ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

ADQUISICIÓN DE ELEMENTOS TECNOLÓGICOS Y ACCESORIOS DE RADIOS PARA EL DEPARTAMENTO DE POLICIA VALLE.

LOTE 1			
ÍTEM	**EQUIPOS**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
1.	ANTENAS PARA RADIOS DE COMUNICACIONES PORTATILES	UN	80
2.	MONOFONO PARA RADIO	UN	46
3.	BATERÍA IMPRESS DE LI-ION compatible con XTS2250	UN	80
4.	RADIOS TIERRA AIRE	UN	5
5.	EQUIPO CELULAR	UN	2

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

ACCESORIOS RADIOS MOTOROLA XTS 2250 1, 1.5, 2, 3 y PNC 2010-T				
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**		**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
1	**ANTENAS PARA RADIO TIPO LÁTIGO MOTOROLA XTS 2250 700/800 MHZ**			
1.1	Cantidad	Ochenta (80)		
1.2	Marca	Especificar		
1.3	Antena	De látigo flexible.		
1.4	Tipo	Flexible whip.		
1.5	Ancho de banda	806-869 MHz		
1.6	Medida	7 pulgadas		
1.7	Color	Negro		
1.8	Compatibilidad	Las antenas ofrecidas por el oferente deben ser compatibles con los radios portátiles XTS-2250 existentes en la institución.		
1.9	Garantía de fábrica	El Contratista deberá anexar certificación donde garantice un tiempo mínimo de garantía de veinticuatro (24) meses para los elementos.		
2	**MONOFONO PARLANTE MOTOROLA XTS 2250**			
2.1	Marca	Especificar		
2.2	Número de parte	PMMN4051B		
2.3	Color	Negro		
2.4	Cantidad	Cuarenta y seis (46)		
2.5	Compatibilidad	Con radios Motorola XTS 2250 modelo 1, 1,5, 2, 3 y PNC 2010-T		
2.6	Garantía.	Seis (6) meses.		

BATERÍA IMPRESS DE LI-ION COMPATIBLE CON XTS2250				
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**		**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
3	**ESPECIFICACIONES BATERÍA RADIO PORTÁTIL MOTOROLA XTS 2250**			
3.1	Cantidad	Ochenta (80)		
3.2	Corriente en mAh	Cuatro mil (4000) mAh o superior.		
3.3	Voltaje	7,2 V a 7,5 V.		
3.4	Tiempo de Autonomía.	Las baterías deben ser compatibles con los cargadores existentes en la institución, marca Motorola Impress, número de parte cargador múltiple		

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

		WPLN4130A y número de parte cargador unitario WPLN4111AR que permitan un ciclo de trabajo 5-5-90. Debe soportar 12 horas de operación continua a una potencia de 5W		
3.5	Material de construcción	Electrolito: Litio-Ion y/o litio-polímero.		
3.6	Tipo de unión entre celdas	Flex o laminillas individuales de tres (3) mm como mínimo, los contactos entre las celdas deben ser realizados con soldadura de punto. No se aceptan uniones con cables. Para lo cual el oferente en el momento de la entrega de Los elementos en almacén de la Oficina de Telemática, ubicado Cl. 21 #1N-65, COMUNA 3, Cali, Valle del Cauca; adicionará sin costo alguno, mínimo dos (2) baterías de la misma marca y modelo ofertado, con el fin de ser abiertas de manera aleatoria y validar las características, lo anterior sin afectación a las cantidades requeridas.		
3.7	Color	Negro.		
3.8	Tipo de carga	Rápida, debe cargar a un 80% de su capacidad en máximo dos (2) horas para baterías Litio-Ion y máximo tres (3) horas para baterías litio-polímero, con los cargadores existentes en la institución, marca Motorola Impress, número de parte cargador múltiple WPLN4130A y número de parte cargador unitario WPLN4111AR.		
3.9	Vida cíclica	Cuatrocientos (400) ciclos profundos o superior certificados por el contratista para Litio-Ion y Setecientos (700) ciclos profundos o superior certificados por el contratista para Litio- polímero.		
3.10	Compatibilidad	Las baterías ofrecidas por el oferente deben ser compatibles con los radios portátiles marca Motorola XTS-2250 y PNC-2010 existentes en la Institución.		
3.11	Grado de protección	Debe cumplir una protección de IP55 o superior, anexar certificación expedida por el contratista de las baterías. MIL Standard 810F: Método 505.4 para lluvia, Método 5010.4 para polvo en viento fuerte, anexar certificación expedida por el contratista de las baterías. Cumplir con la prueba de caída (1.2 metros sobre concreto, 12 caídas en todos los lados y esquinas. Se permite un daño ligero, abolladuras o rapaduras. Permite voltaje operacional en los contactos después de la prueba), anexar certificación expedida por el contratista de las baterías.		
3.12	Fecha de fabricación	Se debe anexar certificación expedida por el contratista de las baterías en donde indique que la fecha de fabricación de las baterías no es anterior a noventa (90) días a la presentación de la oferta. Se debe especificar que son baterías nuevas, no se aceptan re-manufacturadas o renovadas.		
3.13	Garantía de fábrica	Mínimo de garantía de veinticuatro (24) meses para las baterías solicitadas. Esta garantía debe cubrir la calidad en las terminales de sujeción que adhieren la batería del radio, de igual manera y para el caso de litio polímero, en la ficha técnica del producto o mediante certificación expedida por el contratista de las baterías, se debe evidenciar que después de transcurridos esos veinticuatro meses, la batería conserva, al menos, el 80% de su capacidad de carga; para el caso de litio ion mediante ficha técnica o certificación expedida por el contratista de las baterías se debe evidenciar que después de 12 meses, la batería conserva, al menos, el 80% de su capacidad de carga. El contratista deberá reemplazar las baterías que resulten con defectos de fabricación como ineficiencia del electrolito, generación de gases internos que generen explosión, etc. durante el periodo de garantía, según las condiciones y términos estándar del producto. De igual forma no debe haber luz o aberturas cuando se instala en el radio y debe ajustarse adecuadamente y cumplir las dimensiones de los radios.		
3.14	Recepción y entrega de las garantías	Los equipos objeto de garantía serán recibidos y entregados por parte del contratista en la siguiente dirección: el almacén de la Oficina de Telemática, Cl. 21 #1N-65, COMUNA 3, Cali, Valle del Cauca, Teniendo en cuenta los tiempos estipulados para dicha garantía.		
3.15	Tipo de ensamble y compatibilidad	La homogeneidad de ensambles debe presentar los mismos componentes y la misma localización del aislamiento. Las soldaduras deben ser sin juntas de frio, aspecto brillante, limpia sin rastro de flux, flux adecuado en todas las juntas, sin puentes entre los componentes.		

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

		Las celdas deben estar inutilizadas a la carcasa para prevenir el movimiento mediante espuma, adhesivo u otro. No se permiten celdas mezcladas (proveedores, fecha, tamaño, etc) Celdas: La batería debe ser manufacturada con celdas producidas por un mismo fabricante. No debe haber luz o aberturas cuando se instala en el radio. Debe ajustarse adecuadamente y cumplir las dimensiones de los equipos, no se debe soltar del radio durante el uso normal. Las baterías deben ser compatibles con los radios y baterías existentes en la Institución. Debe permitir el uso de los Belt clip existentes en la Institución (No. De parte HLN9844 o equivalente), o en su defecto, cada batería debe traer su Belt clip original el cual debe ser compatible con el cinturón multipropósito existente en la institución. El no cumplimiento de este ítem ocasionará el cambio por una batería nueva que cumpla con los parámetros anteriormente descritos.		
3.16	Servicio post venta	El oferente deberá atender y cumplir todos los requerimientos exigidos durante el tiempo que dure la garantía, por deterioro o defectos de fabricación, o por defectos encontrados en el elemento solicitado o que no reúnan las condiciones exigidas, siendo el producto reemplazado por otro de iguales características de acuerdo a las condiciones pactadas de garantía estándar del producto en un tiempo no superior a 30 días calendario. La atención para el envío de las partes de reemplazo se realizará a las ciudades principales del país en la dirección acordada con el supervisor del contrato y será responsabilidad del cliente hacer su entrega final al usuario en el lugar en donde los equipos se encuentren ubicados.		
3.17	Certificado de distribución	En el momento de la oferta se debe entregar certificado de distribuidor autorizado de las baterías, expedido por el fabricante.		
3.18	Ficha técnica	Se debe anexar la ficha técnica del producto, la cual deberá ser propia del fabricante, redactada en idioma español o inglés, y acompañada de la URL oficial del fabricante donde pueda ser consultada dicha ficha.		
3.19	Lugar de Entrega	La entrega de los elementos, se realizará en el almacén de la Oficina de Telemática, ubicado Cl. 21 #1N-65, COMUNA 3, Cali, Valle del Cauca, sin costo adicional.		

RADIOS TIERRA AIRE				
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**		**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
4	**RADIOS PORTÁTILES RANGO AERONÁUTICO**			
4.1	Cantidad	De acuerdo a cuadro de cantidades		
4.2	Modelo	Especificar		
4.3	Rango de operación de frecuencia	118 - 136,99166 MHz		
4.4	Número / capacidad de canales	Mínimo 66		
4.5	Potencia requerida	Mínimo 6.0 Vdc		
4.6	Espaciamiento de Canal	25 KHz		
TRANSMISOR				
4.7	Rango de Frecuencia TX:	118 - 136,99166 MHz		
4.8	Potencia de Salida de RF	5.0 W o mejor		
4.9	Estabilidad de frecuencia	±0,4KHz o mejor, o 1 ppm o mejor		
4.10	Emisiones espurias	Más de 46 dB		
RECEPTOR				

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

4.11	Rango de Frecuencia	108.000–136.99166 MHz		
4.12	Potencia de salida de audio	0.7W o superior		
4.13	Sensibilidad	6 dB S/N		
GENERALES				
4.14	Protección contra ingreso de agua.	IPX5 o mejor		
4.15	Especificaciones Militares.	MIL STD 810 F		
4.16	Temperatura de operación.	–10 ˚C a +60 ˚C		
4.17	Máximo Peso.	Máximo 410 gramos con batería estándar.		
4.18	Baterías.	2 baterías recargables Li-ion por cada radio mínimo 2350 mAh.		
4.19	Cargador de Baterías.	Uno por cada radio, de la misma marca del equipo ofertado.		
4.20	Antena	Una de la misma marca del radio ofertado		
4.21	Pantalla	Pantalla LCD y retroiluminación de teclas para funcionamiento nocturno.		
4.22	Botones e interruptores	Botón PTT, teclado alfa numérico, botones de desplazamiento y control de volumen.		
4.23	Soporte para radio	Cada radio debe tener un belt clip original de la marca.		
4.24	Año de fabricación	Solo se recibirán equipos totalmente nuevos		
4.25	Operabilidad	El equipo ofertado debe permitir al usuario la capacidad de establecer las frecuencias de operación mediante el teclado integrado.		
GARANTÍA Y SOPORTE				
4.26	Garantía de equipos.	Dos (2) años a partir del recibo a satisfacción. Los equipos, elementos, repuestos y partes que el PROVEEDOR se compromete a fabricar, suministrar probar y vender, serán nuevos y de primera calidad, de acuerdo a las especificaciones pactadas, no solamente por las materias primas empleadas en su elaboración. En consecuencia, el contratista se obliga a reemplazar a sus expensas aquellos equipos, materiales o partes que resultaren de mala calidad o con defectos de fabricación. Adicionalmente la garantía se regirá bajo las siguientes condiciones: Durante garantía debe cubrir la reparación o cambio de los equipos y/o piezas que presenten fallas. En caso de que el equipo requiera garantía, el oferente debe devolverlo reparado en un plazo no mayor a 45 días calendario, o en su defecto que sea reemplazado por uno de igual o superiores características, este tiempo empezará a contar desde el momento en que se informe, para lo cual el oferente deberá suministrar un correo electrónico y número de contacto en el cual se realizarán dichas solicitudes. Anexar correo electrónico y número telefónico en la oferta.		
4.27	Lugar de entrega y recepción de los equipos por garantías	Lugar de entrega y recepción de equipos por garantía Los equipos para garantía serán recibidos y entregados por parte de la empresa contratista en la calle 21 No. 1N-65 Aclamen GUTIC MECAL. Teniendo en cuenta los tiempos estipulados para dicha garantía.		
4.28	Soporte	El contratista deberá entregar equipos, asegurando que el modelo que se entrega o su equivalente tecnológico, tendrá una fabricación posterior de mínimo 5 años.		
4.29	Suministro de repuestos	Se garantizará la disponibilidad de repuestos por un lapso no inferior a cinco (5) años una vez vencido el período de garantía.		
4.30	Transferencia de conocimiento	El contratista se compromete a realizar sin costo adicional para la Policía Nacional un entrenamiento para el personal de la Policía (3) funcionarios que el supervisor designe con una		

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

		duración mínima de 4 horas. Este acompañamiento debe tener componente teórico y práctico en las instalaciones del Comando de Departamento de Policía Valle por personal técnico certificado, idóneo, la cual se realizará con los equipos entregados, debe proveer ayudas de instrucción para la presentación de la asesoría, debe ser realizada por un técnico que esté en condiciones de acreditar experiencia específica en la configuración, manejo de los equipos suministrados. Debe contener como mínimo: ● Conocimiento y habilidades que se requieren para la operación del de los equipos entregados. ● Diagnóstico, detección y solución de fallas. Todos los gastos asociados con la asesoría corren por cuenta del contratista.		

EQUIPO CELULAR				
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**		**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
5	**ESPECIFICACIONES EQUIPO CELULAR**			
5.1	Marca	Especificar		
5.2	Modelo	Especificar		
DIMENSIONES Y PESO				
5.3	Mínimo159,9 x 76,7 x 8,25 mm			
5.4	Mínimo 221 gramos			
PANTALLA				
5.5	6.73” a 6.9” OLED LPTO súper Retina XDR o AMOLED LPTO			
5.6	ProMotion 120 Hz ó 120 Hz			
5.7	Mínimo 2.796 x 1.290 px, 460 ppi			
5.8	1.000 nits, contraste 2.000.000:1			
PROCESADOR				
5.9	Apple A19 pro ó 18 pro - Neural Engine de 16 núcleos			
5.10	Snapdragon 8 Gen 4/ Exynos			
5.11	Snapdragon 8 Gen			
RAM				
5.12	De 12 a 16 GB			
ALMACENAMIENTO				
5.13	256/512 GB /1 TB			
CÁMARAS TRASERAS				
5.14	Triple 48 MP (wide + ultra + tele), Múltiple (hasta 200 MP aprox.)			
5.15	Zoom Óptico de 4X a 10X			
5.16	Principal: 48 MP f/1.78			
CÁMARA FRONTAL				
5.17	12 MP f/1.9 a 32 MP			
BATERIA				
5.18	N.d.			
SISTEMA OPERATIVO				
5.19	iOS 26,			

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

5.20	Android one UI,		
5.21	Android HyperOS		
CONECTIVIDAD			
5.22	5G (sub-6 GHz)		
5.23	LTE Gigabit con MIMO 4x4 y LAA		
5.24	Mínimo Wifi 802.11ax (6.ª gen.) con MIMO 2x2		
5.25	Bluetooth 5.3		
5.26	Chip de banda ultra ancha de segunda generación		
5.27	NFC		
OTROS			
5.28	IP68		
5.29	Sonido estéreo		
5.30	FaceID		

LOTE 2			
ÍTEM	**EQUIPOS**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
1	CAMARA PROFESIONAL PARA FOTOGRAFÍA Y VIDEO	UN	2
2	CAMARA PROFESIONAL PARA FOTOGRAFÍA	UN	1
3	MICROFONOS INALAMBRICOS	UN	3
4	TRIPODE TIPO SELFIE PARA CAMARA	UN	3
5	ACCESORIO LUZ LED PARA CAMARA	UN	3
6	CÁMARA FOTOGRAFICA PROFESIONAL	UN	2
7	CÁMARA DEPORTIVA	UN	3
8	LUMINARIAS DE ESCENARIOS Y ESTUDIOS	UN	3
9	ACCESORIOS PARA CÁMARAS (FLASH PARA CÁMARA)	UN	2
10	ACCESORIOS PARA CÁMARAS (TELEPROMTER, MICRÓFONOS INALÁMBRICOS)	UN	3

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

CÁMARA FOTOGRÁFICA Y DE VIDEO			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
1	**CÁMARA FOTOGRÁFICA Y DE VIDEO**		
1.1	Cantidad: 2.		
1.2	Marca: Especificar.		
1.3	Modelo: Especificar.		
1.4	Dimensiones: 139,7×42,2×33,5 mm (L×A×A)		
1.5	Peso: 175 g – 185 g		
1.6	Número de micrófonos: 3		
1.7	Pantalla táctil: Tamaño: 1,8 pulgadas – 2,2 Pulgadas		

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

1.8	Resolución: 314×556		
1.9	Brillo: 700 nits		
1.10	Tarjetas SD compatibles: microSD (hasta 1 TB)		
1.11	**Tarjetas microSD recomendadas:**		
	SanDisk Extreme Pro 32GB V30 A1 UHS-I Speed Grade 3		
	Kingston Canvas Go! Además 64GB UHS-I Speed Grade 3		
	Kingston Canvas ¡Vamos! Además, 128GB UHS-I Speed Grade 3		
	Kingston Canvas ¡Vamos! ¡Además, 256GB		
	UHS-I Speed Grade 3 Kingston Canvas ¡Adelante! Además, 512GB UHS-I Speed Grado 3		
	Kingston Canvas React Plus 64GB UHS-II Speed Grado 3		
	Kingston Canvas React Plus 128GB UHS-II Speed Grado 3		
	Kingston Canvas React Plus 256GB UHS-II Speed Grado 3		
	Lexar Pro 256GB SDXC UHS-I V30 R160/W120 (1066x)		
	Lexar Pro 512GB SDXC UHS-I V30 R160/W120 (1066x)		
	Lexar SILVER PLUS microSDXC UHS- I 64GB		
	Lexar SILVER PLUS microSDXC UHS- I 512GB		
	Lexar SILVER PLUS microSDXC UHS- I 1TB		
Gimbal			
1.12	**Alcance controlable:**		
	Pan: -235° a 58°		
	Inclinación: -120° a 70°		
	Rollo: -45° a 45°		
1.13	**Rango mecánico:**		
	Pan: -240° a 63°		
	Inclinación: -180° a 98°		
	Rollo: -220° a 63°		
1.14	Velocidad máxima controlable: 170,0°/s 190,0°/s		
1.15	Rango de vibración angular: ±0,005°		
Cámara			
1.16	Sensor: CMOS de 1 pulgada		
1.17	Lente:		
	Formato equivalente: 20 mm		
	Apertura: f/2.0		
	Rango de enfoque: 0,2 m a ∞		
1.18	Rango ISO:		
	Foto: 50-6400		
	Vídeo: 50-6400		
	Vídeo en poca luz: 50-16000		
	Cámara lenta: 50-6400		
1.19	Velocidad electrónica de obturación:		

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

	Foto: 1/8000-1 s		
	Vídeo: 1/8000 s hasta el límite de fotogramas por segundo		
1.20	Tamaño máximo de imagen:		
	16:9, 3840×2160		
	1:1, 3072×3072		
1.21	Zoom:		
	Foto digital con zoom: 3840×2160, 2x		
	Vídeo: 1080p, 4x; 2.7K, 3x; 4K, 2x		
	UVC y Livestream: 1080p, 4x		
	Cámara lenta/Timelapse: No disponible		
1.22	Modos de fotografía fija:		
	Disparo único: aprox. 9,4 MP		
	Cuenta atrás: Apagado/3/5/7 s		
	Panorama: 180°, 3×3		
1.23	Vídeo normal:		
	4K (16:9): 3840×2160@24/25/30/48/50/60fps		
	2.7K (16:9): 2688×1512@24/25/30/48/50/60fps		
	1080p (16:9): 1920×1080@24/25/30/48/50/60fps		
	3K (1:9) 1): 3072×3072@24/25/30/48/50/60fps		
	2160p (1:1): 2160×2160@24/25/30/48/50/60fps		
	1080p (1:1): 1080×1080@24/25/30/48/50/60fps		
	3K (9:16): 1728×3072@24/25/30/48/50/60fps		
	2.7K (9:16): 1512×2688@24/25/30/48/50/60fps		
	1080p (9:16): 1080×1920@24/25/30/48/50/60fp		
1.24	Cámara lenta:		
	4K (16:9): 3840×2160@120fps		
	2.7K: 2688×1512@120fps		
	1080p: 1920×1080@120/240fps		
1.25	Hiperlapso:		
	4K/2.7K/1080p@25/30fps:		
	Automático/×2/×5/×10/×15/×30		
1.26	Timelapse:		
	4K/2,7K/1080p@25/30fps		
	Intervalos: 0,5/1/2/3/4/5/6/8/10/15/20/25/30/40/60 s		
	Duración: 5/10/20/30/30 minutos, 1/2/3/5/∞ horas		
1.27	Motionlapse:		
	4K/2.7K/1080p@25/30fps		
	Intervalos: 0.5/1/2/3/4/5/6/8/10/15/20/25/30/40/60 s		
	Duración: 5/10/20/30 min, 1/2/3/5 horas		
	Apoya la configuración de cuatro posiciones		
1.28	Vídeo en poca luz:		

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

	4K (16:9): 3840×2160@24/25/30fps		
	1080p: 1920×1080@24/25/30fps		
1.29	Tasa máxima de bits de vídeo: 130 Mbps		
1.30	Sistema de archivos soportado: exFAT		
1.31	Formato de la foto: JPEG/JPEG+DNG		
1.32	Formato de vídeo: MP4 (H.264/HEVC)		
1.33	Capacidad de almacenamiento incorporada:		
	La cámara no tiene almacenamiento incorporado, pero la capacidad de almacenamiento puede ampliarse insertando una tarjeta microSD		
1.34	Salida de audio:		
	48 kHz 16 bits; AAC		
Batería			
1.35	Tipo: LiPo		
1.36	Capacidad: 1300 mAh 1500 mAh		
1.37	Energía: 10.01 Wh		
1.38	Voltaje: 7,70 V		
1.39	Temperatura de funcionamiento: 0° a 40° C (32° a 104° F		
1.40	Temperatura de carga: 5° a 45° C (41° a 113° F)		
1.41	Horario de funcionamiento: 166 minutos		
	Probado a temperatura ambiente (25° C/77° F) y 1080p/24fps (16:9), con Wi-Fi apagado y pantalla apagado.		
1.42	Tiempo de carga: 16 minutos al 80%; 32 minutos para el 100%		
	Probado en un entorno de laboratorio con el cargador DJI 65W PD.		
Conexión			
1.43	Frecuencia de funcionamiento del Wi-Fi:		
	2,400-2,4835 GHz		
	5,150-5,250 GHz		
	5,725-5,850 GHz		
1.44	Protocolo Wi-Fi: 802.11 A/B/G/N/AC		
1.45	Potencia del transmisor Wi-Fi (EIRP):		
	2,4 GHz:		
	< 23 dBm (FCC)		
	< 20 dBm (CE/SRRC/MIC)		
	5,1 GHz:		
	< 23 dBm (FCC/SRRC)		
	< 20 dBm (CE)		
	5,8 GHz:		
	< 23 dBm (FCC/SRRC)		
	< 14 dBm (CE)		
1.46	Frecuencia de funcionamiento de Bluetooth: 2,400-2,4835 GHz		
1.47	Alimentación del transmisor Bluetooth (EIRP): < 14 dBm		
1.48	Protocolo Bluetooth: BLE 5.2, BR/EDR		

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

CÁMARA FOTOGRÁFICA			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
2	**CÁMARA FOTOGRÁFICA**		
2.1	Cantidad: 1.		
2.2	Marca: Especificar		
2.3	Línea: Especificar		
2.4	Modelo: Especificar		
2.5	Modelo alfanumérico: Especificar		
2.6	Color: Negro		
2.7	Modelo detallado: Especificar		
2.8	Con función de grabación de video		
2.9	Con función de impresión		
Sensor óptico			
2.10	Tipo de sensor óptico: CMOS		
2.11	Tamaño del sensor óptico: 23.5 mm x 15.6 mm		
Especificaciones			
2.12	Resolución de imagen de la cámara: 22,2 Mpx - 24,2 Mpx		
2.13	Tamaño de la pantalla: 3 - 5 "		
2.14	Sensibilidad ISO: 100-102400		
2.15	Tipo de resolución del video: 4K		
2.16	Conectividad: Bluetooth, NFC, Wi-Fi		
2.17	Conexiones: Mic jack 3.5 mm, HDMI micro-D, Multi (micro-USB)		
2.18	Zoom digital: 8x 10x		
2.19	Resoluciones del video: 2160 px x 3840 px		
2.20	Con pantalla táctil: Sí		
Memoria			
2.21	Tipos de tarjetas de memoria:		
	Memory Stick Pro Duo, Memory Stick Pro-HG Duo, Memory Stick Micro (M2), SD, SDHC UHS-I, SDXC UHS-I, Micro-SD, Micro-SDHC, Micro-SDXC		
Lente			
2.22	Apertura máxima del lente: f/3.5-5.6		
2.23	Lentes incluidos: Sony E 18-135mm f/3.5-5.6 OSS		
2.24	Distancias focales del lente: f=18-135 mm		
2.25	Montura del lente: especificar		
2.26	Incluye lente intercambiable: si		
2.27	Con función de lente intercambiable: si		
2.28	Cantidad de lentes incluidos: 1		
Batería			
2.29	Composición de la batería: Ion de litio (Li-ion)		
2.30	Tipo de batería: NP-FW50		

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

Enfoque			
2.31	Modos de autofoco: Automático, Simple, Continuo		
2.32	Con enfoque manual: Sí		
2.33	Con autofoco: Sí		
Flash			
2.34	Rango efectivo del flash: 6 m 8 m		
2.35	Con flash incorporado: Sí		
Obturador			
2.36	Velocidad mínima del obturador: 30 s		
2.37	Velocidad máxima del obturador: 1/4000 s		
Peso y dimensiones			
2.38	Ancho: 23,88 cm 24,88 cm		
2.39	Altura: 11,56 cm 12,56 cm		
2.40	Peso: 403 g 406 g		
Accesorios incluidos			
2.41	1 adaptador de CA, 1 batería recargable, 1 cable micro-USB, 1 tapa de lente, 1 correa para hombro, 1 protector de visor óptico, 1 tapa de zapata, 1 tapa del cuerpo, 1 tapa trasera de lente		

MICROFONOS INALAMBRICOS			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
3	**MICROFONOS INALAMBRICOS**		
3.1	Cantidad: 3		
3.2	Marca: Especificar		
3.3	Modelo: Especificar		
3.4	Dimensiones: 47,32×30,43×20,01 mm		
3.5	Peso: 30 g – 35 g		
3.6	Modo inalámbrico: GFSK 1 Mbps y 2 Mbps		
3.7	Potencia Radiada Isotrópica Equivalente (EIRP): <20 dBm		
3.8	Frecuencia de funcionamiento: 2400-2483,5 MHz		
batería			
3.9	Tipo de batería: LiPo 1S		
3.10	Capacidad de la batería: 320 mAh		
3.11	Energía de la batería: 1,23 Wh		
3.12	Voltaje de la batería: 3,85 V		
3.13	Especificación de Carga: Max 5 V		
3.14	Temperatura de carga: 5 a 45° C (41° a 113° F)		
3.15	Temperatura de funcionamiento: -10° a 45° C (14° a 113° F)		
3.16	Tiempo de carga: 70 minutos		
3.17	Horario de funcionamiento: 5,5 horas		
Receptor de micrófono			
3.18	Modelo: Especificar		

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

3.19	Dimensiones: 47,44×32,21×17,35 mm		
3.20	Peso: 24,9 g – 26 g		
3.21	Modo inalámbrico: GFSK 1 Mbps y 2 Mbps		
3.22	Potencia Radiada Isotrópica Equivalente (EIRP): <20 dBm		
3.23	Frecuencia de funcionamiento: 2400-2483,5 MHz		
3.24	Tipo de batería: LiPo 1S		
3.25	Capacidad de la batería: 320 mAh		
3.26	Energía de la batería: 1,23 Wh		
3.27	Voltaje de la batería: 3,85 V		
3.28	Especificación de Carga: Max 5 V		
3.29	Temperatura de carga: 5 a 45° C (41° a 113° F)		
3.30	Temperatura de funcionamiento: -10° a 45° C (14° a 113° F)		
3.31	Tiempo de carga: 70 minutos		
3.32	Horario de funcionamiento: 5 horas		
Caja de carga			
3.33	Modelo: Especificar		
3.34	Dimensiones: 103,06×61,87×41,50 mm		
3.35	Peso: 162,2 g		
3.36	Tipo de batería: LiPo 1S		
3.37	Capacidad de la batería: 2600 mAh		
3.38	Energía de la batería: 10 Wh		
3.39	Voltaje de la batería: 3,87 V		
3.40	Especificación de Carga: Máximo 5 V, 3,5 A		
3.41	Temperatura de carga: 5 a 45° C (41° a 113° F)		
3.42	Temperatura de funcionamiento: 5 a 45° C (41° a 113° F)		
3.43	Tiempo de carga: 2 horas – 3 horas		
3.44	Horario de funcionamiento: Carga completamente tres dispositivos simultáneamente 1,8 veces		
General			
3.45	Instrucciones del micrófono: Todas las direcciones		
3.46	Respuesta en frecuencia:		
	Corte de graves: 50 Hz - 20 kHz		
	Corte de graves encendido: 150 Hz - 20 kHz		
3.47	Nivel máximo de presión sonora (SPL): 114 dB SPL		
3.48	Nivel máximo de entrada (3,5 mm): -17 dBV (THD < 0,1%)		
3.49	Ruido equivalente: 23 dBA		
3.50	Potencia de salida de la interfaz del monitor: Salida máxima 22mW@1kHz, 32Ω		
3.51	Distancia máxima de transmisión: 250 m (FCC), 160 m (CE)		
	Medido en un entorno exterior sin obstáculos, sin interferencias.		

TRIPODE SELFIE STICK

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
4	**TRIPODE SELFIE STICK**		
4.1	Cantidad: 3		
4.2	Marca: Especificar		
4.3	Nombre del modelo: Soporte para cámara		
4.4	Trípode Especificar		
4.5	Color: For Go Pro Tripod		
4.6	Características especiales: Plegable, Telescópico		
4.7	Material: Aluminio Plástico		
4.8	Tipo de cabeza de trípode: mini trípode para cámara		
4.9	Altura máxima: 64 pulgadas – 70 pulgadas		
4.10	Altura mínima: 7,5 Pulgadas		
4.11	Número de secciones de las patas: 3 - 4		
Dispositivos compatibles			
4.12	Para Insta360 X4/X3/X2/Ace Pro/One R/RS/Go 2/3S, para DJI Osmo Pocket 3/2, Action 3/4/5 Pro, Osmo Mobile 6/4/3/2, para GoPro Max/Mini/Hero 13/12/11/10/9/8/7/6/5 Negro, para Hero 4/3, Fuu sion, para sesión y otras camaras deportivas, para DJI Osmo Pocket 3/2, Action 3/4, Osmo Mobile 6/4/3/2, para Insta360 X3/X2/Ace Pro/One R/RS/Go 2/3, para G*Pro Max/Mini/Hero 12/11/10/9/8/7/6/5 Negro, para Hero 4/3, Fusion, Session y otras camaras deportivas		

ACCESORIO LUZ LED PARA CAMARA			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
5	**ACCESORIO LUZ LED PARA CAMARA**		
5.1	Cantidad: 3		
5.2	Marca: especificar		
5.3	Modelo: especificar		
5.4	Tipo de iluminación: Panel de luz Bi-Color		
5.5	Temperatura: 2500 a 9000 +- 200k		
5.6	CRI: +90 - +100		
5.7	Potencia: 8W – 10W		
5.8	Bombillos: 100 LEDs de luz fría blanca, 100 LEDs de luz cálida blanca		
5.9	Tiempo de trabajo continuo: 2 a 15 horas (puede variar en función de la temperatura ambiente y la intensidad de luz utilizada)		
5.10	Alimentación: Batería recargable integrada 3.7V.		
5.11	Capacidad de la batería: 5000mAh a 7000mAh		
5.12	Iluminación: 550 a 750 Lux a 0.5m		
5.13	Tipo de carga: USB-C		
5.14	Parámetros de carga: DC 5V 2a		
5.15	Dimensiones: 76x148x16mm		
5.16	Peso: 182gr		
Paquete incluye			
5.17	1x Panel de luz LED VL200		

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

5.18	1x Cable USB-C		
5.19	1x Difusor blanco		
5.20	Cantidad: 3		
5.21	Marca: especificar		

CÁMARA FOTOGRAFICA PROFESIONAL				
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**		**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
6	**CÁMARA FOTOGRAFICA PROFESIONAL**			
6.1	Marca	Especificar		
6.2	Referencia	Especificar		
6.3	Cantidad	2		
6.4	TIPO	Full-frame de 35 mm (35.7 x 23.8 mm), sensor CMOS píxeles (efectivos)		
		Pixeles Efectivos Aprox. 61 MP		
		Sensibilidad ISO		
		Fotografías: ISO 100-32000 (números ISO de ISO 50 a ISO 102400 pueden establecerse como rango ISO ampliado), AUTO (ISO 100-12800, límite inferior y superior seleccionables), Películas: equivalencia con ISO 100-32.000, equivalencia con AUTO (ISO 100-12.800, se puede seleccionar el límite inferior y superior)		
6.5	FUNCIONES	Función de transferencia FTP (LAN con cable [USB-LAN], Anclado USB, Wi-Fi), Ver en el smartphone, Control remoto desde smartphone, Control remoto desde PC, (Control para HDMI), PhotoTV HD		
6.6	FUNCIÓN DE LA PANTALLA	Histograma, Pantalla de ajuste de imagen en tiempo real, Nivel digital, Línea de cuadrícula, Comprobación de enfoque, Maximización MF, Cebra, Marcador de película, Pantalla enfatizada durante la grabación		
		Duración de batería (CIPA, fotografía)		
		440 capturas aprox. (visor)/530 capturas aprox. (monitor LCD) (conforme a los estándares CIPA)		
		Tipo de visor		
		Visor electrónico de 1.6 cm (tipo 0.64) (OLED Quad-XGA)		
		Tipo de monitor		
		TFT de 8.0 cm (tipo 3.2)		
6.7	SENSOR DE IMÁGENES	Relación de anchura/altura 3:2		
		Número de píxeles (efectivos) Aprox. 61 MP		
		Número de píxeles (total) Aprox. 62,5 MP		
		Tipo de sensor		
		Full-frame de 35 mm (35.7 x 23.8 mm), sensor CMOS		
		Sistema antipolvo, revestimiento de protección de carga en el filtro óptico y mecanismo de vibración ultrasónica		
6.8	GRABACIÓN (IMÁGENES FIJAS)	Tamaño de imagen (píxeles) [3:2] Full-frame de 35 mm L: 9504 x 6336 (60 M), M: 6240 x 4160 (26 M), S: 4752 x 3168 (15 M), APS-C M: 6240 x 4160 (26 M), S: 4752 x 3168 (15 M)		
		TAMAÑO DE IMAGEN (PÍXELES) [4:3] Full-frame de 35 mm L: 8448 x 6336 (54 M), M: 5552 x 4160 (23 M), S: 4224 x 3168 (13 M), APS-C M: 5552 x 4160 (23 M), S: 4224 x 3168 (13 M)		
		Tamaño de imagen (píxeles) [16:9] Full-frame de 35 mm L: 9504 x 5344 (51 M), M: 6240 x 3512 (22 M), S: 4752 x 2672 (13 M), APS-C M: 6240 x 3512 (22 M), S: 4752 x 2672 (13 M)		

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

		TAMAÑO DE IMAGEN (PÍXELES) [1:1] Full-frame de 35 mm L: 6336 x 6336 (40 M), M: 4160 x 4160 (17 M), S: 3168 x 3168 (10 M), APS-C M: 4160 x 4160 (17 M), S: 3168 x 3168 (10 M)		
		Modos de calidad de imagen RAW (comprimido/comprimido sin pérdidas [L/M/S]/sin comprimir), JPEG (extra fino/fino/estándar/ligero), HEIF (4:2:0/4:2:2) (extra fino/fino/estándar/ligero), RAW y JPEG, RAW y HEIF		
6.9	GRABACIÓN (VIDEO)	Formato de grabación XAVC S, XAVC HS		
		Sistema de grabación de videos (XAVC HS 4K)		
		Sistema de grabación de videos (XAVC S 4K)		
		Sistema de grabación de videos (XAVC S HD)		
		Sistema de grabación de videos (XAVC S-I 4K)		
		Sistema de grabación de videos (XAVC S-I HD)		
		Funciones de película		
		Visualización del nivel de sonido, Nivel de grabación de sonido, Selector de PAL/NTSC, Grabación proxy (1280 x 720 [aprox. 6 Mbps], 1920 x 1080 [aprox. 9 Mbps], 1920 x 1080 [aprox. 16 Mbps]), Código de tiempo/Bit de usuario, Obturador lento automático, Asistente de visualización gamma, salida RAW (HDMI)		
6.10	COMPRESIÓN DE VIDEO	XAVC S: MPEG-4 AVC/H.264, XAVC HS: MPEG-H HEVC/H.265		
6.11	FORMATO DE GRABACIÓN DE AUDIO	LPCM de 2 canales (48 kHz, 16 bits), LPCM de 2 canales (48 kHz, 24 bits)68, LPCM de 4 canales (48 kHz, 24 bits)69, MPEG-4 AAC-LC de 2 canales70		
6.12	FORMATO DE DATOS DE VIDEO Y AUDIO	VIDEO, MJPEG, YUV42071, RESOLUCIÓN DE VIDEO3840 x 2160 (15p/12.5p)/1920 x 1080 (60p/50p/30p/25p)/1280 x 720 (30p/25p)		
		AUDIO LPCM de 2 canales (16 bits 48 kHz)		
6.13	SISTEMA DE GRABACIÓN	SLOT1: ranura múltiple para tarjeta de memoria SD (compatible con UHS-I/II)/tarjeta CFexpress tipo A, RANURA 2: ranura múltiple para tarjeta de memoria SD (compatible con UHS-I/II)/tarjeta CFexpress tipo A		
		Vincular información de ubicación desde Smartphone		
		Ranura de tarjeta de memoria		
		Modo de grabación en 2 tarjetas de memoria, Grabación simultánea, Ordenar, Cambio multimedia automático, Copia		
6.14	BALANCE DE BLANCOS	Modos de balance de blancos, Automático/Luz diurna/Sombra/Nublado/Incandescente/Fluorescente/Flash/Bajo el agua/Temperatura de color (2500 a 9900 K) y filtro de color/Personalizado		
6.15	TIPO DE ENFOQUE	Enfoque automático híbrido rápido (enfoque automático con detección de fases/enfoque con detección de contraste)		
		Sensor de enfoque		
		Sensor CMOS		
		Punto de enfoque		
		Full-frame de 35 mm: 693 puntos (enfoque automático con detección de fases), modo APS-C con lente FF: 693 puntos (enfoque automático con detección de fases), con lente APS-C: 567 puntos (enfoque automático con detección de fases) /25 puntos (enfoque automático con detección de contraste)		
		Rango de sensibilidad de enfoque EV-4 a EV20 (equivalente a ISO 100 con un lente F2.0 acoplado)		
		Modo de enfoque AF-A (enfoque automático), AF-S (enfoque automático de disparo sencillo), AF-C (enfoque automático continuo), DMF (enfoque manual directo), enfoque manual		
		Área de enfoque Gran angular/Zona/Centro fijo/Puntual/Puntual ampliado/Seguimiento		

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

		enfoque automático eye/enfoque automático de reconocimiento de sujetos Persona (selección de ojo derecho/izquierdo)/Animal (selección de ojo derecho/izquierdo) /Ave/Insecto/Vehículo·Tren/Avión Iluminador AF - con tipo LED integrado		
		Rango del iluminador AF Aprox. 0.3 m - aprox. 3.0 m (con lente FE 28-70 mm F3.5-5.6 OSS acoplada)		
		Sensibilidad ISO, fotografías: ISO 100-32000 (números ISO de ISO 50 a ISO 102400 pueden establecerse como rango ISO ampliado), AUTO (ISO 100-12800, límite inferior y superior seleccionables), Películas: equivalencia con ISO 100-32.000, equivalencia con AUTO (ISO 100-12.800, se puede seleccionar el límite inferior y superior)		
		Disparo antiparpadeo.		
		Selección de escena		
		Tipo de visor Visor electrónico de 1.6 cm (tipo 0.64) (OLED Quad-XGA) 9,437,184 puntos Cobertura de campo100%		
		Ampliación Aprox. 0.90x (con un lente de 50 mm a infinito, -1 m-1) Ajuste de dioptría De -4.0 a +3.0 m-1		
		Punto ocular Aprox. 25 mm desde el lente de unidad óptica y 21 mm desde el marco de la unidad óptica a -1 m-1 (estándar CIPA)		
6.16	FUNCIÓN DE LA PANTALLA	Histograma, Pantalla de ajuste de imagen en tiempo real, Nivel digital, Línea de cuadrícula, Comprobación de enfoque, Maximización MF, Cebra, Marcador de película, Pantalla enfatizada durante la grabación		
		Selección de frecuencia de imagen del visor		
		Modo NTSC: STD 60 fps/Alto 120 fps, modo PAL: STD 50 fps/HI 100 fps		
		Tipo de monitor TFT de 8.0 cm (tipo 3.2)		
		Número de puntos, 2 095 104 puntos		
		Pantalla táctil		
		Control de brillo Manual (5 pasos entre -2 y +2), modo soleado		
		Ángulo ajustable, Ángulos de apertura (aprox.): superior de 98°, inferior de 40°, lateral de 180°, rotación de 270°		
		Amplificador de enfoque		
		Sí, amplificador de enfoque (full-frame de 35 mm: 4.7x/9.3x, APS-C: 3.1x/6.1x)		
6.17	ESTABILIZACIÓN DE IMAGEN	Mecanismo de cambio de sensor de imagen con compensación de 5 ejes (la compensación depende de las especificaciones del lente)		
		Efecto de compensación 8.0 pasos (según el estándar CIPA. Solo vibración longitudinal/lateral. Con lente FE 50 mm F1.2 GM montado. Exposición prolongada con reducción de ruido desactivada).		
		Reproduccion, Captura de foto		
		Modos, Simple (con o sin información de disparo, indicador de histograma Y RGB y advertencia de luces/sombras), visualización de índice, modo de pantalla ampliada (L: 18.6x, M: 12.2x, S: 9.3x), Revisión automática, Orientación de la imagen, Selección de la carpeta (Fecha/Fotografía/Película), Proteger, Clasificación, Visualización agrupada, Marca de captura (película), Fotograma divisor, Recortar		
6.18	INTERFAZ	Interfaz del PC Almacenamiento masivo/MTP, Terminal multi/micro USB		
		Zapata de interfaz múltiple		
		Bluetooth® estándar ver. 5.0 [banda de 2,4 GHz])		
		interfaz de audio digital		
		RED DE ÁREA LOCAL INALÁMBRICA (INCORPORADA) (compatible con Wi-Fi, IEEE 802.11a/b/g/n/ac (banda de 2.4 GHz/banda de 5 GHz))		

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

		Terminal de micrófono de 3.5 mm)		
		Terminal de sincronización		
		Terminal de audífonos estéreo de 3.5 mm		
		Terminal LAN, Función de transferencia FTP (LAN con cable [USB-LAN], Anclado USB, Wi-Fi), Ver en el smartphone, Control remoto desde smartphone, Control remoto desde PC, BRAVIA Sync (Control para HDMI), PhotoTV HD. AUDIO Micrófono Estéreo integrado, Bocina Integrado, monoaural		
6.19	COMPENSACIÓN DE LA LENTE	Configuración Sombras periféricas, Distorsión cromática; Distorsión, Variación de la longitud focal (películas)		
6.20	BATERÍA	02 baterías suministrada recargable compatible con la cámara ofertada		
		Duración de batería (CIPA, fotografía) 440 capturas aprox. (visor)/530 capturas aprox. (monitor LCD) (conforme a los estándares CIPA)		
		Duración de batería (película, grabación real) Aprox. 90 min (visor)/aprox. 100 min (monitor LCD) (estándar CIPA)		
		Duración de batería (película, grabación continua) Aprox. 145 min (visor)/aprox. 150 min (monitor LCD) (estándar CIPA)		
		Consumo de energía con el visor electrónico Fotografías: aprox. 4.5 W (con lente FE 28-70 mm F3.5-5.6 OSS acoplada), películas: aprox. 6.8 W (con lente FE 28-70 mm F3.5-5.6 OSS acoplado)		
		Consumo de energía con la pantalla LCD Fotografías: aprox. 3.7 W (con lente FE 28-70 mm F3.5-5.6 OSS acoplada), películas: aprox. 6.6 W (con lente FE 28-70 mm F3.5-5.6 OSS acoplado)		
		Carga de la batería interna		
		Cargador de batería original de baterías de la marca ofertada		
6.21	ALIMENTACION	01 Fuente de alimentación USB con terminal USB Type-C,		
6.22	LENTE	01 lente 24-105mm Full frame (5.189.000) montura acoplada a la cámara, apertura máxima (f)4, apertura mínima (f) 22. Con estabilización de imagen		
ACCESORIOS				
6.23	TRIPODE	Descripción general		
		Equipo de soporte fotográfico tipo trípode, diseñado para proporcionar estabilidad y precisión en la captura de imágenes y video, apto para uso profesional en fotografía, producción audiovisual y cobertura institucional.		
		Material de fabricación: Estructura fabricada en (Aleación de aluminio o fibra de carbono de alta resistencia.)		
		El material deberá garantizar: Alta durabilidad, Resistencia mecánica, Bajo peso para transporte		
		Capacidad de carga: Capacidad mínima de soporte: 10 kg o superior. (Cámaras DSLR o mirrorless, Lentes profesionales, Accesorios, flash, micrófonos, etc.)		
		Altura y dimensiones		
		Altura máxima: mínimo 1.80 m o superior. Altura mínima: no mayor a 0.60 m o inferior. Sistema extensible con múltiples secciones ajustables.Diseño plegable para transporte compacto.		
		5. Sistema de ajuste		
		Patas telescópicas con (Bloqueo por pestaña o rosca para fijación segura.) Ángulo de apertura ajustable independiente en cada pata.Columna central ajustable o desmontable para mayor versatilidad.		
		6. Cabezal (rótula)		
		Tipo: Cabezal de bola (ball head) oCabezal fluido/panorámico, Movimiento: Rotación de 360° para fotografía panorámica, Sistema de fijación rápida (quick release) para la cámara.		

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

		7. Estabilidad y seguridad: Base con Patas antideslizantes (goma o metal) para diferentes superficies. Diseño estructural que garantice: Alta estabilidad en exteriores e interiores, Reducción de vibraciones durante exposiciones prolongadas		
		8. Peso y portabilidad: Peso aproximado Entre 1.5 kg y 3 kg dependiendo del material, Diseño compacto y ligero para transporte en campo, Incluye funda o estuche de transporte.		
		9. Compatibilidad: Rosca estándar: 1/4" para montaje de cámaras y accesorios, Compatible con DSLR, Cámaras mirrorless, Equipos de video, Adaptadores y accesorios fotográficos		
6.24	TARJETAS DE ALMACENAMIENTO PARA CÁMARAS FOTOGRÁFICAS	1. Descripción general: 02 tarjetas por cámara, dispositivo de almacenamiento digital portátil tipo tarjeta de memoria, diseñado para el registro, almacenamiento y transferencia de datos (fotografías, video y archivos multimedia) en cámaras fotográficas digitales.		
		2. Tipos de tarjeta: SDHC (Secure Digital High Capacity), SDXC (Secure Digital Extended Capacity)		
		3. Capacidad de almacenamiento: 64 GB o 128 GB, Se aceptarán capacidades superiores (256 GB o más) según requerimiento institucional.		
		4. Velocidad de transferencia: Clasificación de velocidad mínima: Clase 10 o superior, UHS-II (según compatibilidad de la cámara), Velocidades referenciales: Lectura: mínimo 300 MB/s, Escritura: mínimo 280 MB/s, Soporte para grabación de Fotografía en alta resolución (RAW/JPEG), Video Full HD / 4K (según especificación)		
		5. Compatibilidad: Cámaras DSLR, Cámaras mirrorless, Cámaras compactas y de video, Interfaz estándar: Bus SD o equivalente compatible con el equipo		
		6. Sistema de archivos FAT32 (SDHC), exFAT (SDXC), Compatible con sistemas operativos comunes (Windows, macOS, etc.)		
		7. Resistencia y durabilidad: Resistencia a: Agua, Golpes, Vibraciones, Temperaturas extremas, Rayos X (uso en aeropuertos) Protección contra pérdida de datos y errores de escritura		
		8. Aplicaciones: Las tarjetas deberán ser aptas para, Fotografía profesional y documental, Producción audiovisual, Cobertura institucional y periodística, Grabación continua de imágenes y video		
		9. Condiciones de operación: Funcionamiento continúo sin pérdida de rendimiento, Compatibilidad con múltiples ciclos de lectura/escritura, Fácil instalación y extracción en el dispositivo.		

CÁMARA DEPORTIVA				
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**		**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
7	**CÁMARA DEPORTIVA**			
7.1	Marca	Especificar		
7.2	Referencia	Especificar		
7.3	Cantidad	3		
7.4	Tipo de producto	Cámara de video y fotografía		
7.5	Grabación	Grabación en Ultra HD 4K (3840 x 2160)		
		Digital Zoom		
		Photo: 3840×2160, 2x		
		Video: 1080p, 4x; 2.7K, 3x; 4K, 2x		
		UVC & Livestream: 1080p, 4x		
		Slow Motion/Timelapse: Not available		
7.6	Dimensiones	139.7 × 42.2 × 33.5 mm		
7.7	Peso	179 g		

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

7.8	Estabilización	Gimbal mecánico de 3 ejes		
7.9	Tipo de sensor	Tipo de sensor		
		Sensor CMOS 1-inch CMOS		
		Full-HD a 120fps		
		Format Equivalent: 20 mm		
		Aperture: f/2.0		
		Focus Range: 0.2 m to ∞		
		Píxeles efectivos		
		Aprox. 24,1 megapíxeles		
		Píxeles totales		
		Aprox. 25,8 megapíxeles		
		Photo: 50-6400		
		Video: 50-6400		
		Low-Light Video: 50-16000		
		Slow Motion: 50-6400		
		Relación de aspecto 3:2		
7.10	Tipo de pantalla	Tipo de pantalla abatible		
		Pantalla táctil LCD (TFT) Size: 2.0 inches, giratoria		
		Resolution: 556×314		
		Brightness: 700 nits		
7.11	Banda	Banda de 2,4 GHz/5 GHz		
7.12	Conexión WIFI y Bluetooth	Si		
7.13	Video	Digital Zoom		
		Photo: 3840×2160, 2x		
		Video: 1080p, 4x; 2.7K, 3x; 4K, 2x		
		UVC & Livestream: 1080p, 4x		
		Slow Motion/Timelapse: Not available		
		4K (16:9): 3840×2160@24/25/30/48/50/60fps		
		2.7K (16:9): 2688×1512@24/25/30/48/50/60fps		
		1080p (16:9): 1920×1080@24/25/30/48/50/60fps		
		3K (1:1): 3072×3072@24/25/30/48/50/60fps		
		2160p (1:1): 2160×2160@24/25/30/48/50/60fps		
		1080p (1:1): 1080×1080@24/25/30/48/50/60fps		
		3K (9:16): 1728×3072@24/25/30/48/50/60fps		
		2.7K (9:16): 1512×2688@24/25/30/48/50/60fps		
		1080p (9:16): 1080×1920@24/25/30/48/50/60fps		
7.14	Iso mínimo	Iso mínimo 100-12.800		
7.15	Micrófono	Micrófono Integrado y externo		
7.16	Almacenamiento	02 tarjetas de memoria MICRO SD SDXC UHSII 300 MB clase 10 de 64GB		
7.17	Batería	01 baterías adicionales a la que viene en la cámara		

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

7.18	Maleta	01 maleta de transporte de la cámara y sus accesorios. (paraviento, clip magnético, empuñadura con batería adicional, trípode, bolsa de transporte, carcasa protectora acuática, micrófono adicional.		
7.19	ficha técnica	Anexar el equipo ofertado		
7.20	Año de fabricación	2025		

LUMINARIAS DE ESCENARIOS Y ESTUDIOS				
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**		**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
8	**LUMINARIAS DE ESCENARIOS Y ESTUDIOS**			
8.1	LUZ PORTÁTIL LED PARA FOTOGRAFÍA Y VIDEO	1. Descripción general: Equipo de iluminación portátil tipo panel LED de luz continua, diseñado para aplicaciones de fotografía y producción audiovisual, proporcionando iluminación uniforme y regulable en espacios interiores y exteriores.		
		2. Dimensiones aproximadas: Altura aproximadamente 10 a 15 cm Ancho aproximadamente 15 a 20 cm, Grosor perfil delgado (aprox. 1 a 3 cm) Diseño compacto tipo panel rectangular portátil		
		3. Tipo de iluminación: Tecnología: LED (Light Emitting Diode) Iluminación continua (no estroboscópica), Distribución homogénea de la luz mediante panel difusor		
		4. Potencia y rendimiento: Potencia referencial Entre 10 W y 30 W, Flujo luminoso aproximado Entre 800 y 3000 lúmenes, Índice de reproducción cromática (CRI) ≥ 90 (recomendado para uso profesional)		
		5. Temperatura de color Rango ajustable 3200 K (luz cálida) a 5600 K (luz neutra/fría), Modos RGB o efectos de iluminación en modelos avanzados		
		6. Alimentación: Tipo de batería Batería recargable de iones de litio (Li-ion), Autonomía: Entre 1 y 5 horas (dependiendo de la intensidad de uso), Sistema de carga Puerto USB (USB tipo C), Posibilidad de uso con alimentación externa mientras carga		
		7. Control de iluminación: Regulación de intensidad Ajuste de brillo 0 % a 100 %, Ajuste de temperatura de color (bicolor), Controles: Botones físicos o interfaz digital/pantalla		
		8. Materiales y construcción: Fabricado en Plástico de alta resistencia y/o aluminio, Difusor integrado para suavizar la iluminación, Diseño ligero y resistente para uso en campo		
		9. Sistema de montaje. Rosca estándar inferior 1/4” para trípodes y soportes, Compatibilidad con Zapata de cámara (cold shoe), Jaulas (cage) y brazos articulados, Posición ajustable en ángulo mediante soporte integrado		
		10. Peso aproximado: Entre 100 g y 500 g, Diseño portátil de fácil transporte		
		11. Aplicaciones El equipo deberá ser apto para: Fotografía de producto, Retrato e iluminación de sujetos cercanos, Producción audiovisual (video, entrevistas, contenidos digitales). Grabación institucional y cobertura en terreno, Creación de contenido (streaming, redes sociales)		
		12. Condiciones de operación: Uso en interiores y exteriores. Bajo consumo energético, Funcionamiento estable sin generación excesiva de calor, Fácil transporte, instalación y operación		

ACCESORIOS PARA CÁMARAS (FLASH PARA CÁMARA)				
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**		**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
9	**ACCESORIOS PARA CÁMARAS (FLASH PARA CÁMARA)**			
9.1		Descripción General:		

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

	FLASH DE MANO FOTOGRAFICO (SPEEDLITE)	Equipo de iluminación portátil tipo flash electrónico (speedlite) para uso en cámaras fotográficas digitales, diseñado para aplicaciones profesionales y semiprofesionales en fotografía de eventos, retrato, producto y documentación.		
		• Modos de operación:		
		Modo TTL (Through The Lens), medición automática de la exposición a través del lente, con ajuste dinámico de la potencia del flash.		
		Modo Manual: regulación directa de la potencia de salida por el usuario		
		Modo Multi (Estroboscópico): disparo múltiple en una sola exposición para captura de secuencias de movimiento		
		• Sincronización:		
		Deberá soportar sincronización de alta velocidad (HSS) con velocidades de obturación de hasta 1/8000 segundos.		
		Compatible con sincronización de primera y segunda cortinilla.		
		• Rendimiento		
		Tiempo de reciclaje: entre 1.5 y 2.6 segundos a máxima potencia.		
		Capacidad de disparos: mínimo 400 destellos a potencia completa por carga, o superior según modelo.		
		• Alimentación		
		Tipo de batería: recargable de iones de litio (Li-ion), capacidad referencial: entre 2000 mAh y 2600 mAh, sistema de carga rápida y alta eficiencia energética.		
		• Potencia y control		
		Rango de potencia ajustable desde 1/1 hasta 1/256, con incrementos progresivos.		
		Número guía (GN) referencial: mínimo 50 o superior.		
		• Características físicas y funcionales		
		Cabezal orientable con inclinación y rotación para rebote de luz.		
		Pantalla de control (LCD o táctil) para configuración de parámetros.		
		Compatibilidad con sistemas TTL de diferentes marcas		
		Sistema de comunicación inalámbrica integrado (radio 2.4 GHz o equivalente).		
		Luz de modelado LED opcional integrada		
		• Condiciones de operación		
		Uso portátil sobre cámara o fuera de cámara mediante disparadores compatibles.		
		Funcionamiento continuo con protección contra sobrecalentamiento.		
		Diseño compacto, resistente y de fácil transporte.		
9.2	JAULA PARA CÁMARA FOTOGRÁFICA (CAMERA CAGE)	1. Descripción general: Accesorio tipo jaula o “cage” diseñado para cámaras fotográficas DSLR, mirrorless o de video, cuya función es proteger el equipo, mejorar la estabilidad y ampliar las capacidades de montaje de accesorios en aplicaciones profesionales de fotografía y producción audiovisual.		
		2. Material de fabricación: Construcción en: Aleación de aluminio de alta resistencia (CNC) Componentes adicionales en ABS o silicona. Acabado anodizado resistente a la corrosión y desgaste Estructura rígida y ligera para uso portátil		
		3. Sistema de fijación: Montaje de la cámara mediante:Tornillo estándar 1/4” inferior Sistema anti-torsión o doble punto de fijación, Instalación rápida sin herramientas o con llave integrada		
		4. Compatibilidad: Compatible con, Cámaras DSLR, Cámaras mirrorless, Equipos de video compactos, Diseño universal o específico según modelo de cámara ofertada		

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

		5. Puntos de montaje: La jaula deberá incluir múltiples interfaces para accesorios:Roscas estándar: 1/4"-20, 3/8"-16, Orificios tipo ARRI para fijación segura, Monturas de zapata fría (cold shoe), Compatibilidad con rieles de 15 mm para accesorios profesionales		
		6. Capacidad y funcionalidad: Capacidad mínima de carga: hasta 10–15 kg o superior, Permite integrar accesorios como: Micrófonos, Monitores externos, Luces LED, Empuñaduras (top handle o side handle), Uso en configuraciones tipo rig o estabilizador		
		7. Diseño y ergonomía: Diseño envolvente que: Protege el cuerpo de la cámara, Mantiene acceso completo a botones, puertos y batería, Empuñaduras ergonómicas opcionales para uso manual. Bordes y superficies con recubrimiento antideslizante		
		8. Sistema de montaje adicional: Base compatible con Trípodes mediante rosca estándar 1/4", Sistemas de liberación rápida (Arca-Swiss u otros), Posibilidad de uso en: Trípode, Gimbal, Configuraciones portátiles (handheld)		
		9. Dimensiones y peso: Diseño compacto y adaptable al modelo de cámara, Peso aproximado:		
		Entre 200 g y 700 g dependiendo del tipo		
		10. Aplicaciones: El equipo deberá ser apto para producción audiovisual y videografía, Fotografía profesional e institucional, Streaming y creación de contenido, Grabación en campo o estudio.		

ACCESORIOS PARA CÁMARAS (TELEPROMTER, MICRÓFONOS INALÁMBRICOS)				
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**		**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
10	**ACCESORIOS PARA CÁMARAS (TELEPROMTER, MICRÓFONOS INALÁMBRICOS)**			
10.1	MICROFONO INALAMBRICO	Micrófono Wireless Compacto Inalámbrico		
		• Tamaño: Wireless 2,4 Ghz		
		• Tipo conector: USB		
		• Tecnología de conectividad: USB tipo C		
		• Fuente de energía: batería litio		
		• Sensibilidad de audio: 100 dB		
		• Estampado polar: Omnidireccional		
		Peso: 0,45 lbs		
		Cantidad de canales:2		
		Incluye micrófono de solapa y adaptador micrófono de mano		
		Sistema de micrófono inalámbrico de doble canal para grabar dos fuentes de sonido simultáneamente		
		Transmisión digital Serie IV de 2,4 GHz, cifrado de 128 bits: audio nítido hasta 200 m (línea de visión), optimizado para un funcionamiento extremadamente estable en entornos de RF densos		
		Salida analógica TRS de 3,5 mm, USB-C y salida digital iOS: compatibilidad universal con cámaras, dispositivos móviles y ordenadores		
		Grabación integrada: más de 40 horas de memoria interna		
		Opción de grabar cada canal por separado o combinarlos para obtener la máxima flexibilidad en la posproducción		
		Canal de seguridad, control de ganancia flexible (pad de tres etapas, ampliable a 10 etapas)		
10.2	TELEPROMTER	1. Descripción general		
		El teleprompter portátil es un dispositivo compacto diseñado para mostrar texto en una pantalla (tablet o smartphone), reflejado en un cristal frontal, permitiendo al usuario leer guiones mientras mantiene contacto visual con la cámara.		

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

		2. Componentes principales: Cristal reflectante (beamsplitter 70/30), Soporte para smartphone/tablet, Estructura portátil (ABS o aluminio), Capucha anti-reflejo, Soporte para cámara/trípode		
		3. Pantalla compatible, Tipo: Smartphone o Tablet, Tamaño soportado: hasta 7.9" – 13", Cristal, Tipo: vidrio óptico de alta definición, Relación: 70% transmisión / 30% reflexión, Ángulo de inclinación: aprox. 45°, Compatibilidad, Cámaras: DSLR / mirrorless / teléfonos, Sistemas operativos: Android / iOS, Control: aplicaciones móviles + control remoto Conectividad, Bluetooth (para control remoto), App móvil para gestión de texto.		
		Dimensiones y peso: Peso: 0.4 kg – 2.6 kg aprox.		
		Diseño: plegable y portátil		
		Material		
		Estructura: plástico ABS o aleación de aluminio		
		Maleta de transporte		

LOTE 3			
ÍTEM	**EQUIPOS**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
1	SISTEMA DE SONIDO –EVENTOS GRANDES	UN	1
2	MICRÓFONO INALÁMBRICO COMPACTO	UN	1
3	CONSOLA	UN	1
4	COMPUTADOR (WORK STATION)	UN	2
5	LICENCIAS ADOBE CREATIVE CLOUD FOR TEMS ALL APPS CON SUSCRIPCIÓN DE TRES (3) AÑOS.	UN	1
6	DISCO DURO SOLIDO PARA PC	UN	50
7	INTERNET EMPRESARIAL - 15 MBPS - IPV4 E IPV6 FIJA	UN	1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

SISTEMA DE SONIDO –EVENTOS GRANDES (POR TAMAÑO DE BANDA DE ESPECTÁCULO MÁS DE 300 PERSONAS)				
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**		**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
1	**SISTEMA DE SONIDO**			
1.1	**ALTAVOCES ACTIVOS**			
1.2	Marca / Modelo	A especificar por el oferente.		
1.3	Cantidad mínima	Cuatro (04) altavoces activos por sistema.		
1.4	Tipo de altavoz	Tipo Line Array, bidireccional, activo o auto amplificado.		
1.5	controles	Potencia 3 x nivel Selector rotatorio 2 x botones de selección		
1.6	Conectores	2 x entradas combo XLR-F/TRS de 1/4 pulgadas con seguro (MIC/Line y HI-Z/Line) 1 x TRS de 3.5 mm (entrada estéreo) 2 x XLR/M (salida directa de la señal de entrada) 1 x XLR/M (salida mezclada) 1 x conector de alimentación IEC con seguro		
1.7	Nivel de presión sonora (SPL)	130 dB de potencia máxima		
1.8	Dimensiones	(ALTO x ANCHO x PROFUNDO) 519 x 320 x 300 mm		
1.9	Configuración	Altavoz auto-amplificado multiusos de 2 vías		

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

1.10	Transductor LF (woofer)	Cono de 10” [254 mm]		
1.11	Transductor HF	Driver de compresión con diafragma de titanio de 1.4 [35, 6 mm]		
1.12	Rango de frecuencia	Mínimo de 50 Hz – 20 kHz.		
1.13	Cobertura nominal	Mínimo 90° axisimétrico.		
1.14	amplificador	Clase D Pico: 1800 W (LF), 225 W (HF)		
1.15	Indicadores	Pantalla LCD monocromática de 1.75” x 1” (45 mm x 25, 4 mm) 2 x LED de encendido (delantero y trasero) 3 x LED de señal de entrada LED de selección de Entrada A MIC LED de selección de Entrada B HI-Z LED de limitador activado		
1.16	Puntos de suspensión	2 x inserciones roscadas para armellas M10 más un punto de pullback integrado		
1.17	Materiales	ABS resistente al impacto		
	Fecha de fabricación	Ultima lanzada al mercado		
1.15	Accesorios	Dos (02) soportes para colgar o apilar las cajas acústicas de forma segura.		
		Cuatro (04) trípodes o columnas para altavoces compatibles con el sistema.		
		Tres (03) Cables 2*1 De Audio 2 Rca A Plug De 3,5mm. 3,6 Metros, con blindaje en aluminio		
		Uno (01) Micrófono Inalámbrico De Solapa Dual Uhf TransmisorDx-200h		
		Cuatro (04) fundas protectoras o maletas de transporte.		
		Cuatro (04) cables certificados de 20 m para conexión mezclador-altavoz.		
		Cuatro (04) cables certificados de 2 m para conexión entre altavoces.		
		Dos (02) extensiones eléctricas industriales de 20 m, calibre 12, con polo a tierra.		
		Dos (02) multi tomas para conexión eléctrica del sistema.		
		Un (01) carro de transporte vertical.		
ALTAVOCES ACTIVOS DE BAJOS (SUBWOOFER)				
1.16	Marca / Modelo	Misma marca que los altavoces principales. Modelo a especificar por el oferente.		
1.17	Cantidad mínima	Dos (02) subwoofers por sistema.		
1.18	Tipo	Diseño activo ventilado		
1.19	Potencia	1.200W dínamico [600 Continuos]		
1.20	Dimensiones (ancho x profundidad x altura)	75.0 x 59.0 x 76.0 cm		
1.21	Ángulo de cobertura	Omnidireccional o cobertura amplia.		
1.22	Conectores	Entradas 2 XLR/TRS línea combo y salidas 1 XLR link salida		
1.23	Max SPL:	129 dB		
1.24	Rango de Frecuencia:	30 Hz a 150 KHz		
1.25	Tipo de amplificador:	Clase D		
1.26	Características DSP	Pantalla LCD con ecualización y memorias múltiples		
1.27	Fecha de fabricación	Ultima lanzada al mercado		
1.28	Accesorios	Dos (02) fundas protectoras y/o maleta de transporte.		
		Dos (02) cables XLR de 5 m para conexión al altavoz o equivalentes.		
		Dos (02) cables XLR de 20 m para conexión de mezclador a altavoz o equivalentes.		

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

		Dos (02) extensiones eléctricas industriales de 20 m, calibre 12, con polo a tierra.		
		Un (01) multi toma para conexión eléctrica del sistema		
		Un (01) carro de transporte vertical.		
Ficha técnica				
1.29	El oferente debe anexar con la propuesta la ficha técnica (catalogo) del equipo ofertado en la cual se pueda corroborar las especificaciones técnicas solicitadas; dicha ficha técnica deberá estar en idioma español.			
Garantía				
1.30	El oferente será responsable de realizar la instalación, puesta en funcionamiento y configuración de los equipos. Asimismo, deberá otorgar una garantía mínima de dos (2) años, contados a partir de la fecha del acta de recibo a satisfacción emitida por la supervisión del contrato. Durante el período de garantía, el oferente deberá suministrar, sin costo adicional para la Policía Nacional, todos los repuestos necesarios, los cuales deberán ser nuevos y contar con características iguales o superiores a las de los componentes originales, con el fin de garantizar el correcto funcionamiento de los equipos.			
MEZCLADORA SONIDO ANALOGA				
1.31	Marca	Especificar		
1.32	Modelo	Especificar		
1.33	Electrónica	• Phantom Power: +48 VDC • Signal Level Led:.Signal: -30 dBFS (Pre-EQ) Clip: -3.0 dB Before Clip (Pre or Post-EQ) • Voltage: 100-120V • Voltage Requirements 100-230 VAC, 50-60 Hz		
1.34	Entradas	• Instrument Input Connection Type: 1/4” TS Female, Unbalanced, Hi-Z • Instrument Inputs Dynamic Range: > 108 dB (Mid Gain, Unweighted) • Instrument Inputs Frequency Response: 20 Hz to 20 kHz, +0.5/-1.5 dB • Instrument Inputs Gain Range: 43 dB, ±1 dB (+12 to +55 dB) • Instrument Inputs Maximum Level: +9 dBu ±1.0 dB (Minimum Gain, 1 kHz@0.5% THD + N) • Line Input Connection Type: 1/4" TRS, Balanced • Line Inputs Frequency Response: 20 Hz to 20 kHz, +0.5/-1.5 dB • Line Inputs Gain Range: Mono: 40 dB, ±1 dB, Stereo: 0 dB or +10 dB • Line Inputs Impedance: 10 kΩ (Balanced) • Line Inputs Maximum Level: +26 dBu ±1.0 dB (Minimum Gain, 1 kHz@0.5% THD + N) • Line Inputs Signal To Noise Ratio: 85 dB (+4 dBu) • Line Inputs Total Harmonic Distortion: <0.01% (1 kHz, -1 dBFS, A-Weighted) • Microphone Input Connection Type: XLR Female, Class A XMAX • Microphone Preamp Common Mode Rejection Ratio: 65 dB (1 kHz, +55 dB Gain) • Microphone Preamp Equivalent Input Noise: < 128 dBu (+55 dB gain, 150Ω Input, 20 Hz-22 kHz) • Microphone Preamp Frequency Response: 20 Hz to 20 kHz, +0.5/-1.5 dB • Microphone Preamp Gain Control Range: 43 dB (+12 to +55 dB) • Microphone Preamp Input Impedance: 1 kΩ • Microphone Preamp Maximum Input Level: +9 dBu ± 1.0 dB (Unity Gain) • Microphone Preamp Signal To Noise Ratio: 94 dB (+4 dBu) • Microphone Preamp Total Harmonic Distortion: <0.01% (Minimum Gain, A-Weighted)		

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

1.35	Entradas / Salidas	De audio USB		
1.36	Medidas	**Media Storage Capacity** SD Card: 2 GB; SDHC Card: 32 GB **Product Depthn** 12.3” (313 mm) **Product Height** 3.5” (90 mm) **Product Height/Length** 3.5” (90 mm) **Product Weight** 7.1 lbs. (3.2 kg) **Product Width** 11" (280 mm) **Refinement Weight** 25-under		
1.37	Salidas	• **Headphone Outputs Dynamic Range:** >103 dB (A-Weighted) • **Headphone Outputs Frequency Response:** • 20 Hz to 20 kHz, +0.5/-1.5 dB • **Headphone Outputs Maximum Output:** 150 mW /Channel at 60 Ω • **Headphone Outputs Total Harmonic Distortion:** <0.01% (Bandwidth 20 Hz - 20 kHz, -1 dBFS, Unweighted) • **Line Outputs Connection Type:**1/4" TRS, Balanced • **Line Outputs Maximum Output Level:** 18 dBu • **Line Outputs Output Impedance:** 100 Ohms • **Main And Line Outputs Dynamic Range** >108 dB (A-wtd) • **XLR Outputs Maximum Output Level:** +24 dBu, ±1.0 dB • **XLR Outputs Output Impedance:**100 Ohms		
1.38	Medidas	• **Media Storage Capacity** SD Card: 2 GB; SDHC Card: 32 GB • **Product Depth** 12.3” (313 mm) • **Product Height** 3.5” (90 mm) • **Product Height/Length** 3.5” (90 mm) • **Product Weight** 7.1 lbs. (3.2 kg) • **Product Width** 11" (280 mm) • **Refinement Weight** 25-under		
1.39	Varios	• **Power Cable:** IEC • **Recording File Format:** Stereo WAV • **Supported Media Format:** FAT16 Formatted SD™ Card, FAT32 Formatted SDHC™ Card • **Supported Sample Rates** 44.1, 48, 88.2, 96 kHz		
1.40	Desempeño	• **Crosstalk (Adjacent Channels):** -85 dBu (Reference = +4 dBu, 20 Hz to 20 kHz, Unweighted) • **Digital Audio Bit Depth:** 24 • **Digital Audio Dynamic Range:** 105 dB (A-Weighted, 48 kHz) • **SD Recorder Bit Depth:** bRecording: 24 Bit, Playback: 16 or 24 Bit • **SD Recorder Sampling Rate:** 44.1 kHz		
1.41	Ficha técnica	Anexar Ficha técnica del equipo ofertado		
1.42	Garantía	El oferente otorgará una garantía mínima de dos (2) años contando a partir de la fecha del acta de recibo a satisfacción por parte de la supervisión del contrato. Dentro del periodo de garantía el oferente suministrará todos los repuestos nuevos de iguales o superiores características a los originales, sin costo alguno para la Policía Nacional, con el fin de garantizar su correcto funcionamiento.		
Ficha técnica				
1.43	El oferente debe anexar con la propuesta la ficha técnica (catalogo) del equipo ofertado en la cual se pueda corroborar las especificaciones técnicas solicitadas; dicha ficha técnica deberá estar en idioma español.			
Garantía				
1.44	El oferente será responsable de realizar la instalación, puesta en funcionamiento y configuración de los equipos. Asimismo, deberá otorgar una garantía mínima de dos (2) años, contados a partir de la fecha del acta de recibo a satisfacción emitida por la supervisión del contrato. Durante el período de garantía, el oferente deberá suministrar, sin costo adicional para la Policía Nacional, todos los repuestos necesarios, los cuales deberán			

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

	ser nuevos y contar con características iguales o superiores a las de los componentes originales, con el fin de garantizar el correcto funcionamiento de los equipos.		

NOTA: Las especificaciones técnicas requeridas son mínimas, por lo tanto, se pueden ofertar mejores características.

MICROFONO INALAMBRICO COMPACTO				
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**		**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
2	**MICRÓFONO INALÁMBRICO DE MANO**			
2.1	Marca / Modelo	A especificar por el oferente.		
2.2	Cantidad mínima	Uno (01)		
2.3	Tipo	Micrófono dinámico inalámbrico de mano.		
2.4	Frecuencia de operación	Banda UHF o digital, con selección automática o manual de canales entre 488 a 663 MHZ		
2.5	Rango de frecuencia de audio	80 Hz – 16 kHz o superior.		
2.6	Patrón polar	Cardioide o supercardioide.		
2.7	Sensibilidad del micrófono	-40 dB ±3 dB o equivalente.		
2.8	Relación señal/ruido (SNR)	≥ 90 dB.		
2.9	Distancia de operación	≥ 80 m: adecuado para escenarios medianos o grandes.		
2.10	Receptor	Receptor con salidas balanceadas XLR y no balanceadas (Plug 1/4”), pantalla LCD y control de ganancia.		
2.11	Transmisor	Integrado en el cuerpo del micrófono, con pantalla LCD, botón de encendido y control de ganancia.		
2.12	Interruptores	On / Off / Mute.		
2.13	Alimentación	Baterías recargables AA o según requerimiento del equipo, con autonomía mínima de 6 horas.		
2.14	Conectividad	Compatible con sistemas de sonido profesional mediante salidas XLR o Plug.		
2.15	Indicadores	Nivel de señal, batería, canal y frecuencia en transmisor y receptor		
2.16	Fecha de fabricación	Ultima lanzada al mercado		
Ficha técnica				
2.17	El oferente debe anexar con la propuesta la ficha técnica (catalogo) del equipo ofertado en la cual se pueda corroborar las especificaciones técnicas solicitadas; dicha ficha técnica deberá estar en idioma español.			
2.18	Accesorios	**Trípodes para micrófono:**		
		Un (01) trípode de piso con brazo extensor (boom) incluido.		
		Un (01) trípode de mesa con brazo extensor (boom) incluido.		
		Material: Acero o aluminio con recubrimiento anticorrosivo.		
		Altura ajustable.		
		Base antideslizante.		
		Compatible con abrazaderas universales.		
		Abrazaderas para micrófono:		
		Dos (02) abrazaderas universales tipo “piña”.		
		Material: Plástico industrial de alta resistencia.		
		Rosca: En bronce, compatible con los trípodes ofertados.		
		Marca: De la misma marca que los trípodes ofertados.		

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

		Cables para micrófono:		
		Dos (02) cable XLR balanceado, macho a hembra.		
		Longitud: 5 metros.		
		Blindaje: Doble o trenzado, con conectores metálicos de alta calidad.		
		Espumas antiviento:		
		Dos (02) espumas antiviento para micrófono.		
		Color: Negro.		
		Compatibles con micrófonos de mano.		
		Baterías recargables:		
		Cuatro (04) baterías recargables compatibles con los micrófonos ofertados.		
		Tipo: AA o según requerimiento del equipo.		
		Capacidad mínima: 2000 mAh.		
		Incluye un (01) cargador unitario compatible.		
		Fuente de alimentación:		
		Una (01) fuente de alimentación para el sistema de micrófonos o receptor inalámbrico.		
		Voltaje y amperaje según requerimiento del equipo ofertado.		
		Estuche de transporte:		
		Un (01) estuche rígido o maleta acolchada.		
		Capacidad para almacenar el micrófono y todos sus accesorios.		
		Material resistente a impactos y humedad.		
Garantía				
2.19	El oferente será responsable de realizar la instalación, puesta en funcionamiento y configuración de los equipos. Asimismo, deberá otorgar una garantía mínima de dos (2) años, contados a partir de la fecha del acta de recibo a satisfacción emitida por la supervisión del contrato. Durante el período de garantía, el oferente deberá suministrar, sin costo adicional para la Policía Nacional, todos los repuestos necesarios, los cuales deberán ser nuevos y contar con características iguales o superiores a las de los componentes originales, con el fin de garantizar el correcto funcionamiento de los equipos.			
NOTA: Las especificaciones técnicas requeridas son mínimas, por lo tanto, se pueden ofertar mejores características.				

CONSOLA				
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**		**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
3	**CONSOLA**			
3.1	Marca	Especificar		
3.2	Modelo	Especificar		
3.3	Cantidad	Uno (01)		
	TRANSMISOR PORTABLE	3.4 Especificaciones técnicas. (Anexar catálogo de especificaciones técnicas o manual técnico).		
		3.5 Generalidades:		
		3.6 Frecuencia de muestreo interna 48 KHz a 24 bits.		
		3.7 Consola con procesamiento de audio digital tecnología IP		
		3.8 Asignación de cualquier tipo de fuente a cualquier canal o fader.		
		3.9 Ecualizador por fuente de tres bandas integrado.		

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

		3.10 Pantallas alfanuméricas debajo de cada fader que muestren la fuente de audio actual y cuando se presione la perilla de opciones, ofrezca un ajuste rápido del ajuste de ganancia del fader, ecualizador de voz, panorama y balance, corrección de fase.		
		3.11 Cada fader debe tener una función de vista previa estéreo ("cue"),		
		3.12 Sección de monitor CR reconfigurable con selección directa de buses de programa y botones reasignables que permiten el monitoreo instantáneo de fuentes externas.		
		3.13 Sistema flexible de intercomunicación que permita hablar con los invitados del estudio o con cualquier fuente de teléfono o códec con una retroalimentación asociada.		
		3.15 Las pantallas de alta resolución deben brindar estilos de medición de VU o PPM sensibles y legibles.		
		3.16 Que tenga temporizador de eventos de precisión que puede operarse manualmente o activarse iniciando fuentes preseleccionadas.		
		3.17 Que permita guardar presets “configuraciones instantáneas" personalizadas de Show Profile para recuperar instantáneamente las configuraciones de consola utilizadas con frecuencia		
		3.18 Que permita acceder a todas las funciones de forma remota para fines de configuración, administración y diagnóstico utilizando cualquier navegador web estándar.		
		3.19 2 puertos Gigabit para redes de estudio Fuente de alimentación refrigerada por convección y sin ventilador para un funcionamiento silencioso en el estudio.		
		controles de monitor Studio y Control Room y un sistema Talkback integrado.		
		3.20 Configuración mínima 1 CORE con: Entradas 4 micrófonos con alimentación Phantom conmutable 16 entradas estéreo 2 digitales AES/EBU Salidas 8 análogas estéreo 2 digitales AES/EBU		
		3.21 controlador de audio IP AES67 para windows - 4 entradas, 4 salidas / el controlador para Windows conecta el audio de la PC directamente a la red a través de Ethernet y sin tarjetas de sonido. Soportado por Windows 7 y 7 pro (32 y 64 bits) WIN 8 y 10 (32 Y 64 bits)		
		3.22 GPIO		
		3.23 8X DB15		
		3.24 16 fader		
		3.25 Alimentación entre 100 y 240 VAC. 60Hz		
3.5	RESPALDO	El oferente deberá relacionar que cuenta con respaldo técnico en Colombia		
3.6	Anexar ficha técnica	Del equipo ofertado		
3.7	Año de fabricación	2026		

COMPUTADOR (WORK STATION)				
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**		**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
4	**COMPUTADOR (WORK STATION)**			
4.1	Cantidad:	Especificar.		
4.2	Marca:	Especificar.		
.43	Modelo: Especificar.	Especificar.		
4.4	Tecnología:	Torre (Todos los componentes que se describen en la presente ficha técnica, deben ser para equipos de cómputo tipo torre)		

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

4.5	Año de fabricación	: última versión con respecto a la vigencia de suscripción del contrato		
4.6	Color del equipo de cómputo:	Negro o Gris		
PROCESADOR				
4.7	Marca:	Especificar		
4.8	Modelo: Fecha de lanzamiento: Potencia de diseño térmico (TDP): desde 350W Número de cores: Número de Subprocesos: Frecuencia máxima turbo o reloj turbo máximo: Memoria Caché Anexar link: Tipo: Anexar certificación: Anexar Link: Chipset Corporativo WORKSTATION	Especificar Debe estar dentro de los 18 meses anteriores a la fecha de lanzamiento por parte del fabricante del procesador mínimo 12		
		mínimo 24		
		a mínimo 5.4 GHZ		
		Mínimo 77 MB		
		Indicar link del fabricante donde se pueda verificar el componente.		
		Procesador para ambiente corporativo, y modelo para ambiente empresarial. El BIOS debe estar bloqueado para la opción de OVERCLOCKING. Debe ser verificable en la página web del fabricante del equipo		
		Del fabricante del procesador ofertado, donde sea posible verificar que el procesador es para ambiente corporativo y que cumple con todas las especificaciones técnicas solicitadas.		
		Donde se evidencien todas las especificaciones mínimas relacionadas con el procesador a través de la página WEB del fabricante del procesador.		
		especificar		
ADMINISTRACIÓN FUERA DE BANDA				
4.9	Mínimo debe tener habilitada la administración fuera de banda.			
DISCO DURO				
4.10	01 unidad de estado sólido SSD, 2TB de capacidad hardware para Sistema Operativo y herramientas. PCIe Gen 4 x4 NVME. M.2			
4.11	4 disco duro SDD de mínimo 6 TB, para datos y almacenamiento de archivos, PCIe Gen 4 x4 NVME. M.2			
MEMORIA RAM				
4.12	Mínimo: DDR5-8ch@6400MTs con dos modulos de 64GB (2x32GB o 4x16GB) para un Total 128 GB			
TARJETA GRÁFICA				
4.13	Marca: Especificar			
4.14	Modelo: Especificar			
4.15	Núcleos de procesamiento: mínimo 21760 última generación			
4.16	Memoria de la GPU: mínimo desde los 32GB hasta 64 GB para escritorio			
4.17	Interface de sistema: PCIe 5.0 x16			
4.18	Ancho de banda de memoria: 1792 GB/s con 32 GB de VRAM y un bus de 512 bits			
4.19	Puertos: Mínimo 4 DisplayPort 2.1a/b (tres puertos) y HDMI 2.1a/b (un puerto)			
FUENTE DE PODER				
4.20	Marca: Especificar			
4.21	Modelo: Especificar			
4.22	Voltaje Estable			
4.23	Fuente de Poder: el rango de la fuente de poder debe estar a mínimo 1000W watts y máximo 1350 watts, que soporte una eficiencia del 92% y que cumpla con certificación 80 PLUS: Interna Platinum o superior. La fuente de poder debe ser compatible con el factor de forma del equipo de cómputo			

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

	solicitado. Refrigerada por agua		
4.24	Factor de forma: Torre		
MONITOR			
4.25	Cantidad: dos (02) por cada equipo.		
4.26	Dos (02) pantallas LED IPS de mínimo 27" o superior. Dos (02) 4k pantallas LED IPS de mínimo 27" o superior. Base de la pantalla, debe permitir: • Altura ajustable. • Inclinación ajustable. • Giro sobre el mismo eje de la base de la pantalla. Resolución de la pantalla: Mínimo \(3840 x 2160\) ULTRA HD Tasa de refresco: Mínimo 60 Hz. Puertos de conexión integrados: • Mínimo (01) Display Port • Minimo (01) HDMI • Mínimo (02) USB o extensor de hub que permita esta configuración. Tecnología de panel: Tipo IPS (In-Plane Switching) o equivalente, con ángulo de visión horizontal y vertical de mínimo 178°, que garantice uniformidad de color desde distintos ángulos. Accesorios incluidos: Cada pantalla debe incluir cable de alimentación (AC), cable USB y cable DisplayPort, por pantalla. NOTA 1: Se debe anexar el DataSheet de los monitores a ofertar donde se evidencien las características relacionadas y los puertos de conexión de acuerdo a los cables requeridos. La salida de video de la tarjeta debe ser compatible con las entradas de video de los monitores, permitiendo conectar los dos (02) monitores de manera simultánea.		
PERIFERICOS			
4.27	Mouse: ergonómico inalámbrico, debe tener 2 botones y scroll, de la misma marca del equipo.		
4.28	Teclado: en español con cable con conexión USB, con teclado numérico a prueba de salpicaduras o derrame de líquidos, de la misma marca del fabricante del computador.		
4.29	Debe de traer monitores de audio profesional de 240 wast en adelante audio		
4.30	Dede de traer una diadema para audio profesionales		
4.31	Accesorio: un arreglo de discos duro SDD de mínimo 128 TB de almacenamiento externo		
PUERTOS			
4.32	Puertos USB periféricos mínimo: Seis (06) puertos USB 3.2 a 5 Gbps, (01) Tipo C mínimo a 10 Gbps. Los puertos deben ser de la última generación liberada en el mercado.		
4.33	Conectores auriculares y micrófono de 3,5 mm independientes o en combo y parlante o altavoz interno mono o estéreo		
DISPOSITIVO DE RED			
4.34	Ethernet (RJ-45) 10/100/1000 integrada con compatibilidad nativa de IPv6 en coexistencia con IPv4.		
SISTEMA OPERATIVO			
4.35	Licenciamiento del sistema operativo Los equipos de cómputo deberán entregarse con Windows 11 Pro OEM, versión de 64 bits en español, preinstalado desde fábrica, debidamente activado y completamente funcional. La versión del sistema operativo debe		

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

<table>
<tr><td></td><td>corresponder a la más reciente disponible al momento de la entrega, adecuada para entornos corporativos.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">PATCH CORD</td></tr>
<tr><td>4.36</td><td>Suministro Patch Cord categoría 6A de fábrica de mínimo 3 mts.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD</td></tr>
<tr><td>4.37</td><td>Seguridad con chip TPM (Trusted platform Module), versión 2.0 o superior, discreto o embebido.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4.38</td><td>Entregar un dispositivo electromagnético o electromecánico de bloque de apertura de chasis integrado a la BIOS o mecanismo físico de bloqueo de apertura del chasis.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">CERTIFICACIONES</td></tr>
<tr><td>4.39</td><td>El oferente debe garantizar que, los equipos de cómputo cuentan con las siguientes certificaciones:

• Certificación que indique que los equipos ofrecidos son de un fabricante con representación en Colombia, (Anexar certificación).
• Certificación EPEAT Gold, (Anexar certificación).
• Certificación TCO CERTIFIED, (Anexar certificación).
• Certificación Energy Star Versión 8.X o superior (Anexar certificación).
• Certificación que indique que los equipos ofrecidos cuentan con sistema operativo instalado por el fabricante. (Anexar certificación).</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">OFIMÁTICA</td></tr>
<tr><td>4.40</td><td>Microsoft Office Home & Business última versión liberada en el mercado ESD (Electronic Software Distribution) edición de 64 bits.

El contratista deberá entregar la licencia de ofimática instalada en cada equipo de cómputo en coordinación con el supervisor del contrato, quien dará los lineamientos previos respectivos para la activación de las mismas.

El contratista debe entregar al supervisor del contrato; documento en Excel que incluya toda la información requerida para la administración de las licencias, el cual, a través del supervisor del contrato, deberá ser integrado en una herramienta tecnológica de análisis de datos, que permita la gestión y visualización de toda la información que más adelante se relaciona, así:

<table>
<tr><th>No.</th><th>SERIAL DE LA MÁQUINA</th><th>TOKEN</th><th>CUENTA DE CORREO ASOCIADA</th><th>CONTRASEÑA</th><th>NUMERO TELEFÓNICO ASOCIADO A LA CUENTA DE CORREO</th><th>CUENTA DE CORREO DE RECUPERACIÓN</th><th>CONTRASEÑA</th><th>FECHA DE CANJE TOKEN</th></tr>
<tr><td>1</td><td>******</td><td>******</td><td>Juli***@hotmail.com</td><td>*******</td><td>*******</td><td>Juli***@hotmail.com</td><td>********</td><td>20/12/2023</td></tr>
<tr><td>2</td><td>******</td><td>******</td><td>Juli***@hotmail.com</td><td>*******</td><td>*******</td><td>Juli***@hotmail.com</td><td>********</td><td>20/12/2023</td></tr>
</table>
* Para el proceso de alistamiento e instalación de la ofimática, en cada uno de los equipos de cómputo para la Policía Nacional, es importante tener presente que, en coordinación con el supervisor del contrato, se darán los lineamientos previos respectivos para establecer los parámetros en la elaboración de la nemotecnia del total de las cuentas de correo, para la respectiva activación y administración.

El Contratista se obliga a NO suministrar, revelar o dar a conocer, los usuarios, contraseñas, cuentas de correo, números de celular, lugares de distribución y demás información que sea registrada en el documento Excel a personas ajenas a la Institución o pertenecientes a la misma (La información solamente deberá ser entregada al supervisor del contrato).

Así mismo, se obliga al contratista entregar el documento Excel en versión editable (con roles de lectura y escritura), sin restricciones de ningún tipo y sin limitaciones de edición, con el propósito de lograr adicionar información considerando las necesidades de la Institución, sin que esto genere costos adicionales a la Policía Nacional.</td><td></td><td></td></tr>
</table>

LICENCIAS ADOBE CREATIVE CLOUD FOR TEMS ALL APPS CON SUSCRIPCIÓN DE TRES (3) AÑOS.				
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**		**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
5	**ICENCIAS ADOBE CREATIVE CLOUD FOR TEMS ALL APPS**			
5.1	Cantidad	1		

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

5.2	Licenciamiento:	nueva		
5.3	Familia del producto:	Creative cloud for Teams All Apps		
5.4	Idioma:	Multi Latin American Languages.		
5.5	Duración:	36 meses		
5.6	Usuarios:	1 user		
5.7	Nivel:	2		
5.8	Aplicaciones	creativas incluidas, plantillas, espacio en la nube y fuentes de la biblioteca de Adobe Fronts.		
5.9	Entrega	Se realizará entrega de las licencias Adobe Creative Cloud for Teams All Apps por suscripción de tres (3) años.		
5.10	Soporte:	El soporte técnico de las suscripciones por el periodo de tres (03) años será brindado directamente por Adobe Creative Cloud.		

DISCO DURO SOLIDO PARA PC				
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**		**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
6	**UNIDADES DE ALMACENAMIENTO**			
6.1	**SSD 2.5" SATA III 3D NAND**			
6.2	Marca	Especificar		
6.3	Cantidad	Veinte cinco (25)		
6.4	Capacidad	500 GB (Capacidad real tras formato: ~465.7 GB).		
6.5	Interfaz	SATA III 6.0 Gb/s (Retrocompatible con SATA II y I).		
6.6	Velocidad de Lectura	Hasta 540 - 560 MB/s		
6.7	Velocidad de Escritura	Hasta 500 - 530 MB/s		
6.8	Factor de Forma	2.5 pulgadas (7mm de grosor)		
6.9	Vida Útil (TBW)	100 - 180 TB (Terabytes escritos)		
6.10	Tecnología	3D NAND Flash		
6.11	Controladora	Basada en algoritmos de corrección de errores (ECC) de última generación.		
6.12	Garantía de fábrica	Mínimo de garantía de 2 a 3 años El oferente deberá reemplazar los discos que resulten con defectos de fabricación como ineficiencia, Fallos en el firmware, sectores defectuosos de origen o errores en la controladora, etc. durante el periodo de garantía, según las condiciones y términos estándar del producto.		
SSD M.2				
6.13	Marca	Especificar		
6.14	Cantidad	Veinte cinco (25)		
6.15	Capacidad	512 GB.		
6.16	Interfaz	PCIe NVMe 4.0 x4		
6.17	Velocidad de Lectura	5,000 - 7,500 MB/s		
6.18	Velocidad de Escritura	3,000 - 5,000 MB/s		
6.19	Factor de Forma	M.2 2280		
6.20	Vida Útil (TBW)	~300 - 400 TB		
6.21	Dimensiones	22mm x 80mm		
6.22	Garantía de fábrica	Mínimo de garantía de 2 a 3 años		

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

		El oferente deberá reemplazar los discos que resulten con defectos de fabricación como ineficiencia, Fallos en el firmware, sectores defectuosos de origen o errores en la controladora, etc. durante el periodo de garantía, según las condiciones y términos estándar del producto.		
NOTA: Con la entrega de la totalidad de las unidades de almacenamiento, el oferente entregara sin costo adicional tres (03) cable adaptador 3.0 Sata Disco Duro 2.5 HHD SSD Y tres (03) adaptadores carcasa SSD M.2 USB 3.1.				

IP PÚBLICA WAN FIJA			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
7	**INTERNET EMPRESARIAL - 15 MBPS - IPV4 E IPV6 FIJA**		
7.1	Cantidad: Uno (1).		
7.2	Marca.		
7.3	Modelo.		
7.4	Especificaciones técnicas. (Anexar catálogo de especificaciones técnicas y manual de servicio técnico).		
7.5	Direccionamiento A UNA IP PUBLICA PRIVADA (LAN) a través de DMZ o BRICS, donde se haga una NAT 1-1 de la IP PUBLICA (WAN) a la IP PUBLICA (LAN)		
7.6	Puertos: Apertura y configuración de protocolo UDP en los puertos 9000, 9001 y 5004 (tanto de entrada como de salida).		
7.7	Propósito: Instalación de equipo de streaming para transmisión y recepción de audio profesional.		

Atentamente,

_____

Capitan **OMAR ANDRES RAMIREZ SALDARRIAGA**
Jefe Grupo Tecnologías de la información y las comunicaciones DEVAL

Elaboró: **PT. Yesferson A. Paez Sequeda**
Administrador Seguridad De La Información
Grupo de tecnologías de la información Deval

Reviso: **CT. Omar A. Ramirez Saldarriaga**
Jefe Grupo de Tecnologías de la información
Grupo de tecnologías de la información DEVAL

Fecha de elaboración: 01/06/2026
Ubicación: D:\\2026\ESTUDIOS PREVIOS

Calle 8 No. 20 – 432 B/San Juanito
Teléfonos 8826178 – 8826126
Deval.gutic@policia.gov.co
www.policia.gov.co

INFORMACIÓN PÚBLICA