ALCALDÍA LOCAL DE CIUDAD BOLÍVAR

ANEXO TÉCNICO

1.OBJETO DEL CONTRATO

El contrato que se pretende celebrar tendrá por objeto **"CONTRATAR A MONTO AGOTABLE EL SUMINISTRO DE ELEMENTOS DE TECNOLOGIA Y ELECTRONICOS, MOBILIARIO, INSTRUMENTOS MUSICALES Y DEPORTIVOS RECREATIVOS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS DIFERENTES ESPACIOS INSTITUCIONALES Y COMUNITARIOS DE LA LOCALIDAD, EN CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE DESARROLLO LOCAL PARA LA VIGENCIA 2026, (LOTE 1 TECNOLOGICOS Y ELECTRONICOS)".**

1.1 ALCANCE DEL OBJETO

El presente proceso comprende la adquisición, suministro, transporte, entrega, instalación y/o puesta en funcionamiento, cuando aplique, de los elementos, equipos y mobiliario requeridos para la dotación y fortalecimiento de las Instituciones Educativas, Centros TIC, Casa de la Justicia y espacios de Integración Social de la localidad de Ciudad Bolívar, de acuerdo con las cantidades, especificaciones técnicas y condiciones establecidas por la entidad.

Los bienes deberán ser entregados en los lugares definidos por el Fondo de Desarrollo Local de Ciudad Bolívar, cumpliendo con las condiciones de calidad, funcionalidad, garantía y oportunidad requeridas, contribuyendo al mejoramiento y fortalecimiento de los espacios y servicios destinados a la comunidad**,** en el marco de las metas establecidas en el Plan de Desarrollo Local 2025–2028 "Ciudad Bolívar Camina Segura"**.**

2. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del presente será de tres (3) meses, contados a partir de la firma del acta de inicio.

3. POBLACION A BENEFICIAR

La población beneficiaria corresponde a los niños, niñas, adolescentes, jóvenes, familias y comunidad en general de la localidad de Ciudad Bolívar, quienes hacen uso de las Instituciones Educativas, Centros TIC, Casa de la Justicia y espacios de Integración Social objeto de la dotación.

De manera indirecta, la adquisición beneficiará a docentes, servidores públicos, contratistas, usuarios y demás personas que desarrollan actividades o reciben servicios en estos espacios**,** mediante el fortalecimiento de las condiciones de atención, funcionamiento y prestación de los servicios a la comunidad.

4. GENERALIDADES DEL PROCESO

El presente proceso de contratación tiene como finalidad la adquisición de elementos destinados a la dotación y fortalecimiento de diferentes espacios de la localidad de Ciudad Bolívar, de acuerdo con las necesidades identificadas por el Fondo de Desarrollo Local y las especificaciones técnicas establecidas para cada uno de los bienes requeridos. La adquisición permitirá mejorar las condiciones de funcionamiento, organización, atención y aprovechamiento de los espacios destinados al desarrollo de actividades educativas, tecnológicas, institucionales, comunitarias y de atención a la ciudadanía.

Los bienes objeto de adquisición comprenden diferentes categorías de elementos, entre ellos equipos tecnológicos, mobiliario, musicales, deportivos y pedagógicos necesarios para el adecuado funcionamiento de los espacios beneficiados**,** los cuales deberán cumplir con las características técnicas, cantidades y condiciones de calidad requeridas por la entidad. Asimismo, se contempla su transporte, entrega, instalación, configuración y puesta en funcionamiento, garantizando que los elementos sean suministrados de manera integral y en condiciones óptimas para su utilización.

El proceso se encuentra articulado con las acciones y metas establecidas en el Plan de Desarrollo Local 2025–2028 "Ciudad Bolívar Camina Segura"**,** contribuyendo al fortalecimiento de la capacidad institucional y de los espacios puestos al servicio de la comunidad. En este sentido, la adquisición responde a una necesidad concreta de dotación y actualización de bienes, orientada a garantizar espacios funcionales, adecuados y acordes con las actividades que en ellos se desarrollan.

La selección del contratista y la ejecución contractual deberán garantizar el cumplimiento de los principios de calidad, eficiencia, economía, transparencia y responsabilidad**,** procurando que los recursos públicos sean destinados de manera adecuada y que los bienes adquiridos respondan efectivamente a las necesidades identificadas. Por lo anterior, el contratista deberá efectuar las entregas en los lugares y condiciones definidos por la entidad, cumpliendo las especificaciones técnicas, tiempos de entrega, garantías y demás obligaciones previstas en los documentos del proceso.

PRESUPUESTOS PARTICIPATIVOS

Para la vigencia 2026, se tiene prevista la priorización de las iniciativas transforma lo Local en la vigencia 2025, y que fueron concertadas con los proponentes en mesas de trabajo, donde se pudo identificar los requerimientos, según cada iniciativa.

En el marco de la identificación y verificación de la necesidad, se realizaron a cabo visitas técnicas por parte del Fondo de Desarrollo Local de Ciudad Bolívar. Estas visitas permitieron identificar que las necesidades específicas de cada unidad operativa enviadas por SDIS, garantizaban que los insumos a suministrar respondían de manera efectiva a las características y requerimientos particulares de cada unidad operativa, en concordancia con las metas establecidas en el Plan de Desarrollo Local

Se tiene las siguientes propuestas para la dotación de los procesos de formación de cada unidad operativa

Código	Titulo	Descripción
53814	Dotar y/o acondicionar 1 Unidad(es) operativas	La propuesta consiste en dotar y acondicionar la Casa de Juventud Ecoparque en Sierra Morena, con el fin de generar un

	orientadas a la atención de jóvenes (casas de la juventud, centros forjar)	espacio adecuado para el encuentro, la formación y la participación juvenil. Se pretende mejorar la infraestructura física y dotar con mobiliario y equipos que permitan desarrollar programas culturales, educativos y de emprendimiento, fomentando oportunidades y fortaleciendo las capacidades de los jóvenes del sector.
53818	Dotar y/o acondicionar 2 Centro(s) de Desarrollo Comunitarios para la prestación de servicios sociales dirigidas al desarrollo de capacidades y generación de oportunidades	La propuesta busca la adecuación y dotación del Centro de Desarrollo Comunitario Ecoparque, en Sierra Morena, con el propósito de ampliar y mejorar la prestación de servicios sociales dirigidos a la comunidad. Las obras incluyen la intervención de la planta física y la entrega de equipamiento que faciliten actividades de formación, atención y generación de capacidades, orientadas al fortalecimiento social y la integración comunitaria.

4.1 CANTIDADES REQUERIDAS

4.1.1 Elementos destinados a dotar instituciones educativas

ITE	ELEMENTO Y/ PRODUCTO	DESCRIPCIÓN / ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	UNIDAD DE MEDIDA
1	Cabina auto potenciada activa	Cabina auto potenciada activa 1000 W en RMS, ABS reforzado de alto impacto, entrada de 1 x mic XLR o plug de ¼, entrada de línea 1 x jack, salida mínima de 1 x jack, ecualizador de graves. Agudos, respuesta de frecuencia mínimo 70 Hz - 18 kHz. Lector de memorias USB y tarjeta SD, y/o con su respectivo adaptador. Cabina auto potenciada activa, con potencia de mínimo 1000 W en RMS, gabinete de diseño moldeado ABS reforzado de alto impacto, entrada de 1 x mic XLR o plug de ¼, entrada de línea 1 x jack, salida mínima de 1 x jack, ecualizador de graves. Agudos, respuesta de frecuencia mínimo 70 Hz - 18 kHz. Lector de memorias USB y tarjeta SD y/o con su respectivo adaptador, garantía de 1 año, incluye partes y mano de obra, la instalación deberá ser responsabilidad del contratista, el proceso de instalación es el siguiente: se debe entregar y probar que funciona la cabina auto potenciada con el procedimiento básico de encendido, conexión del cable de poder a una toma de corriente regulada, se debe verificar el funcionamiento de los accesorios que se entreguen con la cabina. El contratista el día de la presentación de las muestras deberá suministrar a la subdirección de juventud la certificación expedida por el fabricante de la cabina, que garantice el suministro de repuestos originales, durante mínimo tres años. El fabricante de las cabinas debe tener presencia directa en el país a través de sucursal o subsidiaria. (Adjuntar certificado de cámara de comercio). Uso institucional/pedagógico/escolar. Manual/instrucciones básicas. Accesorios para operación.	Unidad
2	Carro para cargue de equipos portátiles	Carro para almacenamiento, transporte y carga de computadores portátiles en instituciones educativas. Capacidad y almacenamiento: Capacidad para 21 computadores portátiles, con bandejas verticales independientes. Compartimientos forrados internamente y en superficie con material antiestático. Cada compartimiento acondicionado para protección individual de los equipos.	Unidad

ITEM	ELEMENTO Y/O PRODUCTO	DESCRIPCIÓN / ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	UNIDAD DE MEDIDA
		Diseñado para equipos con pantallas de hasta 17" y grosor máximo de 40 mm. Sistema eléctrico y carga: 21 tomas internas para carga de equipos, y 4 tomacorrientes externos, incluye 4 multitomas, cada una con 6 tomas. Cada multitoma con cable mínimo de 5 metros, estabilizador de energía interno con potencia mínima de 4 KVA, Protección contra sobrecorriente mediante interruptor térmico, voltaje de entrada permitido: 83 a 135 VAC / 60 Hz, voltaje nominal: 110 / 115 / 120 V, regulación de carga ±5% / 6 voltios. Líneas de entrada monofásicas con capacidad para 4 KVA, cable de conexión a pared encauchetado mínimo 3 x 12 (fase, neutro y tierra), longitud mínima del cable: 5 metros, componentes eléctricos con certificación o pruebas tipo ETL o UL. Estructura y movilidad: Estructura en lámina de acero mínimo calibre 18, troquelada para reducción de peso. Cuatro (4) ruedas tipo rodachín en material macizo. Ruedas tipo loca con freno automático individual. Manijas superiores para facilitar el desplazamiento. Seguridad: Puertas frontal y trasera, cerradura de seguridad con llave en ambas puertas, bisagras antipalanqueo. Sistema de ventilación distribuido en todo el armario para evitar sobrecalentamiento, kit de ventilación con 2 ventiladores a 120 VAC. Acabados y marcación: Marcación institucional con logo de la SED. Orificios de ventilación distribuidos en el gabinete. Garantía: Garantía mínima de 5 años en sitio, incluyendo partes y mano de obra, a partir del recibo a satisfacción por parte de la SED.	
3	Cámara Web Full HD	Cámara web Full HD para PC, para uso institucional y académico. Características principales: Resolución Full HD 1920 x 1080 píxeles. Campo de visión horizontal de hasta 120°. Compatible con resoluciones 1080p, 720p, 480p y 360p. Velocidad de captura mínima entre 25 y 30 FPS. Velocidad de obturación mínima 1/30 s. Micrófono estéreo integrado con reducción automática de ruido. Corrección automática de iluminación en condiciones de baja luz. Detección de movimiento. Diseño y conectividad: Base y/o soporte adaptable a monitor. Cable USB mínimo de 1 metro. Conexión USB plug & play compatible con PC. Entrega e instalación: Se debe entregar instalada y probada. Verificación de funcionamiento mediante procedimiento básico de encendido, conexión y reconocimiento en el equipo. Garantía: Garantía mínima de 1 año.	Unidad
4	Telón eléctrico de proyección	Telón eléctrico de proyección para auditorio, de accionamiento automático con control remoto. Características principales: Dimensiones mínimas: 5.50 m de ancho x 5.00 m de alto. Material de alta calidad tipo tela blanca flash mate. Proyección frontal. Sistema motorizado con control remoto. Incluye cable de alimentación con enchufe para conexión a red eléctrica.	Unidad

ITEM	ELEMENTO Y/O PRODUCTO	DESCRIPCIÓN / ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	UNIDAD DE MEDIDA
		Instalación y entrega: Adaptable para instalación en techo o pared. Debe entregarse con las bases y soportes necesarios para garantizar estabilidad y resistencia al peso. Incluye canaleta para protección del cable de poder. Se debe entregar instalado, funcionando y probado. Verificación del correcto funcionamiento de todos los accesorios suministrados. Garantía: Garantía mínima de 1 año	
5	Lector de código de barras	Lector de código de barras para uso institucional. Características técnicas Alimentación mediante conexión USB y/o inalámbrica a PC. Velocidad mínima de lectura: 100 lecturas por segundo. Distancia de lectura entre 3 cm y 20 cm (símbolos 100% UPC/EAN). Capacidad de decodificación mínima de: UPC/EAN con suplementos. UCC/EAN 128. Código 39 ASCII completo. Código 39 Trioptic. Código 128. Codabar. Entrelazado 2 de 5. MSI. Código 11. IATA RSS. Códigos 2D. Código de barras de cédula de ciudadanía. Código PDF 417. Compatible con conexión a PC por USB y/o inalámbrica. Incluye soporte manos libres. Entrega e instalación: Se debe entregar con todos sus accesorios. Instalación a cargo del contratista. Debe entregarse instalado y probado, verificando encendido, conexión y reconocimiento en cualquier computador. Garantía: Garantía mínima de 3 años para todos los componentes. Condiciones adicionales: Equipo original de fábrica. No se aceptan marquillas superpuestas ni impresiones no originales. Serial y modelo deben corresponder al fabricante.	Unidad
6	Tablet profesional de mínimo 9.7 pulgadas	Tablet profesional mínimo 9.7 pulgadas Características técnicas: Pantalla mínima 9.7", LCD LED o IPS, capacitiva multitáctil. Resolución mínima 1200 x 1920 píxeles o superior. Procesador mínimo 4 núcleos, arquitectura 64 bits, velocidad mínima 1.8 GHz por núcleo. Memoria RAM mínima 2 GB. Almacenamiento interno mínimo 128 GB de fábrica (no se aceptan memorias SD u otros dispositivos externos como almacenamiento principal). Cámara trasera mínima 8 MP con autofoco. Cámara frontal mínima 1.2 MP. Parlante integrado mono o estéreo. Conector de audio 3.5 mm independiente o combo. Batería con autonomía mínima de 10 horas de navegación web.	Unidad

ITEM	ELEMENTO Y/O PRODUCTO	DESCRIPCIÓN / ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	UNIDAD DE MEDIDA
		WiFi 802.11 b/g/n con certificación WiFi Certified. Bluetooth 4.2 o superior. GPS integrado. Peso máximo aproximado: 600 gramos. Sensores mínimos: acelerómetro y sensor de luz. Sistema operativo y certificaciones: Sistema operativo Android 10 o superior y/o iOS 12 o superior, con licencia. Certificaciones ambientales y energéticas (Energy Star 6.1 o superior o equivalente). Certificación FCC, UL o CE. Certificación WiFi Certified. Certificación EPEAT (cuando aplique). Documento del fabricante que acredite cumplimiento de especificaciones. Accesorios incluidos: Lápiz táctil compatible (preferiblemente de la misma marca), estuche protector ejecutivo que permita acceso total a puertos, cámaras y controles, sin necesidad de retirarlo, Software de ofimática básico (Word, PowerPoint, Excel para tabletas), rótulo adhesivo con nombre del proveedor, número de contrato y línea de atención. Entrega e instalación: Instalación, configuración inicial y prueba de funcionamiento a cargo del contratista. Verificación de accesorios y correcto encendido y conexión. Configuración básica incluida como parte de la mesa de ayuda de la SED. Marcación original de fábrica (no se aceptan marquillas superpuestas). Garantía: Garantía mínima de 1 año, incluyendo partes y mano de obra	

4.1.2 Elementos destinados a dotar portales interactivos

ÍTEM	ELEMENTO Y/O PRODUCTO	DESCRIPCIÓN / ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	UNIDAD DE MEDIDA
1	IMPRESORA 3D	Impresora 3D de tecnología FDM/FFF para impresión de materiales termoplásticos. Sistema de impresión: Compatible con impresión multicolor mediante módulo o sistema automático de gestión de filamentos (AMS, CFS o tecnología equivalente). Volumen mínimo de construcción: 350 × 350 × 350 mm. Estructura: Bastidor metálico o de alta rigidez que garantice estabilidad durante la impresión. Extrusor: Sistema de accionamiento directo (Direct Drive) de alto rendimiento. Nivelación: Sistema de nivelación automática de la plataforma de impresión. Velocidad máxima de impresión: Hasta 600 mm/s o superior. Aceleración máxima: 20.000 mm/s² o superior. Temperatura máxima de la boquilla: 350 °C como mínimo. Temperatura máxima de la cama caliente: 120 °C como mínimo. Boquilla: Compatible con diferentes diámetros y de fácil reemplazo. Superficie de impresión: Plataforma flexible magnética o equivalente, removible y de fácil extracción de las piezas. Cámara de impresión: Cerrada o con posibilidad de operación en ambiente controlado para mejorar la estabilidad térmica durante la impresión. Pantalla: Pantalla táctil a color para configuración y monitoreo del equipo. Conectividad:	UNIDAD

		Puerto USB. Red Wi-Fi. Red LAN/Ethernet o tecnología equivalente. Gestión remota: Compatible con software de administración, monitoreo y envío de archivos mediante red local (LAN) y/o servicios en la nube. Formatos de archivo compatibles: G-code y formatos compatibles con el software suministrado. Materiales compatibles: PLA, PETG, TPU, ABS, ASA, PA, PC y demás materiales compatibles con las temperaturas de operación del equipo. Alimentación eléctrica: 110–120 V AC, 60 Hz. Seguridad: Sistema de recuperación ante pérdida de energía y detección de agotamiento de filamento. **Accesorios mínimos** Sistema automático de alimentación y cambio de filamentos para impresión multicolor. Cable de alimentación. Kit básico de herramientas para mantenimiento. Boquilla instalada. Manual de usuario. Accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Garantía 1 año	
2	FILAMENTO DE IMPRESION 3D	Tipo de material: PLA (Ácido Poliláctico) de alta velocidad (Hyper PLA) o equivalente. Diámetro del filamento: 1,75 mm ± 0,02 mm. Peso neto del carrete: 500 g (0,5 kg). Color: Varios, según requerimiento de la entidad Temperatura de impresión recomendada: 190 °C a 230 °C. Compatible con impresoras 3D tecnología FDM/FFF que utilicen filamento de 1,75 mm. Material de baja deformación (Low Warp) y buena adherencia entre capas. Acabado superficial uniforme y alta precisión dimensional. Presentación en carrete sellado al vacío con desecante para protección contra la humedad. Cumplimiento de la directiva RoHS o equivalente.	UNIDAD
3	PLACA DE CONSTRUCCION MAGNETICA	Placa de construcción magnética flexible para impresión 3D FDM. Dimensiones: 235 × 235 mm (± 2 mm). Material base: Acero para resortes (Spring Steel) de alta resistencia. Superficie de impresión: Recubrimiento en PEI (Polieterimida) texturizado, liso o de doble cara (texturizado/liso). Sistema de fijación magnético desmontable para facilitar la instalación y retiro de la placa. Espesor de la lámina de acero: mínimo 0,4 mm. Base magnética resistente a temperaturas de trabajo de al menos 100 °C. Alta resistencia a deformaciones ocasionadas por ciclos repetitivos de calentamiento y enfriamiento. Excelente adherencia para materiales de impresión como PLA, PETG, TPU, ABS, ASA y otros filamentos compatibles con superficies PEI. Permite retirar las piezas impresas mediante flexión de la lámina sin necesidad de herramientas que puedan deteriorar la superficie. Resistente a rayaduras, desgaste y uso continuo. Reutilizable y de fácil limpieza con alcohol isopropílico u otros productos recomendados por el fabricante. Compatible con impresoras Creality Ender 3 V3 o equipos que utilicen una cama de impresión de 235 × 235 mm y sistema magnético equivalente. El producto deberá entregarse completamente ensamblado o con los accesorios necesarios para su instalación inmediata. Debe incluir mínimo Una (1) placa flexible de acero con recubrimiento PEI.	UNIDAD

		Una (1) base magnética autoadhesiva compatible (cuando aplique). Manual o guía básica de instalación. Garantía mínima un año	
4	VIDEO BEAM	Resolución mínima: XGA (1280 x 800) y/o WUXGA (1920 x 1200) o superior. Brillo mínimo: 4000 lúmenes ansi. Vida útil de la fuente de luz: mínimo 15.000 horas. Relación de contraste mínima: 16000:1. Zoom óptico y/o digital con control remoto. Modos de proyección frontal y trasera. Tecnología DLP y/o 3LCD. Conectividad (sin uso de adaptadores) Mínimo 2 puertos HDMI. 1 puerto vga in y 1 puerto vga out. 1 puerto RJ45. 1 puerto USB funcional. 1 puerto rs-232. Altavoz integrado mínimo de 10W. Nota: no se permitirá el uso de adaptadores para cumplir con los puertos solicitados. Entrega e instalación: equipo original de fábrica (no se aceptan marquillas superpuestas ni impresiones no originales). Serial y modelo originales del fabricante.instalación a cargo del contratista. Entrega instalada y probada. Conexión a toma de corriente regulada. Verificación del funcionamiento de todos los accesorios. Certificaciones y garantía: Certificación de cumplimiento estándar RoHS. Garantía mínima de 2 años, incluyendo soporte técnico y disponibilidad de repuestos.	UNIDAD
5	GAFAS 3D	Gafas 3D activas. Tecnología compatible: DLP-Link, Full HD 3D o equivalente, compatible con el videobeam suministrado por la entidad. Lentes con obturación activa (Active Shutter). Sincronización automática con el proyector compatible. Alimentación mediante batería recargable de litio integrada. Recarga mediante puerto USB Tipo C, Micro USB o equivalente. Autonomía mínima: 30 horas de uso continuo por carga. Tiempo máximo de carga: 3 horas. Frecuencia de funcionamiento compatible con proyectores entre 96 Hz y 144 Hz, o superior. Relación de contraste mínima: 1000:1. Transmitancia de luz mínima: 38 **%** o superior. Ángulo de visualización mínimo: ±45°. Diseño ergonómico y liviano, con peso máximo de 60 gramos. Montura fabricada en policarbonato o material de alta resistencia a impactos. Compatibles con el uso sobre gafas formuladas (Over Glasses) o con diseño ergonómico equivalente. Indicador LED de carga y funcionamiento. Encendido y apagado automático o manual. Color: Negro o equivalente. Producto nuevo, original y libre de remanufactura. Incluye como mínimo Una (1) gafa 3D activa. Un (1) cable de carga USB. Estuche o funda de protección Manual de usuario.	UNIDAD

6	TABLET CON SIM	Tablet profesional mínimo 9.7 pulgadas Características técnicas: Pantalla mínima 9.7", LCD LED o IPS, capacitiva multitáctil. Resolución mínima 1200 x 1920 píxeles o superior. Procesador mínimo 4 núcleos, arquitectura 64 bits, velocidad mínima 1.8 GHz por núcleo. Memoria RAM mínima 2 GB. Almacenamiento interno mínimo 128 GB de fábrica (no se aceptan memorias SD u otros dispositivos externos como almacenamiento principal). Cámara trasera mínima 8 MP con autofoco. Cámara frontal mínima 1.2 MP. Parlante integrado mono o estéreo. Conector de audio 3.5 mm independiente o combo. Batería con autonomía mínima de 10 horas de navegación web. WiFi 802.11 b/g/n con certificación WiFi Certified. Bluetooth 4.2 o superior. GPS integrado. Con capacidad para SIM de cualquier operador Peso máximo aproximado: 600 gramos. Sensores mínimos: acelerómetro y sensor de luz. Sistema operativo y certificaciones: Sistema operativo Android 10 o superior y/o iOS 12 o superior, con licencia. Certificaciones ambientales y energéticas (Energy Star 6.1 o superior o equivalente). Certificación FCC, UL o CE. Certificación WiFi Certified. Documento del fabricante que acredite cumplimiento de especificaciones. Accesorios incluidos: Lápiz táctil compatible (preferiblemente de la misma marca), estuche protector ejecutivo que permita acceso total a puertos, cámaras y controles, sin necesidad de retirarlo, Software de ofimática básico (Word, PowerPoint, Excel para tabletas), rótulo adhesivo con nombre del proveedor, número de contrato y línea de atención. Entrega e instalación: Instalación, configuración inicial y prueba de funcionamiento a cargo del contratista. Verificación de accesorios y correcto encendido y conexión. Garantía mínima de 1 año, incluyendo partes y mano de obra.	UNIDAD
7	KIT DE ROBOTICA	Kit educativo STEAM para aprendizaje en programación, robótica y automatización, enfocado en entornos de simulación de granja inteligente. Referencia: KD3021 o equivalente. Marca: Kidsbits o equivalente que cumpla con las mismas o mejores especificaciones técnicas. Compatibilidad: Compatible con bloques tipo LEGO. Integración con plataformas de programación educativa. Componentes del kit: Placa controladora programable (tipo Arduino o equivalente). Módulos electrónicos (sensores y actuadores), tales como: Sensor de humedad del suelo Sensor de luz Sensor de temperatura y/o humedad ambiental Módulos de control (relés, drivers o similares) Pantalla o indicadores LED Motores (servo o DC) para automatización de mecanismos. Cables de conexión y protoboard (si aplica). Piezas estructurales plásticas tipo bloques para ensamblaje de la granja. Manual de usuario y guía pedagógica. Funcionalidades: Simulación de sistemas inteligentes de agricultura (riego automático, iluminación, control ambiental, entre otros).	UNIDAD

		Programación de eventos mediante sensores y actuadores. Desarrollo de proyectos STEAM enfocados en IoT básico (Internet de las Cosas). Lenguajes de programación: Compatible con programación por bloques (tipo Scratch o Mixly). Compatible con lenguaje Arduino (C/C++ básico) u otros entornos equivalentes. Conectividad: USB para programación. Posible integración con módulos de comunicación (según versión). Alimentación: Mediante conexión USB o fuente externa (baterías o adaptador, según diseño). Materiales: Componentes electrónicos de uso educativo. Piezas plásticas resistentes, seguras y reutilizables. Edad recomendada: A partir de 8 años (o según especificación del fabricante). Contenido pedagógico: Incluye guías, ejemplos de proyectos y/o acceso a recursos educativos. Garantía: Mínimo doce (12) meses contra defectos de fabricación.	
8	CABINA ACTIVA AUTOPOTENCIADA	Cabina auto potenciada activa 1000 W en RMS, ABS reforzado de alto impacto, entrada de 1 x mic XLR o plug de ¼, entrada de línea 1 x jack, salida mínima de 1 x jack, ecualizador de graves. Agudos, respuesta de frecuencia mínimo 70 Hz - 18 kHz. Lector de memorias USB y tarjeta SD, y/o con su respectivo adaptador. Cabina auto potenciada activa, con potencia de mínimo 1000 W en RMS, gabinete de diseño moldeado ABS reforzado de alto impacto, entrada de 1 x mic XLR o plug de ¼, entrada de línea 1 x jack, salida mínima de 1 x jack, ecualizador de graves. Agudos, respuesta de frecuencia mínimo 70 Hz - 18 kHz. Lector de memorias USB y tarjeta SD y/o con su respectivo adaptador, garantía de 1 año, incluye partes y mano de obra, la instalación deberá ser responsabilidad del contratista, el proceso de instalación es el siguiente: se debe entregar y probar que funciona la cabina auto potenciada con el procedimiento básico de encendido, conexión del cable de poder a una toma de corriente regulada, se debe verificar el funcionamiento de los accesorios que se entreguen con la cabina. El contratista el día de la presentación de las muestras deberá suministrar a la subdirección de juventud la certificación expedida por el fabricante de la cabina, que garantice el suministro de repuestos originales, durante mínimo tres años. El fabricante de las cabinas debe tener presencia directa en el país a través de sucursal o subsidiaria. (Adjuntar certificado de cámara de comercio). Uso institucional/pedagógico/escolar. Manual/instrucciones básicas. Accesorios para operación.	UNIDAD
9	MEMORIA USB 64GB	Memoria USB portátil Capacidad de almacenamiento: 64 GB como mínimo. Interfaz: USB 3.0 o superior, compatible con puertos USB 2.0. Velocidad de transferencia: Conforme a la interfaz USB 3.0 o superior. Material del cuerpo: Metal, aleación de zinc, aluminio o material de alta resistencia al desgaste y a impactos. Diseño: El cuerpo de la memoria deberá contar con aro, argolla, orificio reforzado o sistema integrado de sujeción, que permita la instalación de una guaya, cable de seguridad, llavero o dispositivo antirrobo, sin afectar el funcionamiento del dispositivo. Compatibilidad: Windows, macOS y Linux. Funcionalidad: Plug and Play, sin requerir instalación de controladores. Garantía: Mínimo un (1) año por defectos de fabricación.	UNIDAD

10	CABLE COMPUTADOR C13 HEMBRA	Cable de alimentación eléctrica. Conector del equipo: IEC 60320 C13 (hembra). Conector a la red eléctrica: NEMA 5-15P (macho) o compatible con tomas de corriente de 110–120 V AC. Longitud: Mínimo 1,8 metros. Calibre del conductor: 18 AWG o superior. Número de conductores: Tres (3) conductores (fase, neutro y tierra). Material del conductor: Cobre. Material del aislamiento: PVC o material equivalente de alta resistencia. Tensión nominal: 125 V AC como mínimo. Corriente nominal: 10 A como mínimo. Compatible con computadores de escritorio, monitores, impresoras, UPS, proyectores y demás equipos que utilicen entrada de alimentación IEC C14. Certificación: Cumplimiento de normas de seguridad eléctrica aplicables (RETIE, UL, CE o equivalente). Garantía: Mínimo un (1) año.	UNIDAD
11	MULTITOMA ELECTRICA CON CABLE DE EXTENSION	Multitoma eléctrica con cable de extensión. Número de tomas: Mínimo seis (6) salidas con polo a tierra. Tipo de tomas: Compatibles con enchufes tipo NEMA 5-15 (2 polos + tierra). Longitud del cable: Mínimo 3 metros. Calibre del conductor: 14 AWG o superior. Material del conductor: Cobre. Material de la carcasa: Plástico ABS o policarbonato de alta resistencia, auto extinguible. Tensión nominal: 125 V AC o superior. Corriente nominal: 15 A como mínimo. Potencia máxima soportada: 1.875 W como mínimo a 125 V. Protección: Interruptor de encendido/apagado con indicador luminoso y protección contra sobrecarga mediante breaker o fusible rearmable. Cable: Aislamiento en PVC o material equivalente, resistente al desgaste y de uso continuo. Sistema de seguridad: Tomas con polo a tierra y protección para evitar contactos accidentales. Color: Negro, blanco o gris. Certificación: Cumplimiento de normas de seguridad eléctrica aplicables (RETIE, RETIQ cuando aplique, UL, ETL, CE o equivalente). Garantía: Mínimo un (1) año.	UNIDAD

4.1.3 Elementos destinados a dotar casa de la justicia

ITEM	ELEMENTO Y/O PRODUCTO	DESCRIPCIÓN / ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	UNIDAD DE MEDIDA
1	Computador portátil 14”	Pantalla de 14" antirreflejo, resolución mínima 1366x768, peso máximo 1.8 kg. Procesador de última generación con rendimiento igual o superior a 6000 puntos en PCMark10. Disco SSD de mínimo 1 TB NVMe PCIe. Memoria RAM 16 GB DDR4. Sistema operativo Windows 11 Pro. Conectividad: Wi-Fi 802.11ac, Bluetooth 5.x, mínimo tres puertos USB, salida HDMI. Cámara integrada HD 720p, micrófono y altavoces. incorporados. Batería con autonomía mínima de 8 horas. Incluye módulo TPM 2.0. Certificaciones: Energy Star 8.x, EPEAT Gold y MIL-STD 810H.Garantía mínima: tres (3) años.	Unidad

4.1.4 Elementos destinados a dotar centro de desarrollo comunitario ECOPARQUE Y ARBOLIZADORA

ALTA y CASA DE JUVENTUD ECO-PARQUE

ITEM	ELEMENTO Y/O PRODUCTO	DESCRIPCIÓN / ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	UNIDAD DE MEDIDA
1	VIDEO BEAM	Video beam para uso institucional y auditorios. características técnicas: resolución mínima: xga (1280 x 800) y/o wuxga (1920 x 1200) o superior. brillo mínimo: 4000 lúmenes ansi. vida útil de la fuente de luz: mínimo 15.000 horas. relación de contraste mínima: 16000:1. zoom óptico y/o digital con control remoto. modos de proyección frontal y trasera. tecnología dlp y/o 3lcd. conectividad (sin uso de adaptadores) mínimo 2 puertos hdmi. 1 puerto vga in y 1 puerto vga out. 1 puerto rj45. 1 puerto usb funcional. 1 puerto rs-232. altavoz integrado mínimo de 10w. nota: no se permitirá el uso de adaptadores para cumplir con los puertos solicitados. entrega e instalación: equipo original de fábrica (no se aceptan marquillas superpuestas ni impresiones no originales). serial y modelo originales del fabricante. Instalación a cargo del contratista. entrega instalada y probada. conexión a toma de corriente regulada. verificación del funcionamiento de todos los accesorios. certificaciones y garantía: certificación de cumplimiento estándar rohs. garantía mínima de 2 años, incluyendo soporte técnico y disponibilidad de repuestos.	UNIDAD
2	HORNO MICROONDAS	Horno microondas de 110 v, 20-25 l y potencia 900 w. color negro o gris. incluye garantía de 2 años certificada.	UNIDAD
3	TELONES ELÉCTRICOS PARA VIDEO BEAM	Medidas telón eléctrico para proyección de 203 x 203 cm, material capas en pvc y fibras de vidrio, color tela blanco con bordes negros, ajuste de altura manualmente mediante tornillo y llave bristol. forma de instalación anclaje en la pared o el techo. motor eléctrico pequeño para subir o bajar el telón (110v)	UNIDAD
4	COMPUTADORES DE ESCRITORIO TODO EN UNO	Procesador: de 8 núcleos 16 hilos (Intel o AMD) disco duro: disco SSD (estado sólido) de 512 GB o 1TB memoria RAM: de 16 GB o 32 GB cámara HD micrófono pantalla de 23.8 pulgadas so (sistema operativo): Windows 11 pro 64 bits unidad óptica interna, DVD/CD +/- r RW min 32x para 23.8pulgadas tarjeta de red: inalámbrica pie 802.11 AC 2x2 y tarjeta Ethernet RJ-45 tarjeta gráfica: tipo GDDR3 o superior de 1GB y velocidades de 3 GHz o superior diadema con micrófono, teclado, mouse servicio garantía de 1 año. ETP valor unitario por ETP con certificaciones ambientales EPEAT Gold y Energy Star 3.0. Sistema operativo: Windows 11 profesional Office: Office 365 E3 antivirus en su última versión, licenciado por mínimo 12 meses.	UNIDAD
5	IMPRESORA DE ETIQUETERA	Impresora de etiquetas de escritorio. tecnología: transferencia térmica o térmica directa (debe operar en ambos modos). resolución: mínimo 203 ppp (8 puntos/mm). velocidad de impresión: mínimo 152 mm/s (6 pulgadas por segundo). ancho de impresión: mínimo 104 mm (4"). ancho del material: de 25 mm a 112 mm. memoria: mínimo 128 mb flash y 128 mb sdram. conectividad: usb y ethernet (rj-45) instaladas de fábrica. lenguajes y drivers: compatible con zpl, epl o equivalentes, con drivers para windows. ribbon: capacidad mínima de 300 metros. impresión: texto alfanumérico, logos, imágenes y códigos de barras 1d y 2d (incluido qr). materiales: etiquetas troqueladas o continuas, en rollo o	UNIDAD

		plegadas, con o sin marca negra, y papel para recibos. accesorios: cable de poder, cable usb, un (1) rollo de etiquetas, un (1) ribbon de inicio y software de diseño de etiquetas. certificación: energy star o equivalente. garantía: mínimo un (1) año. entrega: en sitio, instalada y probada.	
6	EXTENSION	Extensión eléctrica duplex 2x14 6m 30ft 3 tomas: extensión eléctrica de 6 metros color blanco, con 3 tomas de conexión. fabricada en pvc de alta resistencia para uso doméstico y oficina. voltaje máximo 125v, potencia soportada 1650w. ideal para conectar varios equipos con seguridad	UNIDAD
7	EXTENSION	Extensión eléctrica duplex 2x14 10m 30ft 3 tomas: extensión eléctrica de 10 metros color blanco, con 3 tomas de conexión. fabricada en pvc de alta resistencia para uso doméstico y oficina. voltaje máximo 125v, potencia soportada 1650w. ideal para conectar varios equipos con seguridad	UNIDAD
8	EXTENSION	extensión eléctrica duplex 2x14 12m 30ft 3 tomas: extensión eléctrica de 12 metros color blanco, con 3 tomas de conexión. fabricada en pvc de alta resistencia para uso doméstico y oficina. voltaje máximo 125v, potencia soportada 1650w. ideal para conectar varios equipos con seguridad	UNIDAD
9	EXTENSION	Extensión eléctrica duplex 2x14 15m 30ft 3 tomas: extensión eléctrica de 15 metros color blanco, con 3 tomas de conexión. fabricada en pvc de alta resistencia para uso doméstico y oficina. voltaje máximo 125v, potencia soportada 1650w. ideal para conectar varios equipos con seguridad	UNIDAD
10	REGULADOR DE VOLTAJE	Regulador de voltaje • capacidad de 1 kva • indicadores leds de encendido, voltaje bajo y voltaje alto. • 8 tomas con fácil acceso frontal. • switch de rearme automático contra cortocircuito y/o sobrecarga. • permite la conexión de la estación de cómputo sin extensiones. (cpu, monitor, audio y una impresora de inyección de tinta). • prolonga la vida útil de sus equipos. • material resistente a golpes y altas temperaturas. • orificios para la instalación a la pared. • evita que pasen los estabilizador regulador de voltaje 1000va - 600w capacidad: 1000 va - 1 kva capacidad soportada: 600 w voltaje de operación: 120 vac ± 25% entrada: 90 vac ~ 140 vac salida 120 vac monofásico frecuencia de trabajo: 60 hz tipo de conexión: clavija nema 5-15p factor de potencia de salida: 0.6 8 tomas con fácil acceso frontal tipo nema 5-15r con protección contra sobre corrientes, 4 tomas son reguladas y 4 tomas no son reguladas (tipo multitomas) protección: contra sobrecarga con fusible de rearme, picos de voltaje, salida, rj45, con varistores para protección de sobre voltaje incluye indicadores leds de encendido, voltaje bajo y voltaje alto. prolonga la vida útil de sus equipos orificios para la instalación a la pared evita que pasen los picos de voltaje al equipo. certificación retie. dimensiones: 92 mm x 93 mm x 176 mm longitud del cable ~ 40 cm incluida la clavija peso ~ 1.07 kg	UNIDAD
11	MEGAFONO	Potencia real 30w (15w rms) • alcance de voz: 500 a 700 metros • grabación de voz hasta 240 segundos • reproductor usb / sd integrado • sirena de alerta incorporada • micrófono de mano con control de volumen • entrada auxiliar 3.5 mm • doble switch de habla (manija y micrófono) práctico y portátil • funciona con batería recargable incluida o pilas tipo c • autonomía de 3 a 10 horas • manija ergonómica y correa para transporte • tiempo de carga aproximado: 3 horas especificaciones • diámetro: 9" • dimensiones: ø23 cm x 34.5 cm • alimentación: batería pb-506 7.4v 1500mah (incluida) • color: beige con azul	UNIDAD
12	EXTENSION	Longitud: 10 m - cable de extensión para exteriores de calibre 16/3 de 25 pies con múltiples salidas indicador de luz, flexible de 3 salidas resistente a la intemperie, resistente al agua, negro, 13a 1625 w 16. incluye forro de almacenamiento grueso en lona,	UNIDAD
13	CABLE HDMI	Cable hdmi 2.1 8k 4k 144hz 48gbps 2m alta velocidad nylon píxel code. con entrada hdmi 2.1 y salida hdmi 2.1. el material de revestimiento de la carcasa es aluminio. conectores chapados en oro. cable recubierto con nylon trenzado. resolución hasta 8k. incluye forro de almacenamiento	UNIDAD
14	TABLET PROFESIONAL	Tablet profesional de mínimo 9.7 pulgadas, procesador de cuatro núcleos, tecnología de 64 bits y velocidad mínimo de 2.0 ghz en cada uno de sus núcleos,	UNIDAD

	DE MÍNIMO 9.7 PULGADAS	almacenamiento interno directamente de fabrica con disco duro de 128 gb o superior no se aceptan memorias sd y/o micro sd, como cumplimiento para el almacenamiento, memoria ram de mínimo 2 gb, se debe entregar con un lápiz táctil preferiblemente de la misma marca de la tablet y/o un lápiz que sea compatible con la tablet, pantalla lcd led o lcd ips, capacitiva, multitáctil. rotación 4 vías de mínimo 9.7", con resolución 1200 x 1920 píxeles ó superior, auriculares y conector de auriculares de 3.5 mm independiente o en combo o tipo c, cámara trasera de mínimo 8.0 megapíxeles con autofoco, cámara delantera de mínimo 1.2 megapíxeles, unidad parlante o altavoz mono o estéreo, batería integrada con autonomía de mínimo 10 horas de navegación web con certificación fcc, ul o ce, adaptador de ca original del fabricante. incluye garantía de 1 año. incluye forro para almacenar esta unidad. que soporte rangos 100-240 v/50-60 hz. con certificación fcc, ul o ce, gps integrado, wi-fi (802.11 b/g/n) con certificación wi-fi certified™", bluetooth 4.2 o superior, peso máximo de 600 gramos,600g, con sensores (mínimo acelerómetro y sensor de luz), software licenciado y preinstalado con licencia de android 10 y/o superior y/o ios 12 o superior, la sed solicita documentos adjuntos para la verificación de cuidado del medio ambiente y manejo consumo de energía con las certificaciones energy star certificación versión 6.1 o superior, presentar certificado del fabricante de la tablet ofertada que acredite ser miembro epeat y/o presentar certificado epeat de la tablet ofertada, certificación wi-fi certified™, certificación fcc, ul o ce para cargador y batería. la tablet debe incluir un estuche protector ejecutivo que permita dos ángulos de inclinación sobre el plano horizontal para la utilización por parte del usuario, sin necesidad de utilizar las manos, que permita acceso a todos los botones de control, cámaras, pantalla, sensores, puertos de entrada/salida de la tableta y a todos los slots de la misma, sin necesidad de retirar o desplazar el estuche, debe incluir software que permita la lectura o edición básica de archivos de office: word, powerpoint, excel para tabletas, debe incluir rotulado con un sticker adhesivo con el nombre del proveedor que suministra los equipos, el número del contrato y línea de atención del proveedor. adicionalmente y en caso de que la entidad compradora así lo requiera, debe entregarse el equipo con marcación con tinta insoluble y/ó laser resistente a solventes, con el logotipo de la sed. la sed entregará el arte para llevar a cabo la marcación. garantía de 1 año, incluye partes y mano de obra. el proceso de instalación es el siguiente: se debe entregar y probar que funciona la tablet profesional con el procedimiento básico de encendido, conexión del cargador a una toma de corriente regulada, se debe verificar el funcionamiento de los accesorios que se entreguen con la tablet profesional,	
15	DIADEMA CON MICRÓFONO	Audífonos de tamaño completo, circulares, de monitoreo, de por lo menos frecuencias entre 20 hz a 20 khz, impedancia mínima de 32 ohm y sensibilidad mínima de 100 db, micrófono con condensador con supresión de ruido, longitud de cable mínimo de 1,2 m conexión por usb y/o conector jack de 3,5 mm. garantía de 1 año. el proceso de instalación es el siguiente: se debe entregar y probar que funciona la diadema con micrófono con el procedimiento básico de encendido, conexión y reconocimiento en cualquier computador. incluye estuche de almacenamiento.	UNIDAD
16	COMPUTADOR PORTÁTIL 15,6 PULGADAS	Procesador: de 8 núcleos 16 hilos (intel o amd) disco duro: disco ssd (estado sólido) de 512 gb o 1tb memoria ram: de 16 gb o superior tamaño de la pantalla: 15.6 pulgadas capacidad de la tarjeta de video: 2gb tipo de pantalla: led/ con fi entradas hdmi: 1, display port: 1 entradas usb: mínimo 4 tarjetas de red: wifi, bluetooth y ethernet rj-45 cámara web: sí alto 1.8 cm, ancho 36.4 cm, profundidad 24.8 cm, peso del producto 1.8 kg. con maleta incluido. incluye garantía de 1 año, incluye mouse pad.	UNIDAD
17	LICENCIAS	Sistema operativo: Windows 11 profesional Office: Office 365 E3 antivirus en su última versión, licenciado por mínimo 12 meses.	UNIDAD
18	CONSOLA DE VIDEOJUEGOS	Procesador amd ryzen: con 8 núcleos a 3.5 ghz, rendimiento potente. 2gpu amd rdna 2: proporciona gráficos en resolución 4k a 120 fps y soporte para ray tracing. unidad de estado sólido (ssd): ofrece velocidades de carga ultrarrápidas	UNIDAD

		y almacenamiento de 825 gb. consola ps5 de disco. control inalámbrico ps5 dualsense: incluye retroalimentación háptica y gatillos adaptativos, mejorando la experiencia de juego. incluye 1 control y el cable hdmi y cable tipo c para cargar el control inalámbrico, para esta misma consola, incluye base de la misma consola. incluir garantía de 3 años certificada.	
19	CONTROL PARA CONSOLA DE VIDEO JUEGOS	Controles inalámbricos de repuesto de la consola de videojuegos a adquirir. ps5 dualsense retroalimentación háptica inmersiva, gatillos adaptativos dinámicos y un micrófono incorporado, todo integrado en un diseño icónico y cómodo. características destacadas: bluetooth conexión con cable. conexión inalámbrica. debe incluir los 4 cables tipo c, con 4 forros de material silicona, antideslizantes, de color azul agua marina, rojo, verde y azul. incluye base para colocar 5 controles de la misma consola de videojuegos antes solicitada, incluir garantía de 3 años certificada.	KIT
20	VIDEO JUEGOS	Videojuego Grand Theft Auto V para PlayStation 5, en formato físico (disco Blu-ray), original y nuevo. No debe requerir pagos adicionales para jugar su modo historia sin conexión. Compatible con la consola que se adquiere en el mismo contrato.	UNIDAD
21	VIDEO JUEGOS	Videojuego UFC 5 para PlayStation 5, en formato físico (disco Blu-ray), original y nuevo. Con modo multijugador local (dos jugadores en la misma consola). No debe requerir pagos adicionales para jugar sus modos sin conexión. Compatible con la consola que se adquiere en el mismo contrato	UNIDAD
22	VIDEO JUEGOS	Videojuego Call of Duty: Modern Warfare III para PlayStation 5, en formato físico (disco Blu-ray), original y nuevo. No debe requerir pagos adicionales para jugar su modo campaña sin conexión. Compatible con la consola que se adquiere en el mismo contrato.	UNIDAD
23	VIDEO JUEGOS	Videojuego God of War Ragnarök para PlayStation 5, en formato físico (disco Blu-ray), original y nuevo. Se acepta edición PlayStation Hits. No debe requerir pagos adicionales para jugarse sin conexión. Compatible con la consola que se adquiere en el mismo contrato.	UNIDAD
24	VIDEO JUEGOS	Videojuego EA Sports FC 27 (conocido anteriormente como FIFA 2025), o la edición más reciente disponible al momento de la entrega, para PlayStation 5, en formato físico (disco Blu-ray), original y nuevo. Con modo multijugador local (varios jugadores en la misma consola). No debe requerir pagos adicionales para jugar sus modos sin conexión. Compatible con la consola que se adquiere en el mismo contrato.	UNIDAD
25	VIDEO JUEGOS	Videojuego Resident Evil 4 (Remake) para PlayStation 5, en formato físico (disco Blu-ray), original y nuevo. No debe requerir pagos adicionales para jugarse sin conexión. Compatible con la consola que se adquiere en el mismo contrato.	UNIDAD
26	PANTALLA INTERACTIVA TÁCTIL DE 86 PULGADAS	Pantalla interactiva táctil de 86 pulgadas con conexión inalámbrica a dispositivos. Pantalla: resolución mínima 4K UHD (3840x2160), tecnología Mini-LED o superior, brillo mínimo 1000 cd/m². Toque: multitáctil de mínimo 40 puntos. Resistencia: vidrio templado con dureza mínima 7 en la escala de Mohs, resistente a golpes y rayones. Rendimiento: procesador mínimo octa-core, memoria RAM mínima de 16 GB, con NPU. Sistema operativo: Android 14 o superior con certificación Google EDLA. Almacenamiento mínimo: 128 GB. Software y funciones con IA: herramienta para creación de clases, grabación y transcripción; plataforma para clases híbridas y participación estudiantil; creación de cuestionarios con IA; gestión remota de dispositivos desde la nube; proyección inalámbrica para compartir pantalla con mínimo 9 dispositivos. Hardware: altavoces integrados con subwoofer, micrófonos y cámara integrados. Colaboración: multitarea (picture in picture), integración con la nube, navegador, anotaciones sensibles a la presión, perfiles de usuario con cuentas Google y Microsoft. Las funcionalidades de software podrán cumplirse con aplicaciones del fabricante o de terceros. Incluye instalación en pared con todos los elementos necesarios y garantía mínima de un (1) año.	UNIDAD
27	ESTABILIZADOR	torre reguladora estabilizador de voltaje powest propc 3000va 2700 w de 8	UNIDAD

	O REGULADOR DE ENERGÍA	tomas color negro.	
28	CÁMARA FOTOGRÁFICA DSLR	Kit cámara dslr + lente 18-55mm + tarjeta sdxc 64gb clase 10 100mb/s sensor cm aps-c de 24,1 mp y un procesador de imagen digic 4+ rango de sensibilidad nativo flexible de iso 100-6400. video full hd 1080/30p. con su respectiva pila, doble memoria, cargador y maleta, debe incluir garantía de 1 año, y estuche para guardar.	UNIDAD
29	LENTE CÁMARA FOTOGRÁFICA. - OJO DE PEZ	Lente ojo de pez 8 mm f para cámaras compatible con la cámara fotográfica, lente ojo de pez ultra gran angular de 8 mm con perspectiva exagerada y un ángulo de visión de aproximadamente 180 °, para efectos dramáticos/ un teleobjetivo y un lente 50 campo de visión diagonal ultra ancho de 180 ° para formatos de imagen de tamaño aps-c: producirá una imagen redondeada que no cubre todo el cuadro cuando se usa con cámaras digitales de fotograma completo compatibles lente de enfoque manual sin conexiones electrónicas a la cámara para enfoque automático ni medición. la lente está construida con lentes asféricas híbridas para obtener imágenes sobresalientes y definidas con nitidez. la lente cuenta con un recubrimiento súper multicapa para reducir los destellos y las imágenes fantasma. la lente tiene una distancia de enfoque mínima de 12 ""(30.48 cm) para tomas de primer plano mejoradas. la lente incluye un parasol tipo pétalo incorporado. compatible con cámara a adquirir en este contrato. incluye estuche de almacenamiento grueso.	UNIDAD
30	LENTE CÁMARA FOTOGRÁFICA	lente tipo teleobjetivo compatible con cámara reflex, distancia focal 75-300 mm apertura mínima - apertura máxima f/32-45 - f/4-5.6 características de la lente usm iii | compatible con cámara a adquirir en este contrato. garantía 1 año. incluye estuche de almacenamiento grueso.	UNIDAD
31	PILAS AA RECARGABLES Y CARGADOR	cargador de 4 pilas aa y 4 pilas aaa + 4 pilas aa + 4 pilas aaa recargables 1500mah, incluye estuche de lona grueso para almacenar cada kit.	UNIDAD
32	SUPERFICIE DE CONTROL MIDI	Superficie de control MIDI con 64 pads de control sensibles a la velocidad y retroiluminados en rgb. además, incluye 16 botones de control alrededor de los pads, 8 de los cuales son asignables. incluye garantía de 1 año.	UNIDAD
33	TRÍPODE LUCES ESTUDIO	Trípode stand profesional grueso 280cm soporte luces estudio el soporte de luz, está hecho de aleación de aluminio. - también es de peso ligero y se puede plegar en un tamaño pequeño, por lo que es portátil y fácil de almacenar después de su uso. Con solidad capacidad de bloqueo. Fabricado por el estándar industrial, es compatible con reflector, softbox, diferentes luces, paraguas, fondo, etc. - altura ajustable de 113 cm a 280 cm. carga máxima de 5 kg. incluye garantía de 1 año, y forro de lona gruesa para almacenar de cada unidad.	UNIDAD
34	CABINA AUTO POTENCIADA ACTIVA	Cabina auto potenciada activa 1000 W en RMS, ABS reforzado de alto impacto, entrada de 1 x mic XLR o plug de ¼, entrada de línea 1 x jack, salida mínima de 1 x jack, ecualizador de graves. Agudos, respuesta de frecuencia mínimo 70 Hz - 18 kHz. Lector de memorias USB y tarjeta SD, y/o con su respectivo adaptador. Cabina auto potenciada activa, con potencia de mínimo 1000 W en RMS, gabinete de diseño moldeado ABS reforzado de alto impacto, entrada de 1 x mic XLR o plug de ¼, entrada de línea 1 x jack, salida mínima de 1 x jack, ecualizador de graves. Agudos, respuesta de frecuencia mínimo 70 Hz - 18 kHz. Lector de memorias USB y tarjeta SD y/o con su respectivo adaptador, garantía de 1 año, incluye partes y mano de obra, la instalación deberá ser responsabilidad del contratista, el proceso de instalación es el siguiente: se debe entregar y probar que funciona la cabina auto potenciada con el procedimiento básico de encendido, conexión del cable de poder a una toma de corriente regulada, se debe verificar el funcionamiento de los accesorios que se entreguen con la cabina. Debe tener manual de instrucciones básicas y accesorios para operaciones.	UNIDAD

4.2 ESPECIFICACIONES DE CALIDAD

Los productos por suministrar deberán cumplir con los siguientes requisitos de calidad y servicio:

Los elementos solicitados deberán cumplir con las especificaciones técnicas descritas en el presente documento.

En caso de que un producto no cumpla con las características requeridas, la entidad procederá a su devolución, según los procedimientos establecidos.

Para los elementos "TECNOLOGICOS" mediante carta de compromiso, el proponente deberá acreditar que cuenta con un equipo técnico idóneo para garantizar el correcto desarrollo, entrega e implementación de los elementos tecnológicos de instalación y prueba de los equipos tecnológicos, garantizando la calidad de los mismos, los productos ofrecidos deben ser nuevos y originales, deberán cumplir las características técnicas específicas, de la misma manera deberá hacer entrega de los manuales de uso de cada uno de ellos.

4.3 CAPACIDAD DEL PROVEEDOR

El adjudicatario deberá acreditar que cuenta con la capacidad logística para el almacenamiento de los elementos y el debido transporte de los bienes objeto del contrato, garantizando la entrega oportuna y en perfectas condiciones en los lugares indicados por la entidad.

Las entregas deberán realizarse en los puntos establecidos por el apoyo a la supervisión previamente concertado con los sectores beneficiados
El adjudicatario debe presentar un cronograma de entrega de los elementos con el fin de garantizar la seguridad de los suministros a entregar.

4.4 TIEMPOS DE ENTREGA

El adjudicatario deberá presentar las fichas técnicas de los elementos para aprobación del apoyo a la supervisión designado, el cual deberá contar con el concepto técnico de uno de los ingenieros de sistemas de la entidad, posterior a esto podrá solicitar ingreso al almacén y proceder con la distribución de los elementos.

Los productos deberán entregarse en la fecha pactada con el apoyo a la supervisión designado para tal fin, dicha entrega deberá ser posterior al ingreso de los elementos de almacén del Fondo de Desarrollo Local, y deberán cumplir con las características técnicas presentadas inicialmente.

El adjudicatario deberá garantizar el cumplimiento de estos tiempos de entrega, asegurando la continuidad de la ejecución del contrato.

4.5 LUGAR DE ENTREGA

Los bienes objeto del presente proceso deberán ser entregados en los lugares que determine el Fondo de Desarrollo Local de Ciudad Bolívar**,** de acuerdo con la distribución y necesidades establecidas para cada uno de los espacios beneficiarios, ubicados dentro de la localidad de Ciudad Bolívar, como se describen a continuación:

4.5.1 Instituciones Educativas priorizadas en la presente vigencia:

- Colegio Santa Bárbara IED - Cra. 18p #67c-21 sur, Bogotá
- Colegio Estrella del sur IED - Cra 18D Nº 73 - 50 Sur, Cdad. Bolívar, Bogotá
- Colegio Villamar IED - Carrera 18 M No. 69 J-25 Sur.
- Colegio Fanny Mikey IED - Cra. 18n #70a Sur25, Bogotá
- Colegio Rural de Pasquilla IED - Cdad. Bolívar, Pasquilla, Bogotá
- Colegio Minuto de Buenos Aires IED - Cl. 80a Sur, Bogotá
- Colegio Paraíso Mirador IED - Cra. 27l #14, Bogotá
- Colegio José María Vargas Vila IED - Carrera 27 #74b Sur-1 a 74b Sur-47, Bogotá
- Colegio Ciudad de Montreal IED - Cra. 17b #64b Sur49, Bogotá
- Colegio Republica de México IED - Cl. 74a Sur #16D-56, Cdad. Bolívar, Bogotá
- Colegio Arborizadora Alta IED - Cra. 42 #59, Cdad. Bolívar, Bogotá
- Colegio Rodrigo Lara Bonilla IED - Dg. 64a Sur #41a-16, Bogotá

4.5.2 Portales Interactivos:

- Alameda: Diagonal 68a sur # 17b 17
- Arborizadora Alta: Cl. 70 Bis Sur #41a-2, Subdirección Local de Ciudad Bolívar (COL)
- Casa de la cultura: Cra. 38 #59B-43 SUR, (Casa de la cultura)
- Illimani: Cra 71b bis 27h 10 sur, piso 2 - Administración parque Illimani
- La acacia: Calle 62 ·19-20 Sur, SALON Comunal La Acacia
- Mochuelo: Sede nueva mochuelo
- Pasquilla: Tv. 3 No. 2a 10, Pasquilla Salón comunal, 2do Piso
- Perdomo: Calle 63 # 71 F -70 sur, (piso 3 Galería del Perdomo)
- Rodrigo Lara Bonilla: Carrera 43A # 66 -55 Sur candelaria, Colegio Lara Bonilla sede A 2o. Piso
- Universidad Distrital: Calle 75 Sur No 68 A – 5, Facultad Tecnológica Universidad Distrital
- San Joaquín: Diagonal 81 a Bis Sur No. 17d-15, Casa cultural San Joaquín (Imago)
- Quiba: Km 24 vía mochuelo, Biblioteca de la Creatividad
- La Estancia: Calle 59 # 74g - 43 Sur, 2do Piso

4.5.3 Casa de la justicia de la Localidad Ciudad Bolívar

- Diagonal 62 Sur # 20 F -20

4.5.4 secretaria de Integración Social

- CASA DE JUVENTUD ECOPARQUE - ubicado en la diagonal 73 C número 57-17 sur, barrio Sierra Morena.

- CENTRO DE DESARROLLO CUMINITARIO - ECOPARQUE - ubicado en la diagonal 73 C número 57-17 sur, barrio Sierra Morena

- CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO CDC ARBORIZADORA ALTA, ubicado en la Calle 70 Sur # 34-05

4.6 CONDICIONES DE ENTREGA

Los elementos deberán transportarse debidamente protegidos contra pérdidas, daños o deterioro, en todo caso los elementos a entregar serán responsabilidad del operador hasta el momento de su entrega en el punto final.

En caso de productos defectuosos o de mala calidad, el contratista deberá reponerlos en un plazo de 8 días hábiles a partir de la presentación del reclamo.

El contratista asumirá los costos de transporte y reposición sin generar costos adicionales para la entidad.

4.7 GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Los bienes suministrados deberán cumplir estrictamente con la calidad y especificaciones ofertadas.

El incumplimiento en la entrega o calidad del producto podrá generar penalidades o la terminación anticipada del contrato.

4.8 OTRAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- La Entidad pagará de acuerdo con el porcentaje de ejecución del contrato.
- El contratista se compromete a entregar en buen estado los productos contratados a satisfacción del Fondo de Desarrollo Local de Ciudad Bolívar.
- Garantizar que durante la prestación del servicio en ninguna circunstancia haga falta de ningún elemento.
- Los bienes solicitados por parte de la Entidad deberán ser entregados por el contratista en la hora, fecha y lugar señalado en el requerimiento, el cual puede ser dentro del perímetro urbano y rural de la localidad Ciudad Bolívar. Para la entrega, el operador deberá presentar un acta de entrega señalando los elementos y cantidades, la cual deberá ser revisada por el apoyo a la supervisión designado y firmada por las dos partes como constancia de entrega y recibido a satisfacción.
- El contratista debe contar con el recurso humano, entiéndase por esto, a las personas que se requieran para la entrega de los insumos establecidos dentro del presente proceso, según la necesidad de la entidad.
- El Contratista deberá disponer de una línea telefónica, línea celular y correo electrónico para comunicación directa y sin restricciones con la Alcaldía Local y quien se designe como apoyo a la supervisión, mediante las cuales puede comunicarse de manera permanente e inmediata, durante la vigencia del contrato.

5. INGRESO DE ELEMENTOS AL ALMACEN

El ingreso de bienes o elementos al almacén de la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar deberá realizarse conforme a los lineamientos administrativos, contables y de control establecidos por la Entidad, garantizando la trazabilidad, verificación y correcta destinación de los bienes adquiridos en ejecución contractual.

Los elementos se ingresarán al almacén siguiendo el siguiente procedimiento:

Para tal efecto, el/la Apoyo a la Supervisión del contrato será responsable de coordinar y solicitar ante el almacén institucional la programación para la verificación e ingreso de los bienes, con mínimo tres (3) días hábiles de anticipación, mediante correo electrónico dirigido a libardo.sanchez@gobiernobogota.gov.co, en este se debe señalar lo siguiente:

1. Adjuntar: Clausulado, acta de inicio, resolución de facturación, Prefactura y/o remisión debidamente valorizada.
2. Informar la destinación y el responsable de los bienes y el lugar de entrega y / o permanencia del elemento.
3. Para el caso de bienes fungibles o de consumo, deberá informar a que proyecto y contrato pertenece el bien.
4. El almacenista dará respuesta al correo electrónico al supervisor/a del contrato, informando la fecha, hora y documentos necesarios para realizar el ingreso al almacén.
5. El/la Supervisor(a) del Contrato recibirá los bienes en la fecha pactada de acuerdo con lo establecido en el contrato (Especificaciones técnicas, oferta económica). Verifica la calidad, características, cantidades, estado de los elementos a ingresar, plazos y demás especificaciones contractuales, dejando la constancia expresa del estado en que son recibidos, en acta de evidencia de reunión, GDI-GPD-F029 en compañía de un Técnico de Almacén.
6. Si todos los elementos son recibidos a satisfacción por parte del/la Supervisor/a, el Supervisor/a debe enviar la Factura cumpliendo todos los requisitos legales establecidos, al correo electrónico Libardo.sanchez@gobiernobogota.gov.co, es importante resaltar que sin factura legal NO se realiza ingreso a almacén.
7. En caso de que los Bienes o elementos NO cumplan con las condiciones del contrato, El/la Supervisor(a) del Contrato deberá dejarlo plasmado en el acta de evidencia de reunión GDI-GPD-F029 y realizar una nueva solitud al correo electrónico Libardo.sanchez@gobiernobogota.gov.co

6. CAMBIOS Y DEVOLUCIONES

El ejecutor debe garantizar el cambio de aquellos elementos que no cumplan con las características mínimas establecidas, no correspondan a la marca y referencia propuestas o cuya calidad no sea la adecuada, presenten daños o inestabilidad que implique un riesgo en su utilización. Para lo cual el ejecutor debe presentar el elemento de cambio en un tiempo no mayor a ocho (8) días, posterior a que se realice su devolución por parte del supervisor, cuando se traten de entregables para el apoyo de alguna de las instancias.

7. ÍTEMS NO PREVISTOS

El contratista debe estar en capacidad de suministrar productos o servicios del mismo sector económico y/o

código UNSPSC identificados en el presente documento, que no se encuentren estipulados en el listado de productos. Estos insumos serán solicitados y aprobados mediante orden escrita del supervisor, siempre y cuando estén relacionados directamente con el objeto del contrato.

Para determinar los elementos de ítem no previstos, el contratista aportará dos cotizaciones y la ALCB una. El valor obtenido del promedio simple calculado de las tres cotizaciones corresponderá al valor a pagar por los elementos. En el caso de que el FDLCB encuentre una cotización con precio inferior a las cotizaciones presentadas por el Operador logístico o Contratista, el Contratista, independiente del proveedor con el cual cuente para adquirir el bien o servicio requerido, deberá ofertar por un valor igual o inferior al presentado por el FDLCB.
La solicitud de los ítems no previstos, la presentara el apoyo a la supervisión designado por el FDLCB, por escrito al contratista, vía e-mail o acta de reunión, así mismo, las cotizaciones allegadas por este último y el estudio de mercado para determinar el valor unitario de los productos deberán ser allegados el FDLCB y aprobado mediante acta de reunión. Estos documentos formaran parte integral del contrato.

Para la misma, se deberán considerar de manera integral los impuestos, tasas y contribuciones aplicables, en concordancia con la normativa vigente Artículo 447 del Estatuto Tributario y atendiendo a la naturaleza del proceso, el cual se encuentra enmarcado en la prestación de servicios. Esto genera una adecuada estructuración financiera, evitando contingencias tributarias y asegurando el cumplimiento de las obligaciones fiscales derivadas de la ejecución del contrato.

8. BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

La inclusión de criterios ambientales en el presente proceso tiene como propósito promover prácticas sostenibles, prevenir y reducir los impactos ambientales asociados al desarrollo de las actividades contractuales y fomentar el uso eficiente y responsable de los recursos naturales. En este sentido, se busca que el contratista y/o proveedor adopte medidas orientadas a la prevención de la contaminación, la reducción de residuos, el consumo responsable y el cumplimiento de la normativa y los lineamientos ambientales aplicables.

En consecuencia, el contratista y/o proveedor se compromete con el Fondo de Desarrollo Local de Ciudad Bolívar a cumplir los lineamientos y directrices en materia de sostenibilidad ambiental que resulten aplicables al objeto, alcance y obligaciones del contrato, en particular:

· Guía de Compras Públicas Sostenibles del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en los aspectos que resulten aplicables.

· Guía de Contratación Sostenible – Código GCO-GCI-IN001 de la Secretaría Distrital de Gobierno de Bogotá, especialmente las disposiciones aplicables de la Ficha No. 19. Compra de computadores, equipos de comunicación y periféricos (mouse, video beam, cámaras fotográficas, scanner y/o impresoras) y Ficha No. 26. Criterios sostenibles para incluir en otros procesos de manera voluntaria, conforme al objeto y las obligaciones contractuales.

· Los equipos eléctricos y electrónicos deberán incorporar tecnologías orientadas a la eficiencia energética y al uso racional de la energía. Se priorizarán aquellos que cuenten, cuando aplique y exista disponibilidad en el mercado, con certificaciones, etiquetados o declaraciones reconocidas de eficiencia energética y desempeño ambiental, tales como ENERGY STAR, EPEAT o equivalentes.

· Los bienes deberán ser nuevos, de calidad, resistentes y diseñados para una vida útil prolongada. Se priorizarán productos que permitan, cuando técnicamente sea viable, el mantenimiento, reparación, actualización o reemplazo de componentes, así como aquellos que cuenten con disponibilidad de repuestos, accesorios y servicio técnico durante el periodo de garantía.

· Los equipos, productos y accesorios eléctricos deberán cumplir con los requisitos de seguridad eléctrica establecidos en el RETIE vigente y demás reglamentos técnicos aplicables. Cuando corresponda, deberán contar con mecanismos de protección contra sobrecargas y con los certificados de conformidad, fichas técnicas u otros documentos que acrediten su cumplimiento.

· Los equipos eléctricos y electrónicos deberán cumplir, cuando corresponda, con las restricciones aplicables al uso de sustancias peligrosas o restringidas, de conformidad con la normativa vigente y los estándares técnicos aplicables.

· Cuando los bienes requieran pilas o baterías, se priorizará el uso de baterías recargables frente a pilas desechables, siempre que técnicamente sea viable. Se favorecerán baterías de larga vida útil y, cuando corresponda, cargadores con protección contra sobrecarga.

· Se priorizarán productos y estructuras fabricados con materiales resistentes, durables y reciclables, preferiblemente acero o aluminio cuando sea técnicamente viable, y que permitan

el desmontaje, mantenimiento, reparación, reutilización y aprovechamiento de sus componentes.

· Los empaques y embalajes deberán minimizar el uso innecesario de materiales y, cuando sea técnicamente viable, utilizar materiales reutilizables, reciclables, aprovechables o con contenido reciclado.

El contratista deberá implementar y mantener las buenas prácticas ambientales aplicables durante la ejecución del contrato y presentar, cuando corresponda, los soportes que permitan verificar su cumplimiento, tales como fichas técnicas, catálogos o especificaciones del fabricante; declaraciones de conformidad; certificaciones ambientales o de eficiencia energética, incluyendo EPEAT o ENERGY STAR cuando aplique; hojas de datos de seguridad; información sobre materiales, composición, contenido reciclado, reciclabilidad, durabilidad y condiciones de uso; documentos sobre garantía, repuestos y servicio técnico; y registros fotográficos de los bienes, empaques, embalajes, entrega o instalación, cuando corresponda.

El contratista deberá incorporar las evidencias correspondientes en los informes periódicos de avance y en el informe final, de acuerdo con las actividades desarrolladas y los criterios ambientales aplicables.

La supervisión del contrato realizará el seguimiento al cumplimiento de los criterios ambientales, verificando las evidencias presentadas y dejando constancia de su cumplimiento, observaciones o acciones de mejora, cuando haya lugar.

Como parte del cumplimiento de las buenas prácticas ambientales, el proponente deberá adjuntar a su propuesta el Formato de Compromiso de Buenas Prácticas Ambientales, debidamente diligenciado y firmado, mediante el cual manifieste su compromiso de dar cumplimiento a los lineamientos y directrices ambientales establecidos en el presente documento, así como a los criterios predefinidos en el mencionado formato.

9. SUPERVISIÓN.

La supervisión del presente proceso será ejercida por el alcalde Local de cuidad bolívar o por quien el designe como su Apoyo. El supervisor y/o su Apoyo ejercerán sus obligaciones conforme a lo establecido en el Manual de Contratación y estarán obligados a vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado. El supervisor y/o su apoyo, deberá realizar un seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico sobre el cumplimiento del objeto del contrato, en concordancia con el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011. Para tal fin deberán cumplir con las facultades y deberes establecidos en la referida ley y las demás normas concordantes vigentes.

El alcalde Local, podrá variar unilateralmente la designación del supervisor, comunicando su decisión por escrito al CONTRATISTA y al anterior supervisor. En ningún caso el supervisor del contrato podrá delegar la supervisión en un tercero.

Elaboró y formuló aspecto Técnico: Leidy Marcela Moreno Barrera – Contratista ALCB CPS 153-2026
Elaboró y formuló aspecto Técnico: María Fernanda Romero – Contratista ALCB CPS 152-2026
Elaboró y formuló aspecto Técnico: Omaira Liseth Andrade De León – Contratista ALCB CPS 547-2026
Revisó: Fabian Oswaldo Arcos Muñoz – Contratista ALCB CPS 129-2026