FORMATO Nº5

PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA

OFERTA TÉCNICA Y ECONÓMICA

Ítem	Bien	Unidad	Cantidad
1	Computador portátil para uso educativo	Unidad	21
2	Proyector multimedia (videobeam)	Unidad	11
3	Unidad de potencia ininterrumpida (UPS) en línea de 3 kVA	Unidad	5
4	Pantalla interactiva táctil de 65" con base móvil	Unidad	1
5	Televisor de 55" 4K con soporte de piso con rodachines	Unidad	1
6	Kit de robótica y programación educativa	Kit	13

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

Ítem 1. Computador portátil para uso educativo – 21 unidades

- Procesador de mínimo 6 núcleos y 8 hilos, de generación lanzada al mercado desde 2022, con puntaje mínimo de 12.000 en PassMark CPU Mark (cpubenchmark.net, consultado a la fecha de cierre).
- Memoria RAM mínima de 8 GB DDR5 o LPDDR5 (4.800 MT/s o superior).
- Almacenamiento mínimo de 512 GB en estado sólido (SSD) NVMe PCIe.
- Pantalla de 14" a 15,6", resolución Full HD (1920×1080), panel IPS o superior, antirreflejo, brillo mínimo de 250 nits.
- Conectividad inalámbrica Wi-Fi 6 (802.11ax) o superior y Bluetooth 5.0 o superior.
- Puertos: mínimo 1 USB tipo C, 2 USB tipo A (3.0 o superior), 1 HDMI y 1 conector de audio combinado.
- Cámara web HD (720p o superior) con obturador o interruptor de privacidad; micrófono y parlantes integrados.
- Teclado en español latinoamericano con distribución numérica o de tamaño completo; touchpad multitáctil.
- Batería mínima de 40 Wh y autonomía declarada por el fabricante de al menos 6 horas; cargador original del fabricante.
- Peso máximo de 1,8 kg; chasis con pruebas de durabilidad del fabricante.
- Seguridad: chip TPM 2.0, BIOS con contraseña y ranura o mecanismo para candado de seguridad.
- Sistema operativo Windows 11 en español (preferiblemente Pro), licencia OEM original preinstalada y activada.

- Certificaciones: Energy Star y registro EPEAT vigentes para el modelo ofertado; RoHS.
- Garantía mínima de tres (3) años del fabricante (no del distribuidor) para partes y mano de obra, y de un (1) año para la batería, con centro de servicio autorizado en Colombia; se acredita con certificación del fabricante.
- El modelo debe estar vigente y publicado con su ficha técnica en el sitio web oficial del fabricante.
- Valor unitario no superior a 50 UVT ($2.618.700) para conservar la exclusión de IVA (E.T., art. 424, num. 6).

Ítem 2. Proyector multimedia (videobeam) – 11 unidades

- Brillo blanco y brillo de color mínimos de 3.400 lúmenes cada uno, medidos según la norma ISO 21118 o IDMS 15.4.
- Resolución nativa mínima XGA (1024×768); se acepta WXGA o superior.
- Relación de contraste mínima de 15.000:1.
- Vida útil de la fuente de luz mínima de 6.000 horas en modo normal y 12.000 horas en modo económico.
- Entradas mínimas: 1 HDMI, 1 VGA y 1 USB; parlante integrado mínimo de 2 W.
- Corrección trapezoidal (keystone) vertical; tamaño de proyección hasta 300".
- Peso máximo de 3,5 kg.
- Accesorios: control remoto con pilas, cable de poder, cable HDMI de mínimo 5 m y maletín de transporte.
- Garantía mínima de dos (2) años del fabricante para el equipo y un (1) año o 1.000 horas para la lámpara, con centro de servicio autorizado en Colombia.
- Certificaciones: RoHS; modelo vigente publicado en el sitio web oficial del fabricante.

Ítem 3. Unidad de potencia ininterrumpida (UPS) en línea de 3 kVA – 5 unidades

- Tecnología en línea de doble conversión (online), con onda senoidal pura en la salida.
- Capacidad mínima de 3.000 VA / 2.700 W (factor de potencia de salida mínimo 0,9).
- Voltaje nominal de entrada y salida de 120 V, 60 Hz; amplio rango de voltaje de entrada.
- Mínimo 6 tomas de salida NEMA 5-15R o 5-20R, todas con respaldo de batería.
- Autonomía mínima de 5 minutos a plena carga y de 12 minutos a media carga, según la curva del fabricante; posibilidad de conectar bancos de baterías externos.
- Bypass automático y protección contra sobrecarga, cortocircuito y sobretensiones.
- Pantalla LCD con estado de entrada, salida, carga y batería; alarmas audibles.
- Puertos de comunicación USB y RS-232, ranura para tarjeta de red (SNMP) y software de monitoreo y apagado automático sin costo.
- Baterías selladas libres de mantenimiento, reemplazables por el usuario.
- Formato torre o convertible torre/rack.

- Certificado de conformidad con el RETIE cuando el producto esté dentro de su alcance; cumplimiento de UL 1778 o IEC 62040-1.
- Garantía mínima de dos (2) años del fabricante para el equipo y un (1) año para las baterías, con centro de servicio en Colombia.

Ítem 4. Pantalla interactiva táctil de 65" con base móvil – 1 unidad

- Pantalla LED de 65", resolución 4K UHD (3840×2160), brillo mínimo de 350 nits.
- Tecnología táctil infrarroja con mínimo 20 puntos de contacto simultáneos; vidrio templado antirreflejo de mínimo 4 mm.
- Sistema operativo Android 13 o superior con certificación Google EDLA (acceso oficial a Google Play), mínimo 8 GB de RAM y 128 GB de almacenamiento.
- Ranura OPS para computador acoplable.
- Conectividad: Wi-Fi 6 y Bluetooth 5.0 o superior; red cableada RJ45.
- Puertos mínimos: 3 entradas HDMI, 1 salida HDMI, 1 USB tipo C con carga mínima de 65 W (video, táctil y energía) y 3 USB.
- Audio integrado mínimo de 2 × 15 W y arreglo de micrófonos.
- Software de pizarra y de transmisión inalámbrica de pantalla para Windows, Android e iOS, sin licencias anuales.
- Certificación de baja emisión de luz azul (TÜV Rheinland o equivalente).
- Accesorios: base móvil con ruedas y freno, ajustable en altura, apta para el peso de la pantalla (no requiere instalación en muro); 2 lápices y control remoto.
- Garantía mínima de tres (3) años del fabricante, con centro de servicio autorizado en Colombia.

Ítem 5. Televisor de 55" 4K con soporte de piso con rodachines – 1 unidad

- Televisor LED de 55" con resolución 4K UHD (3840×2160) y soporte de HDR (HDR10 o superior).
- Smart TV con conexión Wi-Fi y Bluetooth, tienda de aplicaciones y función de duplicación de pantalla desde computador y celular.
- Puertos mínimos: 3 HDMI (uno con ARC o eARC), 2 USB y salida de audio; puerto de red RJ45.
- Audio integrado mínimo de 20 W.
- Compatible con montaje VESA; incluye control remoto con pilas y cable de poder.
- Soporte de piso móvil (pedestal) con rodachines con freno, para pantallas de 32" a 70", carga mínima de 45 kg, altura ajustable y bandeja para accesorios; el televisor se entrega montado en el soporte.
- Garantía mínima de un (1) año del fabricante para el televisor, con centro de servicio autorizado en Colombia, y de un (1) año para el soporte.

Ítem 6. Kit de robótica y programación educativa – 13 kits

- Kit para trabajo de 2 a 4 estudiantes, recomendado para edades de 8 años en adelante.

- Tarjeta controladora programable (ATmega328, ESP32 o equivalente) compatible con programación por bloques (basada en Scratch) y por texto (Arduino C/C++ o Python).
- Comunicación Bluetooth o Wi-Fi para programar desde computador, tableta o celular; aplicación gratuita para Windows y Android.
- Sensores mínimos: ultrasonido, seguidor de línea de 2 canales, luz y botón integrado.
- Actuadores mínimos: 2 motores DC con reductor y ruedas, LED RGB y zumbador.
- Chasis metálico ensamblable con tornillería y herramientas incluidas.
- Batería recargable o portapilas, y cable USB.
- Guía docente y retos de aprendizaje en español (mínimo 10 actividades); compatible con módulos de expansión.
- Certificaciones: CE y RoHS; cumplimiento de norma de seguridad de juguetes EN 71 o ASTM F963.
- Garantía mínima de un (1) año.

Normatividad técnica aplicable: los equipos eléctricos y electrónicos deberán cumplir los reglamentos técnicos colombianos aplicables (RETIE, cuando corresponda) y la gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos de la Ley 1672 de 2013.

CONDICIONES TÉCNICAS Y ECONÓMICAS MÍNIMAS DE LA OFERTA.

Los siguientes requisitos tienen como objetivo definir los parámetros mínimos para evaluar los servicios y productos solicitados por parte de Administración Municipal de Pradera Valle, para el suministro de Equipos tecnológicos en las áreas indicadas, de la misma manera son parte integral de las exigencias requeridas para los productos que entregue el proveedor y cuyas características técnicas lo requieren.

Siendo la calidad en los productos lo que permitirá a la entidad evaluar con criterios objetivos, así como el cumplimiento total de las especificaciones técnicas mínimas y su evaluación de CUMPLE o NO CUMPLE, requiere que el oferente evidencie que cuenta con controles mínimos en sus procesos.

Al momento de presentar la oferta, los proponentes anexaran en su propuesta Un Plan de Aseguramiento de los Procesos y la Calidad de los Productos, que permita identificar que cuenta con los controles y la organización en sus procesos y realiza controles de la calidad de sus productos, para que sean óptimos y cumplan con los requisitos técnicos mínimos para la correcta ejecución del contrato; en la propuesta deberá entregar: **Plan de Aseguramiento de los Procesos y la Calidad de los Productos,** como uno de los requisitos técnicos del proceso que contemple como mínimo los siguientes aspectos:

1. Control de documentos y datos: El oferente presentara procedimientos para el desarrollo del contrato tales como:

Correspondencia; imágenes de los productos, fichas técnicas de los equipos y detalles; Requisitos de control de calidad obtenidos de la inspección obligatoria a los productos, y detallando los procedimientos y procesos que se desarrollan para cumplir con el objeto del presente proceso de selección.

2.Control de Compras: Dentro de este procedimiento, el oferente deberá indicar cómo realiza el control de calidad de todos los materiales y elementos que se van a utilizar en el desarrollo de las entregas y cómo asegura que cumplen con las especificaciones técnicas respectivas, estipuladas en este proceso de selección abreviada de menor cuantía, y con las normas técnicas colombianas o internacionales que le sean aplicables. Además, debe indicar como ejecuta el control de recepción, almacenamiento y preservación de dichos equipos.

3. Acciones preventivas y correctivas: El oferente debe indicar los procedimientos que aplicará en caso de requerirse una acción preventiva o correctiva en caso del rechazo de los productos. El proponente deberá establecer una auditoría interna de calidad, a cargo del auditor interno de calidad, y será de su responsabilidad y auditoria, los informes y demás documentos que dentro del cumplimiento del plan de aseguramiento de calidad se generen durante la ejecución del contrato. Los costos en que incurra el oferente en la implementación y mantenimiento del plan de aseguramiento de calidad y auditorías internas en su compañía.

Antes de la presentación de la oferta, esta debe ser revisada por el Proponente para asegurar que el objeto del presente proceso de selección satisface las necesidades de la Administración Municipal de Pradera Valle, que el Proponente tiene la capacidad para cumplir con los requisitos exigidos y que cumple con las condiciones establecidas en el presente proceso de selección. La oferta deberá ser suscrita por el proponente persona natural, por el representante legal de la persona jurídica o por el representante del proponente plural.

La Administración Municipal de Pradera Valle, se reserva el derecho de aceptar o rechazar los productos y servicios cuando dichos productos no cumplan dichos estándares, los nombres comerciales de materias primas o productos que se llegasen a utilizar en las presentes especificaciones técnicas, se utilizan como referente técnico, podrán utilizarse y proponerse productos de marcas diferentes que cumplan características técnicas iguales o superiores.

NOTA: El proponente debe certificar donde se requiera, además presentar y suscribir los respetivos formatos, que correspondan

NOTA IMPORTANTE: El Plan de Aseguramiento de los Procesos y la Calidad de los Productos es un requisito técnico de la oferta, que se verificará como CUMPLE o NO CUMPLE según contenga los aspectos mínimos señalados en este numeral; no otorga puntaje, por cuanto los factores de calificación son únicamente los previstos en el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 y en el artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015. Por no ser un documento necesario para la comparación de las ofertas, podrá subsanarse en los términos del parágrafo 1 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 5 de la Ley 1882 de 2018

EN ESTE FORMATO EL PROPONENTE ENCONTRARÁ, LOS ÍTEMS REQUERIDOS POR LA ENTIDAD Y, DEBERÁ ANEXARLO CON LA PROPUESTA, SIN MODIFICAR NINGUNO DE SUS ÍTEMS, INCLUYENDO POR CADA ÍTEM, EL VALOR UNITARIO Y VALOR TOTAL CON IVA, Y SUMAR ESTOS SUBTOTALES PARA VERIFICAR EL VALOR TOTAL DE LA OFERTA.

RECUERDE QUE LA PROPUESTA QUE NO CUMPLA CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS TOTALES SOLICITADAS EN EL FORMATO N°5 – OFERTA TÉCNICA Y ECONÓMICA, INCURRIRÁ EN CAUSAL DE RECHAZO DE LA PROPUESTA. ASÍ MISMO SE RECHAZARÁ CUANDO EL PROPONENTE ADICIONE, MODIFIQUE, SUPRIMA O, EN TODO CASO, ALTERE LAS

CARACTERÍSTICAS DE LO REQUERIDO, O NO CONSIGNE EL VALOR UNITARIO DE SU OFRECIMIENTO.

ASI MISMO TENGA EN CUENTA QUE EN CASO DE QUE EL VALOR OFERTADO EN ESTE FORMATO N°5 “OFERTA TECNICA Y ECONÓMICA” Y EL VALOR OFERTADO EN EL CUESTIONARIO “OFERTA ECONÓMICA PARA DETERMINAR EL VALOR DEL CONTRATO” NO SEA EL MISMO, LA PROPUESTA SERÁ RECHAZADA, PORQUE ESTE ASPECTO NO ES SUBSANABLE.

EN CONSTANCIA DE LO ANTERIOR, FIRMO A LOS ------- DÍAS DEL MES DE --------DEL AÑO 2026 EN LA CIUDAD DE PRADERA VALLE

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL