2874064019

11. GENERALIDADES

ARHO SOLUCIONES	NIT: 901340136-1

GENERALIDADES			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
1	El numeral 10 del presente documento constituye la memoria técnica del sistema móvil de refuerzo sonoro profesional, el cual se proyecta implementar para el desarrollo de eventos institucionales realizados por la Policía Metropolitana del Valle de Aburrá en espacios abiertos y cerrados. El sistema se concibe bajo criterios de ingeniería audiovisual profesional, orientados a garantizar condiciones adecuadas de confiabilidad operativa, estabilidad eléctrica, control técnico de señal y seguridad durante su funcionamiento en actos oficiales y protocolarios. Se busca la propuesta de un diseño que no se limite la selección aislada de equipos, sino que responde a un enfoque integral de arquitectura de sistema, fundamentado en los siguientes criterios técnicos: • Ingeniería de sistemas audiovisuales. • Gestión y distribución segura de energía eléctrica. • Análisis térmico para control de disipación de calor. • Gestión y control de interferencias de radiofrecuencia (RF). • Seguridad operativa en montaje, operación y desmontaje. • Buenas prácticas de cableado estructurado y organización de señal. En este sentido, el sistema está diseñado para operar en diferentes tipos de actividades institucionales, tales como: • Ceremonias protocolarias. • Actos públicos oficiales. • Eventos institucionales con asistencia aproximada de mil (1.000) personas o más. • Espacios abiertos con baja reflexión acústica. • Espacios cerrados como auditorios salones etc.		El oferente no diligencia la totalidad de ítem con la marcación de CUMPLE o NO CUMPLE. No anexa las fichas técnicas (catálogos) de los equipos ofertados en la cual se pueda corroborar las especificaciones técnicas solicitadas; dichas fichas técnicas deberán estar en idioma español. Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.
1.2	**ALCANCE FUNCIONAL DEL SISTEMA** El sistema sonido deberá garantizar condiciones técnicas adecuadas para la reproducción clara, homogénea y estable del audio durante el desarrollo de eventos institucionales, contemplando los siguientes componentes funcionales: Cobertura sonora: El sistema deberá garantizar una cobertura homogénea del sonido en el área de audiencia mediante:		El oferente no diligencia la totalidad de ítem con la marcación de CUMPLE o NO CUMPLE. No anexa las fichas técnicas (catálogos) de los equipos ofertados en la cual se pueda corroborar las especificaciones técnicas solicitadas; dichas fichas

2874064019

	• Configuración de arreglo distribuido multipunto. • Cobertura horizontal mínima de noventa grados (90°). • Control de dispersión vertical para optimizar la inteligibilidad del discurso. • Control adecuado de presión sonora, evitando zonas muertas o sobreexposición acústica. Operación móvil: Dado el carácter itinerante del sistema, este deberá contar con características que faciliten su transporte, montaje y operación, tales como: • Configuración modular. • Racks preconfigurados para reducción de tiempos de instalación. • Sistema de montaje y desmontaje rápido. • Cableado estructurado debidamente identificado y etiquetado. Seguridad operativa: El sistema deberá garantizar condiciones seguras de operación eléctrica y técnica, mediante: • Distribución eléctrica segmentada. • Sistemas de protección contra sobrecorriente. • Protección térmica de los equipos electrónicos. • Separación física entre líneas de potencia y señal.		técnicas deberán estar en idioma español. Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.
1.3	El sistema móvil de sonido se fundamenta en principios técnicos reconocidos internacionalmente dentro de la industria audiovisual profesional, así como en la normativa nacional aplicable a instalaciones eléctricas temporales y operación de sistemas de sonido en espacios públicos. La adopción de estos lineamientos responde a la necesidad de garantizar seguridad eléctrica, estabilidad operativa, calidad sonora y responsabilidad técnica institucional durante la ejecución de eventos oficiales. En el ámbito internacional, se requiere que el diseño propuesto adopte las buenas prácticas promovidas por AVIXA (Audiovisual and Integrated Experience Association), organismo referente en estándares de integración audiovisual. Particularmente se consideran los principios asociados a la certificación CTS (Certified Technology Specialist), los cuales orientan la estructuración del sistema bajo bloques funcionales claramente definidos: • Captación. • Mezcla. • Procesamiento. • Amplificación. Adicionalmente, estos lineamientos promueven la correcta separación entre señal y potencia, la identificación estructurada del cableado y la elaboración de documentación técnica formal, permitiendo que el sistema se configure como una arquitectura tecnológica integrada, optimizando la confiabilidad, mantenibilidad y seguridad.		El oferente no diligencia la totalidad de ítem con la marcación de CUMPLE o NO CUMPLE. No anexa las fichas técnicas (catálogos) de los equipos ofertados en la cual se pueda corroborar las especificaciones técnicas solicitadas; dichas fichas técnicas deberán estar en idioma español. Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.

2874064019

2874064019

	Desde la perspectiva electroacústica, el sistema adopta lineamientos derivados de la Audio Engineering Society (AES), especialmente en lo relacionado con: • Interconexiones balanceadas. • Niveles nominales profesionales de señal (+4 dBu). • Gestión de ganancia estructurada. • Control de relación señal/ruido. Estos principios permitirían que el sistema opere dentro de márgenes dinámicos adecuados, evitando distorsiones por sobrecarga y reduciendo susceptibilidad a interferencias electromagnéticas. En materia eléctrica, el diseño propuesto deberá contemplar criterios alineados con normas IEC aplicables a equipos electrónicos y sistemas de baja tensión, incorporando: • Protecciones magnetotérmicas adecuadas. • Correcta puesta a tierra. • Dimensionamiento apropiado de conductores. • Separación física entre circuitos de potencia y señal. En el contexto nacional, el sistema propuesto deberá enmarcar dentro de los lineamientos establecidos por el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), especialmente en lo referente a: • Protección contra contactos indirectos. • Uso de extensiones certificadas con polo a tierra. • Dimensionamiento de conductores acorde con la carga eléctrica. • Condiciones seguras para instalaciones temporales en eventos públicos. La aplicación de estos criterios resulta fundamental en escenarios institucionales donde la responsabilidad sobre la seguridad del público recae en la entidad organizadora.		
1.4	**ARQUITECTURA DE SEÑAL** El sistema deberá estructurarse bajo arquitecturas jerárquica: **Bloque de Captación** Incluye: • Micrófonos dinámicos • Micrófonos de instrumento • Sistemas inalámbricos UHF • Bodypacks con cápsulas condensador Se prioriza: • Patrón cardioide • Rechazo de ruido lateral • Conectividad XLR balanceada		El oferente no diligencia la totalidad de ítem con la marcación de CUMPLE o NO CUMPLE. No anexa las fichas técnicas (catálogos) de los equipos ofertados en la cual se pueda corroborar las especificaciones técnicas solicitadas; dichas fichas técnicas deberán estar en idioma español. Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.
1.5	**Bloque de Mezcla** Dos consolas que permitan: • Redundancia operativa • Submezcla		El oferente no diligencia la totalidad de ítem con la marcación de CUMPLE o NO CUMPLE.

2874064019

	• Distribución de buses auxiliares • Control independiente de monitores El procesamiento deberá incluir: • EQ paramétrico por canal • Compresión • Gate • Reverb • Delay		No anexa las fichas técnicas (catálogos) de los equipos ofertados en la cual se pueda corroborar las especificaciones técnicas solicitadas; dichas fichas técnicas deberán estar en idioma español. Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.
1.6	**Bloque de Procesamiento (DSP)** El DSP central deberá permitir: • Limitación protectiva • Ajuste de crossover interno • Alineación temporal • Ecualización correctiva • Distribución a salidas independientes Este bloque es crítico para: • Protección de altavoces • Optimización tonal • Control dinámico		El oferente no diligencia la totalidad de ítem con la marcación de CUMPLE o NO CUMPLE. No anexa las fichas técnicas (catálogos) de los equipos ofertados en la cual se pueda corroborar las especificaciones técnicas solicitadas; dichas fichas técnicas deberán estar en idioma español. Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.
1.7	**Bloque de Refuerzo Sonoro** El sistema deberá utilizar altavoces activos para: • Reducir pérdidas por línea larga • Minimizar racks de amplificación externos • Mejorar eficiencia energética • Reducir complejidad eléctrica Configuración: • 6 sistemas principales • 2 refuerzos laterales • 4 monitores de escenario		El oferente no diligencia la totalidad de ítem con la marcación de CUMPLE o NO CUMPLE. No anexa las fichas técnicas (catálogos) de los equipos ofertados en la cual se pueda corroborar las especificaciones técnicas solicitadas; dichas fichas técnicas deberán estar en idioma español. Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.
1.8	**SISTEMA RF** La gestión RF contemplara: Distribución Activa Uso de distribuidor activo para: • Balancear antenas • Reducir pérdidas • Garantizar diversidad real Antenas Direccionales Ventajas: • Mayor alcance efectivo • Menor interferencia lateral • Mejor SNR		El oferente no diligencia la totalidad de ítem con la marcación de CUMPLE o NO CUMPLE. No anexa las fichas técnicas (catálogos) de los equipos ofertados en la cual se pueda corroborar las especificaciones técnicas solicitadas; dichas fichas técnicas deberán estar en idioma español. Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las

2874064019

	Gestión de Frecuencias: La gestión de frecuencias es especialmente crítica en eventos organizados por la Policía, debido a la alta presencia de sistemas de comunicación RF activos como radios portátiles institucionales, enlaces tácticos y otros dispositivos inalámbricos. Este entorno incrementa el riesgo de interferencias, pérdida de señal o generación de productos de intermodulación que pueden afectar la estabilidad de los micrófonos inalámbricos durante actos oficiales. Por esta razón, se debe realizar escaneo previo del espectro antes de cada evento para identificar frecuencias ocupadas y seleccionar canales libres de interferencia esta funcionalidad se opera mediante los receptores de RF. Asimismo, es indispensable mantener adecuada separación entre frecuencias activas del sistema para evitar intermodulación, así como operar únicamente dentro de bandas legalmente permitidas por la autoridad reguladora. Una correcta gestión de frecuencias garantiza estabilidad operativa del sistema inalámbrico, minimiza el riesgo de interrupciones durante intervenciones oficiales y asegura continuidad en eventos institucionales de alta exigencia.		observaciones dentro del plazo establecido. Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.
1.9	**DISEÑO DE RACK** El rack técnico se deberá ser diseñado para garantizar condiciones adecuadas de ventilación, organización de señal y seguridad operativa. Entre sus características principales se deberá incluir: • Flujo de aire frontal-posterior. • Sistema de ventilación activa. • Separación física entre equipos RF y sistemas de potencia. • Organización estructurada del cableado. Componentes críticos del rack El rack deberá integrar los siguientes equipos principales: • Procesador digital de señal (DSP). • Receptores de sistemas inalámbricos RF. • Sistema UPS para respaldo de equipos críticos. • Unidad de distribución eléctrica (PDU) ventilada. El diseño del rack busca evitar: • Acumulación térmica. • Cruces entre cableado de potencia y señal. • Interferencias electromagnéticas.		El oferente no diligencia la totalidad de ítem con la marcación de CUMPLE o NO CUMPLE. No anexa las fichas técnicas (catálogos) de los equipos ofertados en la cual se pueda corroborar las especificaciones técnicas solicitadas; dichas fichas técnicas deberán estar en idioma español. Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.
1.10	**PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO** Con el propósito de garantizar la vida útil del sistema y mantener condiciones óptimas de operación, se establece un plan básico de mantenimiento preventivo. El mantenimiento contempla revisiones semestrales (un mantenimiento cada 6 meses), orientadas a verificar el estado físico y funcional de los principales componentes del sistema. Estas revisiones incluirán:		El oferente no diligencia la totalidad de ítem con la marcación de CUMPLE o NO CUMPLE. No anexa las fichas técnicas (catálogos) de los equipos ofertados en la cual se pueda corroborar las especificaciones técnicas solicitadas; dichas fichas

2874064019

2874064019

	• Inspección de conectores XLR y BNC. • Verificación de cables multipar. • Revisión del sistema de ventilación del rack. • Inspección de fijaciones mecánicas de los altavoces. • Prueba funcional de sistemas inalámbricos. En relación con los equipos electrónicos activos, se recomienda: • Verificación de actualizaciones de firmware. • Revisión de presets del procesador DSP. • Comprobación del estado de baterías recargables de transmisores inalámbricos. • Verificación del funcionamiento del sistema UPS. Para los sistemas RF se recomienda: • Realizar escaneo de espectro antes de cada evento. • Revisar estado físico de antenas y conectores coaxiales. Todas las actividades de mantenimiento deberán registrarse en una bitácora técnica, en la cual se consignarán: • Fecha de intervención. • Responsable de la actividad. • Hallazgos técnicos relevantes. • Acciones correctivas realizadas. La primera bitácora deberá ser entregada junto con el despliegue inicial del sistema al supervisor del contrato.		técnicas deberán estar en idioma español. No se evidencia un PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.
1.11	**MEMORIA DE CÁLCULO ELÉCTRICO** El oferente dentro de su propuesta inicial deberá entregar una memoria de cálculo eléctrico, en la cual se evidencie la potencia total estimada del sistema en operación máxima durante un evento completo, incluyendo: • Consumo eléctrico en 120 V. • Consumo eléctrico en 220 V. • Carga total del sistema. • Factor de seguridad aplicado.		No anexo la MEMORIA DE CÁLCULO ELÉCTRICO. Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.
1.12	**DOCUMENTACIÓN** El contratista deberá entregar al supervisor del contrato un informe técnico completo que contenga como mínimo los siguientes aspectos: 1. Descripción del funcionamiento de los equipos • Diseño de conexión de los equipos, evidenciando el esquema de conexión del sistema completo. • Configuración del sistema en auditorio. • Configuración del sistema al cincuenta por ciento (50%). • Esquema de conexión eléctrica del sistema.		No se evidencia la oferta por parte del oferente. Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.

2874064019

	2. Detalle de novedades • Descripción de problemas, fallas o irregularidades identificadas durante la instalación o verificación. • Acciones correctivas aplicadas o recomendaciones técnicas. 3. Certificación de funcionamiento • Informe técnico que certifique el correcto funcionamiento de los equipos adquiridos. 4. Evidencia fotográfica Registro fotográfico de: • Instalación de equipos. • Conexiones realizadas. • Pruebas de funcionamiento. • Verificación del sistema.		
1.13	**CRONOGRAMA** El contratista deberá entregar al supervisor del contrato, dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la suscripción del acta de inicio, el cronograma de entrega e instalación de los equipos, el cual deberá ser validado por el supervisor del contrato. Adicionalmente, el contratista presentará informes ejecutivos mensuales en medio digital, donde se detallen: • Trámites realizados. • Procesos de importación (cuando aplique). • Pedidos y entregas realizadas. • Avance general de ejecución del contrato.		No se evidencia la oferta por parte del oferente. Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.
TALENTO HUMANO MÍNIMO			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**OFERTA**	**NO OFERTA**
2	NIVEL ACADÉMICO. Una vez adjudicado el proceso y previo a la suscripción del acta de inicio, el contratista deberá presentar al supervisor del contrato un ingeniero de sonido que acredite su participación en dos o más proyectos cuya naturaleza, alcance y complejidad técnica sean similares al objeto del presente contrato. Esta experiencia deberá demostrarse mediante certificaciones o actas que validen su idoneidad en la dirección técnica, asegurando que el profesional posee la pericia necesaria para liderar soluciones de alta ingeniería, gestionar arquitecturas de sistemas complejos y garantizar la correcta ejecución de los componentes audiovisuales y tecnológicos requeridos. Este profesional actuará como director técnico del proyecto y será responsable del diseño de la solución, integración del sistema, programación de los equipos, transferencia de conocimientos, puesta en marcha y acompañamiento técnico de la solución audiovisual y tecnológica objeto del contrato. Adicionalmente, liderará la ingeniería de detalle mediante el modelado y simulación electroacústica para garantizar la cobertura uniforme y la inteligibilidad del mensaje, realizará el ajuste de la estructura de ganancia y la alineación temporal (delay) de los sistemas para asegurar la coherencia de fase, y se encargará de la programación avanzada de unidades DSP para la gestión de cancelación de eco y procesamiento dinámico. Asimismo, será el responsable de la certificación técnica de la red de audio digital, la supervisión de los estándares de seguridad en el montaje		No se evidencia la oferta por parte del oferente. Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.

	de infraestructura y la entrega de una memoria técnica final que incluya mediciones de respuesta en frecuencia y presión sonora, asegurando que la calidad final del sistema cumpla con las normativas internacionales de audio profesional y las necesidades específicas del recinto. Así mismo, tendrá las siguientes responsabilidades mínimas: • **Aval y respaldo documental:** Suscribir y firmar la totalidad de los documentos técnicos, memorias de cálculo, diagramas de bloque y flujo de señal, así como toda la documentación técnica generada durante las fases del proyecto. • **Aseguramiento normativo:** Garantizar que el diseño y la ejecución cumplan rigurosamente con las normas técnicas nacionales e internacionales, las buenas prácticas de ingeniería y los estándares de calidad vigentes en la industria audiovisual y tecnológica. • **Validación operativa:** Verificar la correcta integración, interoperabilidad y el desempeño funcional de todos los sistemas instalados, asegurando que operen como una solución unificada y eficiente. • **Especialidad sistémica:** Supervisar la implementación de soluciones complejas de integración audiovisual, sistemas de sonido profesional, protocolos de automatización y cualquier otra solución tecnológica equivalente vinculada dentro del objeto del contrato. HOJA DE VIDA DEL PROFESIONAL El contratista deberá presentar la hoja de vida del profesional, la cual deberá contener como mínimo: • Datos personales y de contacto. • Copia del diploma y/o acta de grado correspondiente. • Copia de la tarjeta profesional vigente. • Copia de la certificación CTS (Certified Technology Specialist) emitida por AVIXA o certificaciones equivalentes que validen competencias similares en diseño, instalación y gestión de redes AV (Redes Audiovisuales, diseño, control, Ingeniería de Sonido y Acústica).		
2.1	**CAPACIDAD OPERATIVA** El oferente deberá certificar mediante carta suscrita por el representante legal de la empresa que, en caso de resultar adjudicatario del proceso, presentará al supervisor del contrato, previo al inicio de la ejecución contractual, el personal mínimo exigido en el numeral 1.3.3. EXPERIENCIA DEL PERSONAL, acreditando el cumplimiento de los perfiles, experiencia y demás condiciones establecidas en el pliego de condiciones definitivo. El oferente deberá acreditar dentro de su propuesta capacidad operativa, logística y técnica suficiente para garantizar la correcta ejecución del contrato. Para tal efecto, deberá presentar certificación expedida por el fabricante, distribuidor autorizado o mayorista, donde se evidencie que cuenta con la disponibilidad de		El oferente no presenta certificación expedida por el fabricante, distribuidor autorizado o mayorista, donde se evidencie que cuenta con la disponibilidad de equipos, partes, garantías y soporte técnico para los equipos ofertados. Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.

	equipos, partes, garantías y soporte técnico para los equipos ofertados. Igualmente, el proponente deberá certificar que cuenta con los medios logísticos, transporte adecuado, equipos auxiliares y personal técnico idóneo, necesarios para realizar la instalación, operación, soporte técnico, montaje, desmontaje y traslado de los equipos de sonido profesional requeridos. El oferente deberá garantizar que todos los equipos, accesorios y componentes instalados sean nuevos, originales y genuinos, correspondientes a las marcas de los equipos suministrados, y que no correspondan a elementos usados, remanufacturados, repotenciados u homologados. Así mismo, el oferente se compromete a reemplazar sin costo adicional cualquier equipo que presente defectos de fábrica, conforme a las condiciones de garantía establecidas.		
2.2	**ENTREGA DE DISEÑO TÉCNICO NORMATIVO** La oferta deberá incluir el diseño técnico completo del sistema de audio, debidamente sustentado en estándares internacionales de la industria AV. Como mínimo deberá entregarse: • Diseño esquemático (diagramas de bloques, interconexión, red AV cuando aplique). • Cable schedule detallado (tipo, categoría, longitud, rotulación). • Diseño de racks (layout, distribución eléctrica, ventilación y gestión térmica). • Cálculo de carga eléctrica y consideraciones de temperatura. • Arquitectura general del sistema. • Protocolos de verificación y pruebas de desempeño. La documentación deberá desarrollarse conforme a los siguientes estándares: • AVIXA – Standard Guide for Audiovisual Design and Coordination Processes. • ANSI / INFOCOMM 2M-2010 – Audiovisual Systems Performance Verification. • ANSI / INFOCOMM 10:2013 – Cable Labeling for Audiovisual Systems. • INFOCOMM F501.01:2015 – AV Architectural Drawing Symbols. • J-STD-710 (R2023) – Rack Building for Audiovisual Systems. • AVIXA F502.01:2018 (R2023) y ANSI/AVIXA S601.01:2021 – Gestión de Energía en Sistemas AV. Se deberán entregar planos en formato editable y PDF firmado, junto con memorias técnicas y documentación final “as-built”.		No se evidencia el diseño técnico normativo.} Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.
ÍTEM 7. GARANTÍA			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**OFERTA**	**NO OFERTA**
3	El contratista otorgará una garantía integral mínima de tres (3) años contados a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción de la totalidad de los equipos objeto del contrato, la cual deberá cubrir defectos de fabricación,		No se evidencia la oferta por parte del oferente. Además, el oferente no presentó la documentación

	fallas de funcionamiento y cualquier anomalía atribuible a la calidad de los equipos suministrados.		requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.
3.1	Durante el periodo de garantía, el contratista deberá garantizar el correcto funcionamiento, la disponibilidad de repuestos originales o compatibles requeridos para la reparación de los equipos, con el fin de asegurar su adecuado funcionamiento. En caso de que no se disponga de manera inmediata de los repuestos necesarios para la reparación, el contratista deberá suministrar temporalmente un equipo de iguales o superiores características técnicas, el cual permanecerá en operación en el sitio donde se presentó la falla hasta tanto se realice la reparación o reposición definitiva del equipo afectado. Para tal efecto, el oferente deberá anexar dentro de su propuesta certificación expedida por el fabricante o por un distribuidor autorizado, en la cual se garantice el reemplazo de equipos, suministro de repuestos, partes y soporte técnico para los equipos ofrecidos.		No se evidencia la oferta por parte del oferente. Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.
3.2	Cabe anotar que los gastos de traslado, entregas, envío, transporte, instalación, visitas, estarán a cargo del contratista, sin generar costo alguno para la Policía Metropolitana del Valle de Aburrá, hasta lograr el óptimo funcionamiento del sistema de sonido y/o equipos.		No se evidencia la oferta por parte del oferente. Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.
3.3	Durante el periodo de garantía, el contratista deberá suministrar e instalar todos los repuestos de iguales o superiores características a los originales, sin costo alguno para la Policía Metropolitana del Valle de Aburrá, con el fin de garantizar el correcto funcionamiento de los mismos, objeto del presente contrato. En caso de no contar con la parte o repuesto requerido se deberá entregar un equipo de igual o mejores características.		No se evidencia la oferta por parte del oferente. Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.
3.4	El contratista deberá garantizar que todos los materiales utilizados y suministrados deberán estar ajustados a la respectiva certificación para los equipos, deberán estar certificados y avalados por el distribuidor o fabricante del elemento que se requiera. Para ambos casos, antes de instalar los citados elementos deberá allegar certificaciones al supervisor del contrato.		No se evidencia la oferta por parte del oferente. Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.
4	**REQUISITOS AMBIENTALES**		
5.1	Cumplir con la normatividad ambiental vigente nacional para reducir los aspectos e impactos ambientales asociados a su actividad productiva. El contratista deberá contar con los permisos, licencias que dieran lugar para el funcionamiento de su compañía y el desarrollo de su actividad productiva, cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio del contrato, en el transcurso y después de la actividad del presente proceso, serán asumidas como responsabilidad del contratista.		No se evidencia la oferta por parte del oferente ni diligencia el FORMULARIO No. 9, ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL. Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.
5.2	Con el objeto de evitar escapes de sustancias nocivas que contaminen las personas y sus bienes, deterioren los suelos y el medio ambiente en general, el contratista deberá decepcionar, almacenar y efectuar la disposición final de destrucción de acuerdo a la normatividad ambiental vigente de los elementos eléctricos y electrónicos y sus accesorios que con ocasión a los mantenimientos correctivos, hayan sido retirados y/o reemplazados después de cumplir su ciclo de vida útil; por lo anterior el contratista deberá hacer entrega a la Policía Metropolitana del Valle de Aburrá de la certificación acompañada del acopio documental soporte, que evidencie la destrucción de éstos elementos, actividad que deberá ser realizada por		No se evidencia la oferta por parte del oferente ni diligencia el FORMULARIO No. 9, ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL. Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.

	una empresa certificada por la autoridad ambiental competente y dar cumplimiento a la Ley 1672 del 19 de julio del 2013 expedida por el Congreso de la República "por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones".		
5.3	El contratista deberá aplicar las buenas prácticas ambientales, participar de los programas y campañas ambientales, así como las demás exigencias que se establezcan en el Sistema de Gestión Ambiental; que contribuyan al cumplimiento de la política ambiental y objetivos ambientales institucionales, en todas las actividades que realice durante la prestación del servicio dentro de las instalaciones policiales.		No se evidencia la oferta por parte del oferente ni diligencia el FORMULARIO No. 9, ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL. Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.
5.4	El contratista no puede realizar vertimiento de sustancias peligrosas. "Se prohíbe el vertimiento, la disposición, o permitir que se disponga directa o indirectamente a la red de alcantarillado público y/o en cuerpos de agua de uso público o privado cualquier residuo o sustancia sólida, líquida o gaseosa que sea considerada como peligrosa" según lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 o la norma que la modifique o sustituya.		No se evidencia la oferta por parte del oferente ni diligencia el FORMULARIO No. 9, ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL. Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.
5.5	El contratista garantizará que todos los equipos que se entregará a la Policía Metropolitana del Valle de Aburrá de forma digital lo realicen en un medio reutilizable, los escritos deberán estar ajustados de acuerdo a la Directiva Presidencial 04 de 2012 "Eficiencia administrativa y lineamientos de política cero papeles en la Administración Pública" (Aplica a los contratos que deben presentar informes, manuales y/o información).		No se evidencia la oferta por parte del oferente ni diligencia el FORMULARIO No. 9, ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL. Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.
5.6	El contratista garantizará el manejo, tratamiento y destrucción y/o aprovechamiento de los mismos, con su respectivo certificado de disposición final cuando en relación al título 6 residuos peligrosos Decreto 1076 de 2015 y la Ley 1672 del 19 de julio de 2013 "*por el cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones*".		No se evidencia la oferta por parte del oferente ni diligencia el FORMULARIO No. 9, ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL. Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.
5.7	El Contratista deberá eliminar el uso de bolsas plásticas como acción contundente para el manejo de residuos y cuidado de los recursos naturales, en cumplimiento a la Resolución No. 2184 del 26/12/2019 "por el cual se modifica la Resolución No. 668 de 2016, sobre uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones" artículos No. 2, 3, 4 y 5, para todo el territorio nacional.		No se evidencia la oferta por parte del oferente ni diligencia el FORMULARIO No. 9, ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL. Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.

5.8	El contratista deberá hacerse responsable por la contaminación, sus consecuencias y sanciones. Las personas que realicen una o varias de las actividades comprendidas en el manejo de los residuos especiales (grasas, aceites, sólidos y demás que sean de origen de la prestación de servicios), serán responsables de cualquier tipo de contaminación ocasionada por éstos y por las consecuencias que se pueden originar sobre la salud humana o sobre el medio ambiente, sin perjuicio de las sanciones legales pertinentes a que haya lugar por la autoridad ambiental, conforme lo establece el artículo No. 21 de la Resolución No. 02309 de 1986 "*Por la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del Título III de la parte 4a. del Libro 1o. del Decreto Ley 2811 de 1974 y de los Títulos I, II y XI de la Ley 09 de 1979, en cuanto a Residuos Especiales"*, artículos 11 y 19.		No se evidencia la oferta por parte del oferente ni diligencia el FORMULARIO No. 9, ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL. Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.
5.9	El contratista se compromete a realizar la calibración de los equipos que se entreguen, para el caso de la calibración cuando aplique con previo certificado por la ONAC, mínimo una vez durante la ejecución del contrato, o cuando se requiera por fallas técnicas, registrando en la entrega realizada (calibración y/o verificación), aclarando los parámetros. Los residuos retirados deberán ser entregados a un gestor autorizado por la autoridad ambiental para el manejo de estos residuos, quienes certificarán el tratamiento aplicado, indicando la cantidad de residuos retirados y la fecha correspondiente la certificación deberá ser entregada al supervisor del contrato de forma mensual, conforme el Decreto No. 1076 del 26 de mayo de 2015 "*Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible"*, artículo 2.2.2.1.15.1.		No se evidencia la oferta por parte del oferente ni diligencia el FORMULARIO No. 9, ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL. Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.
5.10	El contratista debe realizar el manejo de residuos especiales de la siguiente manera: desde la generación, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento, separación y disposición final, conforme los artículos 11 y 19 de la Resolución No. 02309 de 1986 "por la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del Título III de la parte 4a. del Libro 1o. del Decreto Ley 2811 de 1974 y de los Títulos I, II y XI de la Ley 09 de 1979, en cuanto a Residuos Especiales". Resolución No. 372 del 26/02/09. "*por la cual se establecen los elementos que deben contener los planes de gestión de devolución de productos posconsumo de baterías usadas plomo acido, y se adoptan otras disposiciones*".		No se evidencia la oferta por parte del oferente ni diligencia el FORMULARIO No. 9, ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL. Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.
5.11	El contratista debe controlar los impactos ambientales que puedan presentarse de la generación de residuos sólidos, consumo de energía, electrosmog, el incremento de los niveles de ruido, los cambios en el uso del suelo, el impacto visual, perdida de material vegetal o forestal conforme la NTC ISO 14001:2015 *"Gestión Ambiental",* numerales 4, 5.2, 6.1, 6.1.2 y 6.1.3.		No se evidencia la oferta por parte del oferente ni diligencia el FORMULARIO No. 9, ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL. Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.
6	**SEGURIDAD SOCIAL**		
6.1	El contratista deberá tomar las medidas y acciones dirigidas a preservar, mejorar y recuperar la salud de las personas en su equipo de trabajo, individual y colectivamente con los empleados que realicen las visitas técnicas a instalaciones policiales, dando cumplimiento a las normas técnicas de seguridad industrial y salud ocupacional.		No se evidencia la oferta por parte del oferente. Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.

6.2	El contratista deberá suministrar elementos y equipos de protección personal (EPP) que cumplan con las disposiciones legales vigentes. Los EPP deben usarse de manera complementaria y nunca de manera aislada, de acuerdo con la identificación de peligros y evaluación y valoración de los riesgos. El contratista debe suministrar los equipos y elementos de protección personal (EPP) sin ningún costo para el trabajador e igualmente debe desarrollar las acciones necesarias para que sean utilizados por los trabajadores, para que estos conozcan el deber y la forma correcta de utilizarlos y para que la entrega de los equipos se haga de forma tal, que se asegure su buen funcionamiento y recambio según vida útil para la protección de los trabajadores.		No se evidencia la oferta por parte del oferente. Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.
6.3			
6.4	Las herramientas a utilizar en la instalación y configuración de los equipos deberán cumplir con las normas establecidas de medición y calibración, debiendo presentar los soportes expedidos por las empresas certificadoras, al inicio de cada vigencia al supervisor del contrato.		No se evidencia la oferta por parte del oferente. Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.
6.5	El contratista deberá demarcar el área de trabajo en el momento de realizar las pruebas a los equipos o zonas a intervenir, liberando obstáculos en los sitos de trabajo, colocando señales que brinden seguridad al personal que labora en cada unidad.		No se evidencia la oferta por parte del oferente. Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.
7	**COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN** Cumplir con el compromiso de anticorrupción dentro del proceso manifestando que se encuentra dispuesto a suministrar la información propia que resulte necesaria para aportar transparencia al mismo y si se comprueba el incumplimiento del proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el proceso de contratación actúe en su nombre, es causal suficiente para el rechazo de la oferta o para la terminación anticipada del contrato, si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la adjudicación del mismo, para lo cual deberá diligenciar el formulario “COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN”.		No presenta compromiso anticorrupción. Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.
7.1	**CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN** El oferente se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del futuro contrato, y que se encuentra marcada como confidencial; así como sobre los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su servicio y sea revelada información marcada como confidencial. El oferente deberá firmar un acuerdo de confidencialidad y no revelación de la información para lo cual deberá diligenciar el formulario **ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD.**		No anexo el formulario ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD. Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.
7.2	Confidencialidad e integridad de la información institucional: Dada la naturaleza de las actividades a realizar en desarrollo del objeto contractual, el contratista debe garantizar la preservación de la integridad y		No anexo el formulario ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD.

2874064019

<table>
<tr>
<td></td>
<td>confidencialidad de la información institucional a la cual llegare a tener acceso directamente o por intermedio de terceros; en tal virtud, adoptará todas las medidas que sean necesarias para impedir su duplicación, sustracción, divulgación, alteración, ocultamiento o utilización indebida y suscribirá con la Entidad los formatos de confidencialidad o reserva a que haya lugar.
Además, el futuro contratista será sometido a estudio de seguridad, teniendo en cuenta que el personal técnico estará realizando labores en instalaciones policiales, en caso de no superar el estudio de seguridad realizado, el contratista deberá reemplazar el empleado y presentar la hoja de vida del nuevo.</td>
<td></td>
<td>Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>1.3.3

EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

Con el fin de garantizar la calidad de los servicios a contratar y evitar incumplimientos en la ejecución del futuro contrato, se requiere anexar mínimo dos contratos donde se acredite la experiencia en proyectos iguales o similares al objeto del presente proceso cuya suma sea igual o superior al cincuenta por ciento (50%) del valor estimado, equivalentes en SMMLV, con empresas públicas o privadas, para lo cual se tendrá en cuenta únicamente la experiencia acreditada y reportada en el registro único de proponentes, que cuenten con los siguientes códigos de clasificación UNSPSC así:
<table>
<tr><th>CLASIFICACIÓN UNSPSC</th><th>SEGMENTO</th><th>FAMILIA</th><th>CLASE</th><th>PRODUCTO</th></tr>
<tr><td>45121602</td><td>Equipos y suministros para impresión, fotografía y audiovisuales</td><td>Equipo de video, filmación o fotografía</td><td>Accesorios para cámaras</td><td>No aplica</td></tr>
<tr><td>45111700</td><td>Equipos y suministros para impresión, fotografía y audiovisuales</td><td>Equipos de audio y video para presentación y composición</td><td>Equipo de composición y presentación de sonido, hardware y controladores</td><td>No aplica</td></tr>
<tr><td>52161500</td><td>Artículos domésticos, suministros y productos electrónicos de consumo</td><td>Electrónica de consumo</td><td>Equipos de audiovisuales</td><td>No aplica</td></tr>
<tr><td>52161520</td><td>Artículos domésticos, suministros y productos electrónico</td><td>Electrónica de consumo</td><td>Equipos de audiovisuales</td><td>Micrófonos</td></tr>
</table>
</td>
<td></td>
<td>El RUP del proponente NO contiene la totalidad de los códigos UNSPSC exigidos en SEGMENTO, FAMILIA y CLASE para el presente proceso de contratación, en concordancia con el objeto contractual en lo referente al código UNSPSC 451117.</td>
</tr>
</table>

	s de consumo			
45111600	Equipos y suministros para impresión, fotografía y audiovisuales	Equipos de audio y video para presentación y composición	Proyectores y suministros	No aplica
45121500	Equipos y suministros para impresión, fotografía y audiovisuales	Equipo de video, filmación o fotografía	cámaras	No aplica
45121600	Equipos y suministros para impresión, fotografía y audiovisuales	Equipo de video, filmación o fotografía	Accesorios para cámaras	No aplica
44101603	Equipos de oficina, accesorios y suministros	Maquinaria, suministros y accesorios de oficina	Maquinas para procesamiento de papel y accesorios	Maquinas trituradoras de papel o accesorios
43202005	Difusión de tecnologías de información y telecomunicaciones	Componentes para tecnología de la información, difusión o telecomunicaciones	Dispositivos de almacenamiento extraíbles	No aplica

Con el fin de que el comité evaluador identifique los contratos que el oferente desea que sean evaluados en su propuesta en referencia al registro único de proponentes que aporta, el oferente deberá diligenciar el siguiente cuadro así:

No. EXPERIENCIA RUP

NOTA 1: la Policía Metropolitana del Valle de Aburra, podrá a través de sus comités verificar la información de experiencia o financiera aportada a las cámaras de comercio para la expedición del registro único de proponentes

NOTA 2: cuando se certifiquen contratos realizados bajo la modalidad de Consorcio o de Unión Temporal, LA POLÍCÍA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ, tomará para la verificación, el porcentaje de participación del oferente en la ejecución del contrato, y luego sumará el valor obtenido para así establecer el total acreditado..

2874064019

	NOTA 3: si se presenta propuesta por un Consorcio o Unión Temporal, los miembros deberán cumplir con los códigos solicitados, al igual que con la Ubicación establecida en el presente Numeral en la Codificación del Clasificador de Bienes y Servicios mínimo hasta el Tercer Nivel (Clase). **NOTA 4:** el oferente deberá anexar copia del contrato reportado en el RUP, con el fin de verificar el objeto a contratar. **NOTA 5** El RUP del proponente deberá contener la totalidad de los códigos UNSPSC exigidos en SEGMENTO, FAMILIA y CLASE para el presente proceso de contratación, en concordancia con el objeto contractual.		
9	**LUGAR DE ENTREGA DE LOS EQUIPOS** Calle 48 # 45-58 del municipio de Medellin Antioquia. Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Policía Metropolitana del Valle de Aburrá.		No se evidencia la aceptación por parte del oferente. Además, el oferente no presentó la documentación requerida para subsanar las observaciones dentro del plazo establecido.

2874064019