FICHA TÉCNICA DE EQUIPOS E INSUMOS

SISTEMA INTEGRADO DE AUDIO, VÍDEO Y CONFERENCIAS – SIN REFERENCIA DE MARCA

CAMPO	INFORMACIÓN
Objeto contractual	ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, INTEGRACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA DE AUDIO, VÍDEO Y CONFERENCIAS, INCLUIDOS EQUIPOS DE CÓMPUTO, CONECTIVIDAD, CABLEADO, ACCESORIOS, MOBILIARIO TÉCNICO, PRUEBAS, CAPACITACIÓN Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU OPERACIÓN INTEGRAL EN LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA.
Alcance	Suministro, instalación, configuración, integración, pruebas, capacitación y puesta en funcionamiento.
Lugar de ejecución	San José de Cúcuta, Norte de Santander.
Criterio de equivalencia	Se aceptarán bienes de cualquier fabricante que cumplan o superen las especificaciones técnicas mínimas, sean nuevos, originales, compatibles e idóneos para el sistema integral.

1. Condiciones técnicas generales

- Todos los equipos y materiales deberán ser nuevos, sin uso, de línea vigente y entregarse con accesorios, fuentes, soportes, licencias y cables indispensables para su funcionamiento.
- El proponente será responsable de verificar compatibilidad, dimensionamiento, interoperabilidad y correcta integración entre los subsistemas de conferencia, audio, vídeo, cómputo, red y energía.
- Las cantidades corresponden a mínimos requeridos. Las especificaciones son mínimas y podrán superarse sin coste adicional, siempre que se conserve la compatibilidad y funcionalidad.
- La garantía mínima sugerida es de doce (12) meses para equipos y para la instalación, sin perjuicio de garantías superiores ofrecidas por el fabricante o proveedor.

2. Cuadro de especificaciones técnicas mínimas

ÍTEM	CANT.	DESCRIPCIÓN GENÉRICA	UNIDAD	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS
1	1	Procesador central digital para sistema de conferencias	Unidad	Arquitectura digital; audio mínimo 48 kHz; respuesta 20 Hz–20 kHz; modos de conferencia configurables; gestión de micrófonos activos; DSP con ecualización, control automático de ganancia, supresión de realimentación y puerta de ruido; puertos de control y red; entradas y salidas de audio balanceadas/no balanceadas; alimentación 100–240 V; compatible con todas las unidades ofertadas.

ÍTEM	CANT.	DESCRIPCIÓN GENÉRICA	UNIDAD	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS
2	19	Unidad digital de micrófono con pantalla táctil para sistema de conferencias	Unidad	Pantalla táctil a color mínima de 4,3 pulgadas; micrófono extraíble o conexión para cuello de ganso; altavoz integrado con silenciamiento al activar el micrófono; toma de auriculares; votación, solicitud de palabra e identificación de estado; conexión digital en cadena; indicador luminoso; compatible con el procesador central.
3	1	Unidad digital adicional de micrófono con pantalla táctil para sistema de conferencias	Unidad	Pantalla táctil a color mínima de 4,3 pulgadas; controles de prioridad, apertura/cierre o gestión de participación; altavoz integrado; toma de auriculares; conexión digital en cadena; indicador luminoso; compatible con el procesador central y con las demás unidades.
4	20	Micrófono profesional de cuello de ganso para sistema de conferencias	Unidad	Tipo condensador cardioide; cuello flexible; longitud mínima 40 cm; respuesta aproximada 80 Hz–16 kHz o superior; indicador luminoso de estado; conector compatible con las unidades de conferencia; diseño para voz y rechazo de ruido fuera de eje.
5	1	Consola mezcladora profesional de audio de 12 canales	Unidad	Mínimo 12 canales de entrada; conectores XLR/TRS; alimentación phantom 48 V; ecualización por canal; buses auxiliares; salidas principales balanceadas; efectos DSP; interfaz USB para reproducción/grabación; medidor de nivel; fuente 100–240 V o equivalente funcional.
6	8	Altavoz profesional pasivo de rango completo	Unidad	Configuración de dos vías; potencia continua mínima 300 W RMS; impedancia 8 ohmios; respuesta mínima 55 Hz–20 kHz; cobertura apta para recinto; conectores profesionales; gabinete resistente; soportes o herrajes compatibles con la instalación.
7	1	Amplificador profesional de potencia	Unidad	Dos canales; potencia mínima 2 x 600 W a 8 ohmios o equivalente; entradas balanceadas XLR/TRS; salidas profesionales; protecciones térmica, cortocircuito, sobrecarga y DC; ventilación forzada; opción de montaje en rack; compatible con los altavoces ofertados.
8	2	Monitor de audio de estudio activo	Unidad	Monitor activo de dos vías; woofer mínimo 5 pulgadas; potencia total mínima 70 W; respuesta aproximada 53 Hz–22 kHz o superior; entradas balanceadas; controles de nivel y ajuste acústico; alimentación 100–240 V.
9	1	Capturadora de vídeo HDMI a USB 3.0	Unidad	Entrada HDMI; salida USB 3.0; captura mínima 1920 x 1080 a 60 fps; audio HDMI embebido; compatible con UVC/plug and play y aplicaciones de videoconferencia, grabación y transmisión; alimentación por USB.

ÍTEM	CANT.	DESCRIPCIÓN GENÉRICA	UNIDAD	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS
10	1	Computador de escritorio compacto con monitor de 22 pulgadas	Unidad	Procesador mínimo 12 núcleos y 20 hilos, generación vigente o equivalente; memoria RAM mínima 16 GB; SSD NVMe mínimo 1 TB; gráficos integrados o superiores; Windows 11 Pro de 64 bits; Wi-Fi y Bluetooth; teclado y ratón inalámbricos; monitor IPS mínimo 21,5 pulgadas, resolución Full HD, 75 Hz, entradas HDMI y VGA; cableado y licencias incluidos.
11	1	Computador de escritorio compacto con monitor táctil de 24 pulgadas	Unidad	Procesador mínimo 12 núcleos y 20 hilos o equivalente; RAM mínima 16 GB; SSD NVMe mínimo 1 TB; Windows 11 Pro 64 bits; Wi-Fi y Bluetooth; teclado y ratón inalámbricos; monitor táctil IPS mínimo 23,8 pulgadas, Full HD, 75 Hz, entradas HDMI y VGA; cables y licencias incluidos.
12	1	Router inalámbrico Wi-Fi 6 de doble banda	Unidad	Tecnología Wi-Fi 6; doble banda; velocidad combinada mínima AX1500; puertos Gigabit Ethernet; seguridad WPA2/WPA3; funciones de red de invitados, control de acceso y priorización; compatibilidad IPv4/IPv6.
13	1	Cable de audio 2 RCA a 3,5 mm con adaptadores	Unidad	Cable estéreo blindado 2 RCA macho a conector 3,5 mm; longitud mínima 1,8 m; incluye dos adaptadores RCA a 1/4 de pulgada; conectores resistentes a corrosión y alivio de tensión.
14	10	Conector profesional XLR	Unidad	Conector XLR de 3 pines, macho o hembra según diseño; cuerpo metálico resistente; alivio de tensión; contactos de baja resistencia; apto para cable balanceado profesional.
15	100	Cable profesional balanceado para audio	Metro	Cable de dos conductores más blindaje; conductores de cobre; calibre aproximado 22–24 AWG; baja capacitancia; cubierta flexible y resistente; apto para señales de micrófono y línea; compatible con conectores XLR.
16	1	Pantalla profesional/comercial de 75 pulgadas para operación 16/7	Unidad	Pantalla LED mínima 75 pulgadas; resolución 4K UHD; operación mínima 16 horas al día, 7 días a la semana; brillo mínimo 250 cd/m²; entradas HDMI y USB; conectividad de red; soporte de gestión y reproducción de contenidos; compatible con soporte de techo ofertado.
17	2	Cámara profesional para videoconferencia	Unidad	Resolución mínima Full HD 1080p a 60 fps; zoom óptico mínimo 12x; movimiento PTZ; campo de visión apto para sala; salidas HDMI y/o USB 3.0; control remoto y protocolos de control; montaje y fuente incluidos.
18	1	Mezclador de vídeo para producción audiovisual	Unidad	Mínimo 4 entradas HDMI; salida HDMI multiview/programa; interfaz USB tipo webcam; mezcla, transiciones, key, picture-in-picture y audio embebido; resolución mínima Full HD; control por software; fuente incluida.

ÍTEM	CANT.	DESCRIPCIÓN GENÉRICA	UNIDAD	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS
19	1	Switch de red administrable con PoE	Unidad	Mínimo 8 puertos Gigabit PoE/PoE+; dos puertos adicionales o uplink; presupuesto PoE mínimo 120 W; gestión VLAN, QoS, STP/RSTP y monitoreo; montaje en rack o escritorio; fuente incluida.
20	1	Soporte de techo para pantalla profesional	Unidad	Soporte metálico de techo para pantalla de 55 a 86 pulgadas; capacidad mínima 60 kg; estándar VESA ajustable; inclinación y nivelación; altura regulable; tornillería y elementos de fijación incluidos.
21	5	Extensor HDMI	Par	Extensión de señal HDMI sobre cable categoría 6; resolución mínima 1080p; alcance mínimo 50 m; compatibilidad HDCP; transmisor y receptor; alimentación y accesorios incluidos.
22	12	Cable HDMI de 1,8 metros	Unidad	Cable HDMI de alta velocidad; longitud 1,8 m; soporte mínimo 4K a 60 Hz, audio multicanal, ARC y HDCP; conectores moldeados y blindaje contra interferencias.
23	1	UPS de 3 kVA	Unidad	Capacidad mínima 3 kVA; tecnología online de doble conversión; salida senoidal; regulación automática; pantalla LCD; protección contra sobrecarga y cortocircuito; autonomía y banco de baterías dimensionados para apagado seguro; puertos de comunicación; tensión compatible con la instalación.
24	610	Cable UTP categoría 6	Metro	Cuatro pares trenzados; conductores de cobre sólido, mínimo 23/24 AWG; desempeño hasta 250 MHz; impedancia 100 ohmios; cumplimiento ANSI/TIA-568.2-D o ISO/IEC 11801; cubierta apta para interior; marcado métrico; compatible con Gigabit Ethernet y PoE.
25	40	Cable eléctrico encauchetado 3 x 12 AWG	Metro	Tres conductores de cobre flexible calibre 12 AWG; aislamiento y cubierta encauchetada; tensión nominal mínima 600 V; identificación por color; apto para uso en instalaciones de equipos y canalización; cumplimiento del RETIE aplicable.
26	200	Cable eléctrico encauchetado 2 x 14 AWG	Metro	Dos conductores de cobre flexible calibre 14 AWG; aislamiento y cubierta encauchetada; tensión nominal mínima 600 V; apto para alimentación de equipos y canalización; cumplimiento del RETIE aplicable.
27	8	Toma aérea eléctrica	Unidad	Toma aérea con polo a tierra; capacidad mínima 15 A, 125 V; cuerpo aislante resistente al impacto; bornes seguros; compatible con cableado ofertado y requisitos eléctricos aplicables.

ÍTEM	CANT.	DESCRIPCIÓN GENÉRICA	UNIDAD	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS
28	1	Sistema de canaletas para instalación de cableado	Global	Suministro de canaleta y accesorios necesarios: uniones, ángulos, derivaciones, tapas, fijaciones y separadores; material autoextinguible; dimensiones según capacidad de ocupación; separación de energía y datos; acabado uniforme y ocultamiento del cableado.
29	1	Mesa técnica para equipos de audio y vídeo	Unidad	Mueble diseñado para consola, procesadores, equipos de red y producción; estructura metálica o madera industrial de alta resistencia; superficie mínima 160 x 70 cm; pasacables, ventilación, niveladores y gestión de cableado; capacidad mínima 100 kg; acabado institucional.
30	1	Servicio integral de instalación, configuración y puesta en funcionamiento	Global	Incluye transporte, montaje, fijación, tendido y terminación de cableado, etiquetado, configuración, integración de audio, vídeo, red y conferencias, pruebas funcionales, mediciones, ajustes, limpieza, documentación as-built, manuales, capacitación mínima de 8 horas y garantía de instalación.

3. Pruebas y criterios de aceptación

- Inventario físico y verificación de cantidades, referencias ofertadas, seriales y accesorios.
- Prueba integral de audio, inteligibilidad, ausencia de ruido, realimentación y distorsión perceptible en condiciones normales de operación.
- Prueba de cada unidad de conferencia, pantalla, micrófono, cámara, mezclador, capturadora y función de control.
- Prueba de red, PoE, transmisión HDMI, captura USB, alimentación regulada y autonomía de la UPS.
- Entrega de planos o esquemas de conexión, direccionamiento, etiquetado, manuales, garantías y acta de capacitación.