidad	1
9	Cámara sin espejo 18-45mm stm 24mp 4k Especificaciones: Tipo: cmos de 22,3 x 14,9 mm Píxeles efectivos: aprox. 24,2 megapíxeles Píxeles totales: aprox. 25,5 megapíxeles Relación de aspecto: 3:2 Tipo de filtro de color: color primario rgb Montura de objetivo RF (compatible de forma nativa con objetivos RF y RF-S) Longitud focal Equivalente a 1,6 veces la longitud focal del objetivo con objetivos RF/RF-S y EF/EF-S Estabilización de imagen Solo objetivo/digital Enfoque: Tipo Dual Pixel CMOS AF II Incluye: Paquete de batería ION-Litio, cargador de batería, protector para el paquete de batería, protector de cámara, correa de la cámara, lente de cámara con rango 18-150 mm, tapa de lente, memoria microSD de 128 GB, trípode apropiado para el manejo de la cámara.	CANON	Unidad	1
10	El Equipo de presion hidraulico consta de dos elemntos:	LYC TOOLS SAS/Atlantis	Unidad	2

Carrera 28B No. 71A-20 Telefax: 8009106, 5470502, Cel. 3164712546 3112088016
www.ecossol.co info@ecossol.co Bogotá, Colombia

	1. Prensa Hidraulica 12ton Con Manometro - Marco de acero estructural tipo H - La altura de la cama se puede ajustar. - Incluye manómetro. (preferiblemente digital) - Capacidad 12 Toneladas - Golpe: 165mm - Ancho de la prensa :160cm - Alto de la estructura: 190cm 2. Banco de trabajo Mesa de trabajo en acero dimensiones minimas: altura 1,1m, ancho 1,5m, largo 1,1 meson en lamina galvanizada 18 pulgadas el banco debe soportar mínimo 500 kg distribuidos sobre la superficie			
11	Báscula Laboratorio Balanza Alta Precisión 50kg + 50 masas patrón de 20kg / cada una precisión de la báscula: 0.01kg o su equivalente en gramos 10g. la báscula requiere estar calibrada en laboratorio acreditado bajo ISO 17025 en cinco puntos: 10kg, 20kg, 30kg, 40kg, 50kg Características de las masas Clase de Exactitud: M1 Rangos: 20 kg Material de construcción: FUNDICION DE HIERRO Densidad aproximada: 7.2 kg / DM Aplicación: Industrial – Metrología Legal cada masa	XENIT	Unidad	1
12	CONGELADOR HORIZONTAL 1 PUERTA LINEA AMERICANA Mejora de la clasificación energética, debido al uso del refrigerante R-290, ventiladores electrónicos y de la circulación optimizada del aire para una mejor uniformidad de temperatura en el interior. Mayor precisión en el control de la temperatura. Puertas dotadas con bisagras para un retorno automático y presión permanente durante el cierre. Rango de Temperatura: -18°C. Capacidad: 200 Litros. Voltaje 115 V / 60 Hz Etiqueta clase energetica: A Material Exterior e Interior: Acero Inoxidable AISI 430. Tipo de Aislamiento: Poliuretano con densidad 40kg/m3, libre CFCs, cero ODP y bajo GWP. Número de Puertas: 1 Número de estantes: 2 Tipo de patas, Ruedas: Ruedas de 100mm diámetro, altura 130mm y frenos en par delantero. CONGELADOR HORIZONTAL 1 PUERTA LINEA AMERICANA Estructura Acero Inoxidable AISI 430. Encimera en Acero Inoxidable AISI 304. Estructura compacta totalmente inyectada. Puertas Las puertas están dotadas con	INFRICO	Unidad	1

Carrera 28B No. 71A-20 Telefax: 8009106, 5470502, Cel. 3164712546 3112088016
www.ecossol.co info@ecossol.co Bogotá, Colombia

	bisagras para un retorno automático y presión permanente durante el cierre. El retorno automático queda libre cuando la apertura supera los 95º. Incluyen burlete de triple cámara fácilmente sustituible. Las puertas son reversibles. Refrigeración Desescarche por gas caliente. Sistema de condensación ventilada. Sistema de evaporación forzada. Bandeja evaporativa. Evaporadores tratados con Epoxi de poliéster anticorrosión. Sistema de ventilación frontal. Válvula de expansión.			
13	Presión 129 PSI Caudal: 12,01 cfm Potencia de entrada del paquete: 3,2 kW Eficiencia del motor de accionamiento en carga: 86,5 % Potencia del motor: 3,0 hp Nivel de presión acústica: (ISO 2151 y 9614-2) 69 dB(A) Tipo de fluido: M460 Descarga de la conexión de aire: 3/4 NPT Suministro eléctrico: 208/230/460V/3/60Hz Suministro de energía para secadores: 115V/1ph/60Hz Tamaño del tanque de almacenamiento de aire: 56,8 gal INCLUYE DOS MANOMETROS: Rango 0 - 200 PSI	PIXHAWK	Unidad	1
14	**Baseboard: Pixhawk Jetson Baseboard Bundle (Requiere ficha técnica)** Conexión y puerto de baseboard Conectores Jetson 2x puerto Gigabit Ethernet Conectado a ambos Jetson y Autopilot a través de conmutador Ethernet (RTL8367S) Switch Ethernet alimentado por circuito como el Pixhawk 8-pin JST-GH RJ45 2x entradas de cámara MIPI CSI 4 carriles cada uno 22-Pin Raspberry Pi Cam FFC 2x Puerto USB 3.0 USB A Límite de corriente 5A 2x Puerto de host USB 2.0 5-Pin JST-GH Límite de corriente 0A USB 2.0 para programación y depuración USB-C 2 Llave M 2242 para SSD NVMe PCIEx4 2 Tecla E 2230 para WiFi/BT PCIEx2 USB UART I2S Salida Mini HDMI 4x GPIO 6 pines JST-GH	PIXHAWK	Unidad	1

Carrera 28B No. 71A-20 Telefax: 8009106, 5470502, Cel. 3164712546 3112088016
www.ecossol.co info@ecossol.co Bogotá, Colombia

	Puerto CAN Conectado al CAN2 del piloto automático (JST-GH de 4 patillas) Puerto SPI 7-Pin JST-GH Puerto I2C 4-Pin JST-GH Puerto I2S 7 patillas JST-GH 2x Puerto UART 1 para depuración 1 conectado al telem2 del piloto automático Puerto de alimentación del ventilador IIM42652 IMU Alimentación de entrada Conector XT30 Tensión nominal: 7-21V (3S-4S) Circuitos de alimentación de entrada separados de los del Piloto Automático para garantizar la seguridad de vuelo Holybro UBEC 12A (3-14S) se puede utilizar para aplicaciones por encima de 4S Nota: El Pixhawk Jetson Baseboard a bordo BEC sólo está clasificado para 7-21V (3S-4S). El uso de la externa «UBEC 12A (3-14S)» puede proporcionar redundancia y reemplazo más fácil en caso de fallo BEC. Requisitos de alimentación 8V/3A Mínimo Depende del uso y de los periféricos **Flight Controller: Pixhawk 6X Pro (Requiere ficha técnica)** Procesadores y sensores Procesador FMU: STM32H753 Arm® Cortex®-M7 de 32 bits, 480 MHz, 2 MB de memoria flash, 1 MB de RAM Procesador IO: STM32F103 32 Bit Arm® Cortex®-M3, 72MHz, 64KB SRAM Sensores integrados Aceleración/Giro: ADIS16470 ±40g, aislado de vibraciones, IMU industrial Acel/Giro: IIM-42652 ±16g, aislamiento de vibraciones, IMU industrial Accel/Gyro: ICM-45686 con tecnología BalancedGyro™. ±32g, montaje rígido Barómetro: ICP20100 Barómetro: BMP388 Mag: BMM150 Elemento seguro de hardware NXP EdgeLock SE050 Plug & Trust Periféricos Companion Computer: Jetson Orin Nano NX 16GB (with Wi-FI & SSD & Camera) (Requiere ficha técnica) Power Module + UBEC: PM02D + UBEC (Requiere ficha técnica) DroneCAN M9N GPS (Requiere ficha técnica)			

Carrera 28B No. 71A-20 Telefax: 8009106, 5470502, Cel. 3164712546 3112088016
www.ecossol.co info@ecossol.co Bogotá, Colombia

	SiK Telemetry Radio V3 (Requiere ficha técnica) Pixhawk 6C Cable Set			
15	Set de riego por goteo micro de invernadero de 226 pies, sistema de riego automático para plantas de nebulización de patio, con manguera de riego de 1/4 de pulgada y 1/2 pulgada, boquilla. Este kit de riego por goteo micro es adecuado para un área de 160 pies cuadrados. Puedes regar todas tus plantas a la vez con tubos de riego de 200 pies + 26 pies. Instalación sencilla sin habilidades de excavación o plomería. Instrucciones incluidas. El nuevo diseño del sistema de riego de jardín 4x6-Way CONECTOR puede dividir el agua hasta 16 afluentes, aumenta eficazmente la presión del agua, resuelve perfectamente el problema de la falta de agua al final del sistema de riego. Satisface todas tus necesidades. El kit de riego por goteo micro viene con 3 tipos de pulverizador, el emisor de goteo puede ajustar diferentes modos de riego como microgotas, aerosoles, riego, etc. cada boquilla de pulverización de agua se puede ajustar individualmente según su configuración y necesidades. El sistema de riego por goteo de plantas puede ahorrar hasta un 70% en ahorro de agua. El sistema de riego de precisión ofrece la cantidad justa de agua de forma lenta y precisa justo donde su planta la necesita en la zona de la raíz. El kit de riego automático es ideal para atomización, riego de césped, patios, refrigeración de techos, agricultura, vegetales, invernaderos, macizos de flores, nebulización de piscina, niebla, refrigeración, riego, etc. Características especiales Riego automático Longitud de manguera 226 Pies Número de sets 2 Dimensiones del paquete 11,18 x 10,98 x 5,35 pulgadas	MIXC	Unidad	1
16	Barril de lluvia plegable de 50 galones, tanque de almacenamiento de agua, sistema portátil de recolección de agua de lluvia, barril colector de lluvia con dos espitas y kit de desbordamiento. Fabricado con un marco de PVC y tela 500D que resiste el sol y las grietas, este barril está diseñado para durar todas las estaciones. Las arandelas de goma de doble capa en todas las tomas, incluido el grifo y el desbordamiento, garantizan un sellado hermético. Cualquier exceso de agua simplemente sale a través del desbordamiento, manteniendo su sistema eficiente y libre de fugas. Dimensiones: 23.6 x 23.6 x 27.6 pulgadas Color: Negro Incluye:	DOREDO	Unidad	1

Carrera 28B No. 71A-20 Telefax: 8009106, 5470502, Cel. 3164712546 3112088016
www.ecossol.co info@ecossol.co Bogotá, Colombia

	1 paño de malla de PVC 500D 1 válvula de drenaje ABS 1 grifo de 3/4 1 grifo blanco 6 varillas de soporte de PVC			
17	"Grabador de video en red (NVR) que permite gestionar hasta 8 cámaras IP con una resolución de hasta 8 megapíxeles (4K). Viene con 8 puertos PoE+ (802.3 af/at), lo que significa que puede suministrar energía y datos a las cámaras a través de un solo cable Ethernet, simplificando la instalación. Este dispositivo utiliza el códec de compresión H.265+, mejorando la eficiencia del almacenamiento de video. Además, es compatible con cámaras equipadas con la tecnología AcuSense, que utiliza inteligencia artificial para mejorar la detección de personas y vehículos. El NVR tiene dos bahías para discos duros, permitiendo una mayor capacidad de almacenamiento de video, y ofrece salida HDMI en 4K para una visualización de alta calidad. Características principales: • Compresión de vídeo: H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264. • Soporta mouse USB para operar (incluido). • Soporta 2 HDDs de hasta 10TB. (no incluido). • Soporta búsqueda de agenda en forma local ó remota. • Soporta tecnología ANR con cámara IP HIKVISION cuando la red esta desconectada. • Soporta DDNS (Hik-Connect, DynDNS, No-IP, etc). • Soporta Hik-Connect P2P (Hik-Connect). • Software cliente IVMS-4200 (gratuito). Capacidad de procesamiento y funciones de red: • Throughput entrada: 80 Mbps. • Throughput salida: 160 Mbps. • 1 puerto red RJ-45: 10 / 100 / 1000 Mbps. (LAN) • 8 Puertos PoE Interconstruidos 802.3 af/at (30 W max por puerto). • Máxima capacidad total de suministros en puertos PoE: 80 W. Características Físicas y Eléctricas: • Dimensiones: 385 x 315 x 52 mm. • Alimentación: 48 Vcc / 15 W (sin discos duros). • Temperatura de operación: -10°C a 55°C. • Peso: 3 Kg sin HDD. • Garantía: 12 meses. • Compatible con gabinete metálico GAB-VID2-R2. Funciones de Grabación y Visualización: • Detección de movimiento multizona. • Zoom digital en visualización y grabación. • Dual stream (main stream y sub stream). • Soporta avance rápido, lento, cuadro a cuadro, etc.	HIKVIISON	Unidad	1

Carrera 28B No. 71A-20 Telefax: 8009106, 5470502, Cel. 3164712546 3112088016
www.ecossol.co info@ecossol.co Bogotá, Colombia

	• Soporta tecnología de discos duros S.M.A.R.T. • Soporta múltiples tipos de grabación, incluyendo tiempo real, grabación manual, videosensor, videosensor y alarma, videosensor o alarma. • Soporta grabación cíclica (sobreescritura) y no cíclica. Interfaces Entradas / Salidas: • Salida HDMI: 4K, 1080p, 720p. • Salida VGA: 1080p, 720p. • Salida independiente HDMI y VGA. • Entrada de Audio: 1 Canal. • Salida de Audio: 1 Canal. • Entrada de Alarma: 4 • Salida de Alarma: 1 • Soporta audio bidireccional (audio de dos vías). Resolución de Grabación por Canal (recomendado con H.265): • 2 Megapixel: 8 Canales @ 30 IPS. • 4 Megapixel: 8 Canales @ 30 IPS. • 5 Megapixel: 8 Canales @ 30 IPS. • 8 Megapixel (4K): 8 Canales @ 20 IPS. • Reproducción síncrona en canales: 8 Canales. Características Destacadas: SOPORTA CAMARAS CON ACUSENSE (Filtro de Falsas Alarmas): Con tecnología ACUSENSE podemos evitar falsas alarmas como movimiento de arboles, animales, etc. Al activar la tecnología ACUSENSE solo detecta cuerpo humano y vehículos para detectar realmente eventos importantes y así eliminar falsas alarmas. Soporta hasta 8 canales con ACUSENSE utilizando cámaras: DS-2CD3XX / DS-2CD2XX3G2 (que soporte ACUSENSE). Incluye: Disco duro de 10 TB - 7200 RPM, SATA 6 Gb/s, CMR, caché de 256 MB, 3.5""""			
18	Cámara Sensor de imagen 1/2.8" Progressive Scan CMOS Max. Resolución 3840 × 2160 Iluminación mínima Color: 0.005 Lux @ (F1.6, AGC ON),B/W: 0 Lux with IR Tiempo de obturación 1/3 s to 1/100,000 s Día y Noche IR cut filter Ajuste de ángulo Pan: 0° to 360°,tilt: 0° to 90°,rotate: 0° to 360° Lente Lente Fixed focal lens, 2.8, 4, and 6 mm optional Focal Length & FOV	HIKVIISON	Unidad	4

Carrera 28B No. 71A-20 Telefax: 8009106, 5470502, Cel. 3164712546 3112088016
www.ecossol.co info@ecossol.co Bogotá, Colombia

	2.8 mm, horizontal FOV 107°, vertical FOV 57°, diagonal FOV 128° 4 mm, horizontal FOV 87°, vertical FOV 46°, diagonal FOV 105° 6 mm, horizontal FOV 54°, vertical FOV 29°, diagonal FOV 63° Montura del lente M12 Iris Type Fixed Apertura F1.6 DORI DORI 2.8 mm: D: 88 m, O: 35 m, R: 17 m, I: 9 m 4 mm: D: 108 m, O: 43 m, R: 22 m, I: 11 m 6 mm: D: 177 m, O: 70 m, R: 35 m, I: 18 m Iluminador Tipo de luz suplementaria IR Rango de luz suplementaria Up to 40 m Luz de suplemento inteligente Yes IR Wavelength 850 nm Vídeo Main stream 50 Hz: 20 fps (3840 × 2160) 25 fps (3200 × 1800, 2688 × 1520, 1920 × 1080, 1280 × 720); 60 Hz: 20 fps (3840 × 2160) 30 fps (3200 × 1800, 2688 × 1520, 1920 × 1080, 1280 × 720) Sub-stream 50 Hz: 25 fps (1280 × 720, 640 × 480, 640 × 360) 60 Hz: 30 fps (1280 × 720, 640 × 480, 640 × 360) Third Stream 50 Hz: 10 fps (1920 × 1080, 1280 × 720, 640 × 480, 640 × 360) 60 Hz: 10 fps (1920 × 1080, 1280 × 720, 640 × 480, 640 × 360), *Third stream is supported under certain settings. Vídeo bitrate 32 Kbps to 16 Mbps Tipo H.264 Baseline Profile,Main Profile,High Profile Tipo H.265 Main Profile Bit Rate Control CBR,VBR Codificación de video escalable (SVC) H.264 and H.265 encoding Compresión de video Main stream: H.265+/H.265/H.264+/H.264, Sub-stream: H.265/H.264/MJPEG, Third stream: H.265/H.264 (*Third stream is supported under certain settings.) Región de interés (ROI)			

Carrera 28B No. 71A-20 Telefax: 8009106, 5470502, Cel. 3164712546 3112088016
www.ecossol.co info@ecossol.co Bogotá, Colombia

	1 fixed region(s) for main stream and sub-stream Audio Tipo de audio -U: Mono sound Compresión de audio -U: G.711/G.722.1/G.726/MP2L2/PCM/MP3/AAC-LC Velocidad de bits de audio -U: 64 Kbps (G.711ulaw/G.711alaw)/16 Kbps (G.722.1)/16 Kbps (G.726)/32 to 192 Kbps (MP2L2)/8 to 320 Kbps (MP3)/16 to 64 Kbps (AAC-LC) Frecuencia de muestreo de audio -U: 8 kHz/16 kHz/32 kHz/44.1 kHz/48 kHz Filtro de ruido ambiental -U: Yes Red Protocolos TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, NTP, UPnP, SMTP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv4, IPv6, UDP, Bonjour, SSL/TLS, PPPoE, SNMP, WebSocket, WebSockets Vista en vivo simultánea Up to 6 channels API Open Network Video Interface (Profile S, Profile G), ISAPI, SDK Usuario/operador Up to 32 users 3 user levels: administrator, operator, and user Seguridad Password protection, complicated password, HTTPS encryption, IP address filter, Security Audit Log, basic and digest authentication for HTTP/HTTPS, TLS 1.1/1.2, WSSE and digest authentication for Open Network Video Interface Almacenamiento en red NAS (NFS, SMB/CIFS),Auto Network Replenishment (ANR) Cliente iVMS-4200,Hik-Connect,Hik-Central Navegador web Plug-in required live view: IE 10, IE 11, Plug-in free live view: Chrome 57.0+, Firefox 52.0+, Local service: Chrome 57.0+, Firefox 52.0+ Imagen Interruptor de parámetros de imagen Yes Configuración de imagen Rotate, mirror, privacy mask, saturation, brightness, contrast, sharpness, gain, white balance adjustable by client software or web browser Interruptor día/noche Day, Night, Auto, Schedule Wide Dynamic Range (WDR)			

Carrera 28B No. 71A-20 Telefax: 8009106, 5470502, Cel. 3164712546 3112088016
www.ecossol.co info@ecossol.co Bogotá, Colombia

	120 dB SNR ≥ 52 dB Mejora de la imagen BLC, HLC, 3D DNR Máscara de privacidad 4 programmable polygon privacy masks Interfaz Ethernet Interface 1 RJ45 10 M/100 M self-adaptive Ethernet port On-Board Storage Built-in memory card slot, support microSD card, up to 512 GB Micrófono incorporado -U: Yes Reset Key Yes Evento Evento Básico Motion detection (support alarm triggering by specified target types (human and vehicle)),video tampering alarm,exception Evento inteligente Line crossing detection, intrusion detection (support alarm triggering by specified target types (human and vehicle)), face detection Linkage Upload to FTP/NAS/memory card,notify surveillance center,send email,trigger recording,trigger capture General alimentación 12 VDC ± 25%, 0.5 A, max. 6 W,Ø5.5 mm coaxial power plug,reverse polarity protection, PoE: 802.3af, Class 3, 36 V to 57 V, 0.2 A to 0.13 A, max. 7.2 W			
19	El taladro percutor inalámbrico 20 V máx. * Ión de litio es ligero, compacto y ergonómico. Posee mango de goma, velocidad variable y reversible, bloqueo de seguridad del gatillo, además de portabrocas de sujeción rápida con trinquete. Su motor es sin escobillas de carbón y cuenta con una luz LED que permanece encendido durante 20 segundos después de que se apaga el interruptor del freno electrónico. CARACTERÍSTICAS Mandril de ajuste rápido que permite cambiar de accesorios con mayor facilidad. Función atornilladora con 15 posiciones de torque Dos velocidades mecánicas que permiten un rango mayor de aplicaciones de perforación y fijación. Motor sin carbones BRUSHLESS Interruptor de velocidad variable Indicador de carga en la batería Batería 20 voltios ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Tamaño del mandril ½'' (13mm) Velocidad 0-500 / 0-1750 RPM	DEWALT	Unidad	1

Carrera 28B No. 71A-20 Telefax: 8009106, 5470502, Cel. 3164712546 3112088016
www.ecossol.co info@ecossol.co Bogotá, Colombia

	Potencia 340 UWO Torque 65Nm LUZ LED si Golpes por minuto 0-8500 / 0-29750 IPM Capacidad Madera 1'' (25mm) Metal ½'' (13mm) Concreto ¼'' (6.5mm) INCLUYE 2 baterías 2Ah – 1 Cargador – Maleta - Juego de puntas (brocas) para pared y madera			
20	Contiene: Alicates de corte para 4/6/10 mm². Juego de herramientas dinamométricas Tapones de cierre para enchufe y clavija Clavijas de prueba Herramienta de desbloqueo Cortacables Localizadores Alicates pelacables Herramienta de montaje y desbloqueo Características del producto: Dimensiones: 444 x 118 x 350 (mm) Peso: 4,4 Kg Caja de plástico Configurado para contactos crimpados abiertos de 4/6/10 mm².	STAUBLI	Unidad	1
21	Especificaciones INTEGRACIÓN CON MAVLINK Y CONTROLES PWM Cámara radiometrica (R): PERMITE OBTENER DATOS DE TEMPERATURA PRECISOS EN CADA PIXEL Cámara termográfica Microbolómetro VOx no refrigerado Resolución 640x512 | 30 FPS* 336x256 | 30/60 FPS Opciones de lentes 9 mm; 69° x 56 13 mm; 45° x 37° 19 mm; 32° x 26° 35 mm; 18° x 14° 6,8 mm; 45° x 35° 9 mm; 35° x 27° 13 mm; 25° x 19° 35 mm; 9,3° x 7,1° Banda espectral 7,5 - 13,5 µm Frecuencia de imagen 30 Hz (NTSC); 25 Hz (PAL) Frecuencias de cuadro exportables 7,5 Hz (NTSC); 8,3 Hz (PAL) Atributos físicos Tamaño 2,26« x 1,75» (57,4 x 44,4 mm) (incluida la lente) Peso 92,1 - 113,4 g (dependiendo de la configuración) Orificios de montaje de precisión Dos M2x0,4 en cada uno de los dos lados y en la parte inferior Un orificio roscado 1/4-20 en la parte superior Controles de procesamiento y visualización de imágenes Optimización de imagen para sUAS Sí	FLIR	Unidad	1

Carrera 28B No. 71A-20 Telefax: 8009106, 5470502, Cel. 3164712546 3112088016
www.ecossol.co info@ecossol.co Bogotá, Colombia

	Mejora digital de detalles Sí - Ajustable en GUI ¿Imagen invertible? Sí - Ajustable en GUI Control de polaridad (negro caliente/blanco caliente) y paletas de colores Sí - Ajustable en GUI Interfaz Tensión de alimentación de entrada 4,0 - 6,0 V CC Disipación de energía, estado estacionario (máx. 2,5 W durante el evento de obturación de aproximadamente 0,5 segundos) <1,2 W ˜1,0 W Entorno Temperatura de funcionamiento -20°C a +50°C Temperatura de funcionamiento -55°C a +95°C Altitud operativa +40.000 pies **FPS - Fotogramas por segundo Banda espectral LWIR | 7,5 µm - 13,5 µm Temperatura no operativa -55°C a +95°C Radiométrico Sí Zoom Sí - Ajustable en la aplicación y mediante PWM Tipo de detector 2 Microbolómetro VOx no refrigerado Peso 3.25 - 4 oz (Depende de la configuración) Dimensiones (L x A x A) 2,26« x 1,75» (incluida la lente) IMAGEN Y ÓPTICA Paletas de colores Sí - Ajustable en App y vía PWM Optimización de imagen para sUAS Sí Imagen Invertible Sí - Ajustable en App Preajustes de escena y procesamiento de imagen Sí - Ajustable en la aplicación Resolución del sensor 640 x 480 Frecuencia de imagen 30 Hz (NTSC); 25 Hz (PAL) Opciones de lente 13 mm; 45° × 37 CONEXIONES Y COMUNICACIONES Salida de vídeo analógica Sí MEDIO AMBIENTE Altitud operativa +40.000 pies Temperatura de funcionamiento -20°C a +50°C MECÁNICA Orificios de montaje de precisión Dos M2x0,4 en cada uno de los dos laterales y en la parte inferior Un orificio roscado 1/4-20 en la parte superior ALIMENTACIÓN Salida HD 1280x720 @ 50hz, 60hz Rango de potencia de entrada 5 VDC - 28 VDC Protección contra polaridad inversa Sí POTENCIA Tensión de entrada 4,8 - 6,0 V CC Disipación de potencia [pico] 2,1 W (3,9 W)			
22	Cámara IP WiFi Robótica, Full HD / Audio • DETECTA MOVIMIENTO Y TE ENVÍA ALERTAS	TAPO	Unidad	1

Carrera 28B No. 71A-20 Telefax: 8009106, 5470502, Cel. 3164712546 3112088016
www.ecossol.co info@ecossol.co Bogotá, Colombia

	• VIDEO DE ALTA DEFINICIÓN Captura cada detalle en una definición nítida de 1080p. Ve exactamente lo que sucede frente a tu cámara cada vez que está encendida. • VISTA EN VIVO Y AUDIO BIDIRECCIONAL • ACCESO FÁCIL A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN La aplicación gratuita Tapo Camera pone todo lo que necesitas al alcance de tus dedos. CARACTERÍSTICAS • Video de alta definición: captura todos los detalles en 1080p. • Vista nocturna avanzada: proporciona una distancia visual de hasta 30 pies. • Detección de movimiento y notificaciones: recibe una notificación si se detecta algo sospechoso. • Sonido y alarma de luz: efectos para ahuyentar a visitantes no deseados. • Audio bidireccional: micrófono y altavoz incorporados. • Almacenamiento seguro: admite tarjeta MicroSD (hasta 128 GB). ESPECIFICACIONES VIDEO • Compresión de Video: H.264 • Cuadros por segundo: 15fps • Vídeo transmitido en vivo: 1080p SISTEMA • Certificación Regulatoria: FCC, IC, CE, NCC • Requisitos del sistema: iOS 9+, Android 4.4+ CÁMARA • Sensor de Imagen: 1/2.9“ • Resolución: 1080p Full HD • Lente: F/NO: 2.4; Longitud Focal: 4mm • Rango de vista: 360° horizontal, 114° vertical • Visión Nocturna: LED IR de 850 nm hasta 30 ft NETWORK • Seguridad: Encriptación AES de 128 bits con SSL/TLS • Tasa Inalámbrica: 11Mbps(802.11b), 54Mbps(802.11g), 150Mbps(802.11n) • Frecuencia: 2.4 GHz • Seguridad Inalámbrica: WEP, WPA/WPA2-PSK			

Carrera 28B No. 71A-20 Telefax: 8009106, 5470502, Cel. 3164712546 3112088016
www.ecossol.co info@ecossol.co Bogotá, Colombia



_____ _____

Firma del Proponente o Representante Legal

Carrera 28B No. 71A-20 Telefax: 8009106, 5470502, Cel. 3164712546 3112088016
www.ecossol.co info@ecossol.co Bogotá, Colombia