



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
METROPOLITANA DE VILLAVICENCIO
GRUPO CONTRATOS

No. GS-2026- 057715-3 / AREAD – GRUCO – 11.3

Villavicencio, 05 JUN 2026

Señores
VEEDURIAS CIUDADANAS
 Ciudad.

Asunto: Convocatoria Veedurias Ciudadanas.

La Policía Metropolitana de Villavicencio invita a las veedurías ciudadanas, las asociaciones cívicas, comunitarias, de profesionales, benéficas o de utilidad común para que de conformidad con el artículo 66 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 5 de la Ley 850 de 2003, participen con sus observaciones y recomendaciones escritas y oportunas para el proceso de Contratación de Mínima Cuantía No. **PN MEVIL MIC 023 2026**, que adelanta la Policía Metropolitana de Villavicencio por un valor estimado para la presente contratación de **SETENTA Y NUEVE MILLONES CINCUENTA Y CUATRO MIL CIENTO DOS PESOS (\$79.054.102,00) M/CTE** incluido IVA e Impoconsumo (según aplique), impuestos, tasas, contribuciones y demás gravámenes y costos directos e indirectos que implique la debida ejecución del contrato, discriminados de la siguiente forma:

OBJETO	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS TECNOLOGICOS, MUEBLES, ENSERES Y CARPAS, PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DE VILLAVICENCIO Y UNIDADES ADSCRITAS ADMINISTRATIVAMENTE, POR LOTES.							
	LOTE 1: ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO A TODO COSTO DE CCTV PARA EL DEPARTAMENTO DE POLICIA VAUPES, Y MEDIDOR ULTRASONICO PARA EL DEPARTAMENTO DE POLICÍA META.							
	LOTE 2: ADQUISICIÓN DE MUEBLES, ENSERES Y CARPAS PARA LA REGIÓN DE INCORPORACION NUMERO 7 Y EL COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE FATIMA.							
	Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Producto			
	56101502	Muebles y Accesorios	Mobiliario de alojamiento	Mueble	Sofá			
	56101504	Muebles y Accesorios	Mobiliario de alojamiento	Mueble	Sillas			
	56101518	Muebles y Accesorios	Mobiliario de alojamiento	Mueble	Estanteria de Pared			
	90111604	Servicios de viaje, alimentación, alojamiento y entretenimiento	Hoteles e instalaciones de alojamiento y reuniones	Instalaciones para reuniones	Carpas			
46171622	Equipos y suministro de defensa, orden público, protección, vigilancia y seguridad.	Seguridad, vigilancia y detección	Equipo de Vigilancia y Detección	Sistema de Televisión de Circuito Cerrado CCTV				
41112504	Equipo y suministro de laboratorio, de medición, de observación y de pruebas	Instrumentos de medida, observación y ensayo	Instrumentos de medición y observación del caudal de fluidos	Medidores de agua				
PRESUPUESTO OFICIAL	El valor estimado del presente proceso de contratación es de SETENTA Y NUEVE MILLONES CINCUENTA Y CUATRO MIL CIENTO DOS PESOS (\$ 79.054.102,00) M/CTE , IVA incluido (según aplique):							
	LOTE 1							
	ÍTEM	RUBRO	UNIDAD	REC	DESCRIPCIÓN	CANT	VALOR UNITARIO CON IVA (SI APLICA)	VALOR TOTAL CON IVA (SI APLICA)
	1	A-02-01-01-004-006	DEVAU	10	COMPONENTE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN A TODO COSTO – CCTV PARA EL DEPARTAMENTO DE POLICÍA VAUPES	1	\$ 51.220.000,00	\$ 51.220.000,00
2	A-02-01-01-004-008	DEMET	10	ADQUISICION MEDIDOR – DEPARTAMENTO DE POLICIA META	1	\$ 13.170.000,00	\$13.170.000,00	
TOTAL							\$ 64.390.000,00	
LOTE 2								

ÍTEM	RUBRO	UNIDAD	REC	DESCRIPCIÓN	CANT	VALOR UNITARIO CON IVA (SI APLICA)	VALOR TOTAL CON IVA (SI APLICA)
1	A-02-01-01-003-008	DINCO	10	SALA O MUEBLE DE ESPERA	1	\$4 980.000,00	\$4 980.000,00
2	A-02-01-01-003-008	DINCO	10	LÍNEA DE MANDO	1	\$1 980.000,00	\$1 980.000,00
3	A-02-02-01-002-007	DINCO	10	CARPAS 2 * 2	3	\$555 556,00	\$1 666 668,00
4	A-02-02-01-003-006	NUSEFA	10	SILLAS UNIVERSITARIAS PLASTICAS	18	\$335.413,00	\$6.037.434,00
TOTAL							\$14.664.102,00

LOTE 1

ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO A TODO COSTO DE CCTV PARA EL DEPARTAMENTO DE POLICIA VAUPES, Y ADQUISICION DE MEDIDOR ULTRASONICO PARA EL DEPARTAMENTO DE POLICÍA META.

**CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION – CCTV
DEPARTAMENTO DE POLICÍA VAUPES**

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN	
DEVAU	<p style="text-align: center;">CÁMARA DOMO PTZ – TIPO 1</p> <p>Cámara tipo exterior para ambientes robustos de funcionamiento en ambientes con iluminación con burbuja</p>	Cantidad	6
		Marca	Especificar
		Modelo	Especificar
		Rango de operación	Día / Noche cambio automático
		Formato sensor de Imagen	Entre 1/1.8 (0,56 mm) a 1/3" (0.33 mm) CMOS
		Salida de vídeo	IP
		Resolución de salida	4 megapíxeles o superior
		Tipo de Escaneo	Progresivo
		Iluminación mínima	Color: 0.1 lux o mejor. B/N: 0.01 lux o mejor
		Posiciones predefinidas (Presets)	Mínimo 255
		Zonas de privacidad	Mínimo 16 configurables en cámara o VMS
		Movimiento horizontal	360 grados (sin fin)
		Tours predefinidos	04 o superior
		WDR	Como mínimo 120 dB real o superior No se aceptan WDR digitales
		Zoom	Mínimo 30 X óptico y Mínimo 12 X digital
		Compresión de video	H.265 o superior
		Movimiento vertical	90 grados o mejor, giro automático en el centro evitando que se visualicen las imágenes invertidas completando mínimo 180 grados de cobertura.
		Montaje outdoor	Antivandálico
		Compatibilidad ONVIF	ONVIF Profile S, G, T. (M opcional) (verificable en la página de https://www.onvif.org/)
		Ethernet Interface	1 RJ45 10/100 Ethernet port
		Temperatura de operación	-20° a 45°
		Consumo eléctrico	Máximo 65W
		Certificación	IP 66, IK10, UL o CE y FCC.
Protocolos de red	IPv4/v6, HTTP, HTTPS, SNMP, DNS, TCP/IP, UDP/IP, DHCP, RTP, UDP, RTSP, NTP, ICMP, IGMP, QoS, SSL/TLS, (SMTP, FTP opcional).		
Velocidad de pan (horizontal)	Rango entre: Umbral mínimo 0.5 grados/seg o inferior Umbral máximo 200 grados/seg o superior		
Velocidad Tilt (vertical)	Rango entre: Umbral mínimo 0.5 grados/seg o inferior Umbral máximo 200 grados/seg o superior		
Debe tener	Control de luz, HLC o equivalente, Autoiris Auto Foco Control Automático de ganancia - AGC Automático Estabilización de imagen Balance de blancos - AWB Obturador Electrónico Automático - AES (Automatic Electronic Shutter o velocidad de Shutter) Tecnología para video a color con baja iluminación Filtro de reducción de ruido en la imagen		

				<p>Seguridad de red</p> <p>HTTPS Compatibilidad con la infraestructura de claves públicas (PKI) o FIPS 140-2 Encryption.</p> <p>Codificación: TLS/SSL o AES 256 o AES 128 en transmisión y almacenamiento de datos. Filtrado de direcciones IP, 802-1X y log de acceso usuarios.</p> <p>El oferente garantizar un escaneo de vulnerabilidades a todo el sistema por medio de software de terceros, y llegado el caso de presentarse una vulnerabilidad esta deberá ser subsanada entre el integrador y el fabricante de la solución.</p>
			<p>Interfaz (opcional de acuerdo a la necesidad de la unidad)</p>	<p>Entrada y salida de audio (externo o interno) El contratista deberá incluir el respectivo micrófono para interperie con grado de protección mínimo IP66 con control automático de ganancia, configurado por cada cámara para administración de audio bidireccional desde el software de visualización</p> <p>Audio compresión. G.711 / G.726 seleccionable (opcional)</p>
			<p>Analíticas incluidas sin requerir licencias o componentes adicionales abiertas par integración con IA o aplicaciones de terceros.</p>	<p>Incluidas en la cámara, activar de forma concurrente como mínimo 4 sin requerr licencias o componentes adicionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Detección de movimiento • Detección de rostros • Auto seguimiento (autotracking) • Cruce de línea • Merodeo • Intrusión • Sabotaje • Tampering • Detección de región de entrada o salida
			<p>Streaming de video</p>	<p>Multistreaming, configurable minimo así:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Para visualización local 1920x1080, a 30 FPS. 2. Para almacenamiento 1920x1080 a 30 FPS, configurado para reconocimiento 3. Para acceso remoto a video en vivo en resoluciones SD a 15 FPS. <p>Nota: Para cada una de las configuraciones el contratista deberá ajustar la tasa de bit, permitiendo lograr que no sea detectada la pixelación producida por el movimiento de la imagen manteniendo las calidades requeridas, a satisfacción del supervisor y/o interventor del contrato.</p>
			<p>Memoria de Respaldo Local</p>	<p>Para cada una de las cámaras el contratista debe suministrar y configurar la grabación local en una memoria tipo flash (MicroSD o SD,) SDXC clase 10, (expandible en la cámara) con capacidad minino de 256 GB, como respaldo de almacenamiento; cuando se reestablezca la conexión se debe tener acceso al video grabado de la memoria expandible de la cámara desde el software de gestión principal.</p> <p>Para grabación local por mínimo tres (3) días en una disposición de resolución mínima de almacenamiento debe ser de 1080p a 30 FPS.</p> <p>Nota: Cuando se restablezca la conexión se debe tener acceso al video grabado de la memoria expandible de la cámara desde el software de gestión principal, este video debe quedar en el almacenamiento principal.</p>
			<p>Alarmas</p>	<p>Mínimo 2 entradas de alarma y mínimo 1 de salida para acciones de alarma y notificar al centro de monitoreo, falla</p>

				apertura de gabinete de equipos. El contratista debe incluir (02 contactos secos, acoples ópticos, sensores, transductores o accesorios necesarios para señalización de falla en el suministro de energía comercial y apertura de gabinete).
			Ficha técnica	Del equipo ofertado (es obligatorio adjuntar la ficha técnica junto con el presente anexo, que permita confirmar el cumplimiento de las especificaciones técnicas mínimas aquí indicadas)
	DEVAU	CÁMARAS DOMO PTZ. TIPO 2 Cámara con IR, para ambientes de poca luz	Cantidad	2
			Marca	Especificar
			Modelo	Especificar
			Rango de operación	Día / Noche cambio automático
			Formato sensor de Imagen	1/1.8 (0.56 mm) a 1/3" (0.33mm) CMOS
			Salida de video	IP
			Resolución de salida	Mínimo 4 Megapixel o superior
			Tipo de Escaneo	Progresivo
			Iluminación mínima	Color: 0.1 lux o mejor, B /N: 0 lux con IR
			Iluminador Infrarrojo interno	Mínimo 200 Metros o superior con cero (0) lux.
			Posiciones predefinidas Presets)	Mínimo 255
			Zonas de privacidad	Mínimo 16 configurables en cámara o VMS
			Tours predefinidos	4 o mejor
			Movimiento horizontal	360 grados (sinfin)
			Montaje outdoor	Antivandálico
			Compatibilidad ONVIF	ONVIF Profile S, G, T; M (opcional) (verificable en la página de https://www.onvif.org/)
			Ethernet Interface	1 RJ45 10/100 Ethernet port
			Temperatura de operación	-20° a 45°
			Consumo eléctrico	Máximo 75W
			Certificación	IP 66, IK10, UL o CE, FCC o su equivalente
			Protocolos de red	IPv4/v6, HTTP, HTTPS, SNMP, DNS, TCP/IP, UDP/IP, DHCP, RTP, UDP, RTSP, NTP, ICMP, IGMP, QoS, SSL/TLS, (SMTP, FTP opcional)
			Movimiento vertical	90 grados o mejor, giro automático en el centro evitando que se visualicen las imágenes invertidas completando mínimo 180 grados de cobertura.
			Velocidad de pan (horizontal)	Rango entre: Umbral 0.5 grados/seg o inferior Umbral máximo 200 grados/seg o superior
			Velocidad Tilt (vertical)	Rango entre: Umbral mínimo 0.5 grados/seg o inferior Umbral máximo 150 grados/seg o superior
			Debe tener	Control de luz, HLC o equivalente, Autoiris Auto Foco Control Automático de ganancia – AGC Automático Estabilización de imagen Balance de blancos – AWB Obturador Electrónico Automático - AES (Automatic Electronic Shutter o velocidad de Shutter) Tecnología para video a color con baja iluminación Filtro de reducción de ruido en la imagen
			WDR	Como mínimo 120 dB real o superior No se aceptan WDR digitales
			Zoom	Mínimo 30 X óptico y Mínimo 12 X digital
			Compresión de video	H.265 o superior
			Seguridad en red	HTTPS, Compatibilidad con la infraestructura de claves públicas (PKI) o FIPS 140-2 Encryption. Codificación: TLS/SSL o AES 256 o AES 128 en transmisión y almacenamiento de datos. No debe permitir instalación de ningún software en la cámara, sólo se puede cargar el firmware autenticado del fabricante. Filtrado de direcciones IP, 802-1X El oferente garantizar un escaneo de vulnerabilidades a todo el sistema por medio de software de terceros, y llegado el caso de

				presentarse una vulnerabilidad esta deberá ser subsanada entre el integrador y el fabricante de la solución.
			Analíticas incluidas sin requerir licencias o componentes adicionales	<p>Incluidas en la cámara, activar de forma concurrente como mínimo 4 sin requerir licencias o componentes adicionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Detección de movimiento • Detección de rostros • Auto seguimiento • Cruce de línea • Merodeo • Intrusión • Sabotaje • Tampering • Detección de región de entrada o salida
			Streaming de video	<p>Multistreaming, configurable mínimo así:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Para visualización local 1920x1080, a 30 FPS. 2. Para almacenamiento 1920x1080 a 30 FPS, configurado para reconocimiento. 3. Para acceso remoto a video en vivo en resoluciones 1920x1080 a 15 FPS. <p>Nota: Para cada una de las configuraciones el contratista deberá ajustar la tasa de bit, permitiendo lograr que no sea detectada la pixelación producida por el movimiento de la imagen manteniendo las calidades requeridas, a satisfacción del supervisor y/o interventor del contrato.</p>
			Memoria de Respaldo Local	<p>Para cada una de las cámaras el contratista debe suministrar y configurar la grabación local en una memoria tipo flash (MicroSD o SD.) SDXC clase 10, (expandible en la cámara) con capacidad mínimo de 256 GB, como respaldo de almacenamiento; cuando se reestablezca la conexión se debe tener acceso al video grabado de la memoria expandible de la cámara desde el software de gestión principal.</p> <p>Para grabación local por mínimo tres (3) días en una disposición de resolución mínima de almacenamiento debe ser de 1080p a 30 FPS.</p> <p>Nota: Cuando se restablezca la conexión se debe tener acceso al video grabado de la memoria expandible de la cámara desde el software de gestión principal, este video debe quedar en el almacenamiento principal.</p>
			Alarmas	<p>Mínimo 2 entrada de alarma y 1 de salida para notificar al centro de monitoreo, falla apertura de gabinete de equipos. El contratista debe incluir (02 contactos secos, acoples ópticos, sensores, transductores o accesorios necesarios para señalización de falla en el suministro de energía comercial y apertura de gabinete).</p>
			Ficha técnica	<p>Del equipo ofertado (es obligatorio adjuntar la ficha técnica junto con el presente anexo, que permita confirmar el cumplimiento de las especificaciones técnicas mínimas aquí indicadas)</p>
	DEVAU	CÁMARA FIJA TIPO 1	Cantidad	3
			Marca	Especificar
			Modelo	Especificar
			Tipo	Tipo Bala varifocal motorizado, Fija intemperie (exteriores)
			Lente	Mínimo en un rango entre 2.5 a 12 mm o superior. El contratista deberá suministrar y ajustar el lente teniendo en cuenta la ubicación de la cámara y zona de enfoque indicada por el supervisor y/o interventor del contrato.
			Iluminación mínima	Color: 0,13 lux o mejor B/N: 0 lux con IR
			Iluminador Infrarrojo interno	Iluminación infrarroja integrada que permita, bajo condiciones de 0 lux, generar imágenes utilizables en B/N para objetos o personas ubicadas a una distancia de 40 mayor.
			WDR	120 dB o superior No se aceptan WDR digitales.

			Resolución	Mínimo 4 Megapíxeles o superior
			Formato sensor de Imagen	1/1.8" (0.56 mm) a 1/3" (0.33 mm) CMOS o mejor
			Día y Noche	Filtro real infrarrojo día/noche
			Protocolos de red	IPv4/v6, HTTP, HTTPS, SNMP, DNS, TCP/IP, UDP/IP, DHCP, RTP, UDP, RTSP, NTP, SMTP, ICMP, IGMP, QoS, SSL/TLS, FTP.
			Compatibilidad ONVIF	ONVIF Profile S, G, T, M (opcional) (verificable en la página de https://www.onvif.org/)
			Certificación	IP 66, IK10, UL O CE, FCC o su equivalente
			Debe tener	Control de luz, HLC o equivalente, Autoiris Auto Foco Control Automático de ganancia – AGC Automático Estabilización de imagen Balance de blancos – AWB Obturador Electrónico Automático - AES (Automatic Electronic Shutter) Tecnología para video a color con baja iluminación Filtro de reducción de ruido en la imagen
			Formato de video	H 265 o superior
			Seguridad	Compatibilidad con la infraestructura de claves públicas (PKI) o FIPS 140-2 Encryption. Codificación: TLS/SSL y AES 256 ó AES 128 bits en transmisión y almacenamiento de datos. -No se debe permitir la instalación de ningún firmware que no sea suministrado por el fabricante de la cámara -El oferente garantizar un escaneo de vulnerabilidades a todo el sistema por medio de software de terceros, y llegado el caso de presentarse una vulnerabilidad esta deberá ser subsanada entre el integrador y el fabricante de la solución.
			Streaming de Video	Multistreaming configurable mínimo, así: Para visualización local y almacenamiento 1920x1080, a 30 fps. Para acceso remoto a video en vivo en resoluciones 1920X 1080 a 15 FPS. Nota: Para cada una de las configuraciones el contratista deberá ajustar la tasa de bit, permitiendo lograr que no se detectada la pixelación producida por el movimiento de la imagen manteniendo las calidades requeridas, a satisfacción del supervisor y/o interventor del contrato.
			Memoria de respaldo local	Para cada una de las cámaras el contratista debe suministrar y configurar la grabación local en una memoria tipo flash (MicroSD o SD,) SDXC clase 10, (expandible en la cámara) con capacidad mínimo de 256 GB, como respaldo de almacenamiento; cuando se reestablezca la conexión se debe tener acceso al video grabado de la memoria expandible de la cámara desde el software de gestión principal. Para grabación local por mínimo tres (3) días en una disposición de resolución mínima de almacenamiento debe ser de 1080p a 15 o 30 FPS. Nota: Cuando se restablezca la conexión se debe tener acceso al video grabado de la memoria expandible de la cámara desde el software de gestión principal, este video debe quedar en el almacenamiento principal.
			Analíticas incluidas sin requerir licencias o componentes adicionales	Incluidas sin requerir licencias o componentes adicionales, activar de forma concurrente como mínimo 4 sin requerir licencias o componentes adicionales. <ul style="list-style-type: none"> • Detección de movimiento • Detección de rostros • Cruce de línea • Merodeo • Intrusión • Sabotaje • Tampering

				<ul style="list-style-type: none"> Detección de región de entrada o salida
			Ficha técnica	Del equipo ofertado (es obligatorio adjuntar la ficha técnica junto con el presente anexo, que permita confirmar el cumplimiento de las especificaciones técnicas mínimas aquí indicadas)
			Cantidad	3
			Marca	Especificar
			Modelo	Especificar
			Tipo	Tipo Domo
			Lente	Mínimo en un rango entre 2.5 a 12 mm o superior El contratista deberá suministrar y ajustar el lente teniendo en cuenta la ubicación de la cámara y zona de enfoque indicada por el supervisor y/o interventor del contrato.
			Iluminación mínima	Color: 0,4 lux o mejor B/N: 0,04 lux o mejor
			Iluminador Infrarrojo interno	Iluminación infrarroja integrada que permita, bajo condiciones de 0 lux, generar imágenes utilizables en B/N para objetos o personas ubicadas a una distancia de 30 metros o mayor
			Día y Noche	Filtro real infrarrojo día/noche
			Compatibilidad	ONVIF Profile S, G, T, M (opcional) (verificable en la página de https://www.onvif.org/)
			Certificación	IP 66, IK10, UL O CE, FCC o su equivalente
			Temperatura de operación	-30° a 45°
			Consumo eléctrico	Máximo 15W
			Soportes	Debe contemplarse soporte para la cámara según ubicación
			Instalación	Mínimo a una altura de 70% de la base del poste, por debajo del gabinete.
			WDR	120 dB o superior No se aceptan WDR digitales.
			Resolución	Mínimo 4 Megapíxeles o superior
			Formato sensor de Imagen	1/1.8 0.56 mm) a 1/3" (0.33mm) CMOS o mejor
			Debe tener	Control de luz, HLC o equivalente, Autoiris Sistema auto foco Control Automático de ganancia – AGC Automático balance de blancos – AWB Obturador Electrónico Automático - AES (Automatic Electronic Shutter) Tecnología para video a color con baja iluminación Filtro de reducción de ruido en la imagen
			Formato de video	H.265 o superior
			Seguridad	Compatibilidad con la infraestructura de claves públicas (PKI) o FIPS 140-2 Encryption. Codificación: TLS/SSL y AES 256 ó AES 128 bits en transmisión y almacenamiento de datos. No debe permitir instalación de ningún software en la cámara, sólo se puede cargar el firmware autenticado del fabricante.
			Streaming de Video	Multistreaming configurable mínimo, así: Para visualización local y almacenamiento 1920X1080p, a 30 FPS. Para acceso remoto a video en vivo en resoluciones 1920X1080p a 15 FPS. Nota: Para cada una de las configuraciones el contratista deberá ajustar la tasa de bit, permitiendo lograr que no se detectada la pixelación producida por el movimiento de la imagen manteniendo las calidades requeridas, a satisfacción del supervisor y/o interventor del contrato.
			Memoria de respaldo local	Para cada una de las cámaras el contratista debe suministrar y configurar la grabación local en una memoria tipo flash (MicroSD o SD.) SDXC clase 10, (expandible en la cámara) con capacidad minino de 256 GB, como respaldo de almacenamiento; cuando se reestablezca la conexión se debe tener acceso al video grabado de la memoria expandible de la cámara desde el software de gestión principal. Para grabación local por mínimo tres (3) días en

DEVAU

CÁMARA FIJA
TIPO 2
(Cámaras fija
para interiores)

			<p>una disposición de resolución mínima de almacenamiento debe ser de 1080p a 15 o 30 FPS.</p> <p>Nota: Cuando se restablezca la conexión se debe tener acceso al video grabado de la memoria expandible de la cámara desde el software de gestión principal, este video debe quedar en el almacenamiento principal.</p>
			<p>Análíticas incluidas sin requerir licencias o componentes adicionales</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Detección de movimiento ● Detección de rostros ● Cruce de línea ● Merodeo o intrusión ● Sabotaje ● Tampering ● Detección de región de entrada o salida
			<p>Ficha técnica</p> <p>Del equipo ofertado (es obligatorio adjuntar la ficha técnica junto con el presente anexo, que permita confirmar el cumplimiento de las especificaciones técnicas mínimas aquí indicadas)</p>
	DEVAU	CARACTERÍSTICAS PARA LA INSTALACIÓN DE LAS VIDEO CÁMARAS	<p>Soportes de Fijación:</p> <p>Las cámaras se ubicarán en estructuras metálicas sujetas a los postes instalados por el CONTRATISTA en los sitios previamente escogidos o en las fachadas de los edificios según sea el caso. Serán soportes y adaptadores para sujeción de cámaras y gabinete con la tornillería antivibración respectiva para el soporte de la carcasa, motores y unidad de control. En todo caso, los soportes tendrán ductería, de manera que permitan el envío de los cables por su interior.</p> <p>Soportes y adaptadores</p> <p>Los soportes y adaptadores para domos PTZ y fijas deben resistir ocho (8) veces la carga total habitual, deben ser soportes altos con grandes salientes. No se aceptan abrazaderas ajustables, se pueden utilizar cintas en acero inoxidable, galvanizados al caliente, Norma: ASTM 123. Los soportes deben tener una longitud suficiente, de manera que permitan aumentar la visual de la cámara sin puntos muertos en su recorrido de PAN y TILT, el CONTRATISTA será el responsable de lograr una completa visibilidad en el recorrido de la video cámara.</p>
	DEVAU	DESCRIPCIÓN PARA LA INSTALACIÓN DE LAS VIDEO CÁMARAS	<p>Equipos Auxiliares de las video Cámaras</p> <p>Las video cámaras deben ser tipo intemperie, con empaques para sellamiento total que las protejan de las condiciones climáticas externas y que permitan su refrigeración. Que mantenga un ambiente seco y limpia al interior de las cámaras, de acuerdo a las características provistas por los fabricantes, para el cumplimiento de las garantías requeridas en el presente documento.</p> <p>Deberán poseer brazos o soportes anticorrosivos o con pintura electroestática para montaje en postes de cemento con Ductos internos en los postes y en los brazos de sujeción, por los que se transportaran los cables (sin cables a la vista), soportes y herrajes que permitan su montaje en postes o en donde no sea posible llegar por tierra se pueden instalar postes metálicos de los mismos rangos de altura.</p>
	DEVAU	GARANTÍAS PARA VIDEO CÁMARAS	<ul style="list-style-type: none"> • La empresa deberá ofrecer una garantía no menor a tres (3) años a partir de la entrega formal a satisfacción del sistema por defectos de fabricación y materiales de los equipos, así como por el funcionamiento del mismo, en donde la empresa se compromete durante el tiempo de garantía a cambiar por nuevos aquellos equipos que fallen más de dos veces durante el año. • El contratista se obliga a reemplazar a sus expensas aquellos equipos, materiales o partes que resultaren de mala calidad o con defectos de fabricación, durante el periodo de garantía solicitado, contados a partir de la fecha de la entrega a satisfacción. En caso de que no pueda ser reparado el equipo deberá ser restituido por un equipo o componente nuevo de las mismas o superiores características del inicialmente entregado, los gastos que llegase a generarse con ocasión de la garantía correrán a cargo del contratista. • El contratista debe garantizar el suministro de partes y/o repuestos de todos y cada uno de los componentes del sistema por un tiempo no menor a 5 años. <p>Nota: El costo de las partes y/o repuestos debe ser asumido por el ente territorial una vez finalice el servicio posventa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de futuras ampliaciones del sistema incluyendo equipos y elementos del centro de monitoreo, intervención de fibra óptica o incremento de

			<p>cámaras, realizada por terceros en el tiempo de la garantía, el contratista se obliga a mantener la garantía de todo el sistema y realizar el acompañamiento y recomendaciones técnicas de la correcta intervención del sistema existente. El contratista se obliga a establecer un protocolo de intervención de la fibra óptica.</p>								
			<table border="1"> <tr> <td>Cantidad</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Descripción</td> <td>NVR de 16 canales con dos 2 Discos Duros de 8tb</td> </tr> </table> <p>El contratista de acuerdo al análisis realizado en torno a la necesidad de la Policía Nacional debe ofertar algunas de estas dos (2) opciones, por lo tanto, debe diligenciar la columna de CUMPLE y NO CUMPLE como NO APLICA, si la opción no es ofertada o en su defecto diligenciar la columna para el ofrecimiento realizado de acuerdo a la opción ofertada.</p> <p>El contratista deberá proveer las cantidades necesarias para el sistema de almacenamiento a fin de satisfacer un tiempo de 90 días, en H.265, para a una resolución de 4MP a 30 FPS, 7X24 asegurando que no presente en el almacenamiento ningún tipo de pixelación producida por el movimiento de la imagen manteniendo las calidades requeridas, en caso de ser requerido un aumento de almacenamiento, el supervisor del contrato deberá autorizar contemplándolo dentro del 20% del crecimiento del almacenamiento incluido en los equipos ofertados por los proponentes.</p> <table border="1"> <tr> <td>OPCIÓN 1</td> <td> <p>Almacenamiento en NVRs con configuración RAID 6 o superior, garantizando, entregando e incluyendo la ampliación del 20% solicitada, esta solución debe ser escalable con arquitectura abierta.</p> <p>Redundancia FailOver</p> <p>El contratista debe incluir tolerancia a fallas - redundancia tipo failover automática del 100% de las cámaras al igual que todo el licenciamiento, hardware necesario y software asociado para garantizar visualización ininterrumpida y grabación, empleando los medios de almacenamiento principales de la solución medios independientes adicionales para 5 días si la solución lo requiere.</p> <p>Esta solución debe ser en configuración activo - activo o activo - pasivo con tiempo de conmutación máximo de 5 minutos para garantizar el mismo funcionamiento de la solución principal en las mismas configuraciones de resolución de visualización, video y control en tiempo real y grabación. La normalización posterior al término de la falla puede ser manual o automática.</p> </td> </tr> <tr> <td>OPCIÓN 2</td> <td> <p>Debe ser de tipo NAS, SAN o superior, el servidor debe poseer medios de almacenamiento internos SCSI o iSCSI entre otros y conexión a la red mínimo mediante enlace de fibra 2x1GB o 4x1GB Ethernet o superior, en Link aggregation, configuración RAID 6 o similar. Esta solución debe ser escalable con arquitectura abierta.</p> <ul style="list-style-type: none"> El sistema de almacenamiento debe contar con al menos dos controladores redundantes activo-activo demostrado por el fabricante. Debe incluir fuentes y ventiladores redundantes. Dependiendo la solución para más 150 cámaras el oferente deberá ofertar al menos 4 interfaces de tipo 10GbEthernet de fibra óptica son conectores SFP+ y sus respectivos cables. Debe incluir operación con protocolos NAS, SAN, NFS, CIFS, HTTP, FTP. Los controladores deben incluir al menos DE 8 a 32 GB de memoria cache por cada controlador (32GB en total), dependiendo de cantidad de cámaras soportadas por el equipo g La capacidad debe contemplarse con drives rotaciones HDD de 7.2Krpm de alta densidad (al menos de 10TB tipo SAS). Los niveles de RAID soportados como mínimo deben ser RAID 0,1,5,6,10,50 de acuerdo a las especificaciones públicas del sistema. El almacenamiento NAS debe incluir la función de WORM (inmutabilidad) para garantizar la retención de los videos por 90 días sin modificaciones. Debe incluir la función de control de calidad del Servicio (QoS) a nivel de almacenamiento y repositorio. Debe incluir el control de cuotas de acuerdo al conjunto </td> </tr> </table>	Cantidad	2	Descripción	NVR de 16 canales con dos 2 Discos Duros de 8tb	OPCIÓN 1	<p>Almacenamiento en NVRs con configuración RAID 6 o superior, garantizando, entregando e incluyendo la ampliación del 20% solicitada, esta solución debe ser escalable con arquitectura abierta.</p> <p>Redundancia FailOver</p> <p>El contratista debe incluir tolerancia a fallas - redundancia tipo failover automática del 100% de las cámaras al igual que todo el licenciamiento, hardware necesario y software asociado para garantizar visualización ininterrumpida y grabación, empleando los medios de almacenamiento principales de la solución medios independientes adicionales para 5 días si la solución lo requiere.</p> <p>Esta solución debe ser en configuración activo - activo o activo - pasivo con tiempo de conmutación máximo de 5 minutos para garantizar el mismo funcionamiento de la solución principal en las mismas configuraciones de resolución de visualización, video y control en tiempo real y grabación. La normalización posterior al término de la falla puede ser manual o automática.</p>	OPCIÓN 2	<p>Debe ser de tipo NAS, SAN o superior, el servidor debe poseer medios de almacenamiento internos SCSI o iSCSI entre otros y conexión a la red mínimo mediante enlace de fibra 2x1GB o 4x1GB Ethernet o superior, en Link aggregation, configuración RAID 6 o similar. Esta solución debe ser escalable con arquitectura abierta.</p> <ul style="list-style-type: none"> El sistema de almacenamiento debe contar con al menos dos controladores redundantes activo-activo demostrado por el fabricante. Debe incluir fuentes y ventiladores redundantes. Dependiendo la solución para más 150 cámaras el oferente deberá ofertar al menos 4 interfaces de tipo 10GbEthernet de fibra óptica son conectores SFP+ y sus respectivos cables. Debe incluir operación con protocolos NAS, SAN, NFS, CIFS, HTTP, FTP. Los controladores deben incluir al menos DE 8 a 32 GB de memoria cache por cada controlador (32GB en total), dependiendo de cantidad de cámaras soportadas por el equipo g La capacidad debe contemplarse con drives rotaciones HDD de 7.2Krpm de alta densidad (al menos de 10TB tipo SAS). Los niveles de RAID soportados como mínimo deben ser RAID 0,1,5,6,10,50 de acuerdo a las especificaciones públicas del sistema. El almacenamiento NAS debe incluir la función de WORM (inmutabilidad) para garantizar la retención de los videos por 90 días sin modificaciones. Debe incluir la función de control de calidad del Servicio (QoS) a nivel de almacenamiento y repositorio. Debe incluir el control de cuotas de acuerdo al conjunto
Cantidad	2										
Descripción	NVR de 16 canales con dos 2 Discos Duros de 8tb										
OPCIÓN 1	<p>Almacenamiento en NVRs con configuración RAID 6 o superior, garantizando, entregando e incluyendo la ampliación del 20% solicitada, esta solución debe ser escalable con arquitectura abierta.</p> <p>Redundancia FailOver</p> <p>El contratista debe incluir tolerancia a fallas - redundancia tipo failover automática del 100% de las cámaras al igual que todo el licenciamiento, hardware necesario y software asociado para garantizar visualización ininterrumpida y grabación, empleando los medios de almacenamiento principales de la solución medios independientes adicionales para 5 días si la solución lo requiere.</p> <p>Esta solución debe ser en configuración activo - activo o activo - pasivo con tiempo de conmutación máximo de 5 minutos para garantizar el mismo funcionamiento de la solución principal en las mismas configuraciones de resolución de visualización, video y control en tiempo real y grabación. La normalización posterior al término de la falla puede ser manual o automática.</p>										
OPCIÓN 2	<p>Debe ser de tipo NAS, SAN o superior, el servidor debe poseer medios de almacenamiento internos SCSI o iSCSI entre otros y conexión a la red mínimo mediante enlace de fibra 2x1GB o 4x1GB Ethernet o superior, en Link aggregation, configuración RAID 6 o similar. Esta solución debe ser escalable con arquitectura abierta.</p> <ul style="list-style-type: none"> El sistema de almacenamiento debe contar con al menos dos controladores redundantes activo-activo demostrado por el fabricante. Debe incluir fuentes y ventiladores redundantes. Dependiendo la solución para más 150 cámaras el oferente deberá ofertar al menos 4 interfaces de tipo 10GbEthernet de fibra óptica son conectores SFP+ y sus respectivos cables. Debe incluir operación con protocolos NAS, SAN, NFS, CIFS, HTTP, FTP. Los controladores deben incluir al menos DE 8 a 32 GB de memoria cache por cada controlador (32GB en total), dependiendo de cantidad de cámaras soportadas por el equipo g La capacidad debe contemplarse con drives rotaciones HDD de 7.2Krpm de alta densidad (al menos de 10TB tipo SAS). Los niveles de RAID soportados como mínimo deben ser RAID 0,1,5,6,10,50 de acuerdo a las especificaciones públicas del sistema. El almacenamiento NAS debe incluir la función de WORM (inmutabilidad) para garantizar la retención de los videos por 90 días sin modificaciones. Debe incluir la función de control de calidad del Servicio (QoS) a nivel de almacenamiento y repositorio. Debe incluir el control de cuotas de acuerdo al conjunto 										

			<ul style="list-style-type: none"> de cámaras involucrado. Debe incluir las funciones de replicación y clonación. La administración del sistema debe ser por interfaz WEB integrada al almacenamiento y también por medio de CLI (comando de línea). El crecimiento mínimo que debe soportar debe alcanzar hasta los 300 drives de tipo SAS-SSD, SAS, y NL-SAS, de acuerdo a lo requerido. 															
DEVAU	BRAZOS SOPORTE CÁMARA E INSTALACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Cantidad: 8 Los brazos de las cámaras deben estar bien adosados y con soporte, de forma que no haya vibraciones que puedan perturbar la apreciación de la señal. Este deberá ser retráctil para facilitar el mantenimiento de la cámara. Serán de 2 metros de longitud horizontal o vertical entre el punto de ubicación (fachada) y la cámara. Tubulares. Metálicos resistentes al oxido y corrosión. Conducto interno de conexión de video y datos. Herrajes de sujeción y ajuste que permitan ajuste y orientación de cámara. Los cables que accedan al brazo deberán estar protegidos por coraza americana desde el gabinete de equipos utilizando los acoples metálicos adecuados para tal fin. En caso de requerir longitudes diferentes a la establecida, su diseño deberá ser presentado al supervisor del contrato. El contratista deberá presentar un diseño el cual será aprobado por la supervisión. 																
DEVAU	GABINETE TIPO 1	<table border="1"> <tr> <td>Cantidad</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Tamaño</td> <td>5UR</td> </tr> <tr> <td>Tipo</td> <td>Interior de pared</td> </tr> <tr> <td>Descripción</td> <td>Puerta frontal en vidrio con chapa, tapa laterales desmontable, unidades de rack identificadas, kit de tuercas canastillas con tornillo para montaje de equipos, cable equipotencial conectado a la puerta, sistema de puesta a tierra. Debe estar dotado de espacios para la administración de cableado, unidades de distribución de potencia PDU de 15 amperios.</td> </tr> <tr> <td>Base Piso</td> <td>Que permita separación de mínimo 2 cm del piso y que soporte el peso del gabinete y todos sus equipos al interior.</td> </tr> <tr> <td>Ventilación</td> <td>Debe tener troquelados e instalar como mínimo 1 extractor de mínimo 4" de diámetro.</td> </tr> <tr> <td>Fabricación</td> <td>Laminada en ColdRolled con acabado en pintura electrostática</td> </tr> <tr> <td>Formato</td> <td>19"</td> </tr> </table>	Cantidad	2	Tamaño	5UR	Tipo	Interior de pared	Descripción	Puerta frontal en vidrio con chapa, tapa laterales desmontable, unidades de rack identificadas, kit de tuercas canastillas con tornillo para montaje de equipos, cable equipotencial conectado a la puerta, sistema de puesta a tierra. Debe estar dotado de espacios para la administración de cableado, unidades de distribución de potencia PDU de 15 amperios.	Base Piso	Que permita separación de mínimo 2 cm del piso y que soporte el peso del gabinete y todos sus equipos al interior.	Ventilación	Debe tener troquelados e instalar como mínimo 1 extractor de mínimo 4" de diámetro.	Fabricación	Laminada en ColdRolled con acabado en pintura electrostática	Formato	19"
Cantidad	2																	
Tamaño	5UR																	
Tipo	Interior de pared																	
Descripción	Puerta frontal en vidrio con chapa, tapa laterales desmontable, unidades de rack identificadas, kit de tuercas canastillas con tornillo para montaje de equipos, cable equipotencial conectado a la puerta, sistema de puesta a tierra. Debe estar dotado de espacios para la administración de cableado, unidades de distribución de potencia PDU de 15 amperios.																	
Base Piso	Que permita separación de mínimo 2 cm del piso y que soporte el peso del gabinete y todos sus equipos al interior.																	
Ventilación	Debe tener troquelados e instalar como mínimo 1 extractor de mínimo 4" de diámetro.																	
Fabricación	Laminada en ColdRolled con acabado en pintura electrostática																	
Formato	19"																	
DEVAU	CANALIZACIÓN CONEXIÓN EQUIPOS	<p>Incluye la canalización para conexión de datos (F.O y UTP), y energía para todos los puntos de cámara.</p> <p>Las canalizaciones para la instalación de las cámaras en los diferentes puntos estarán a cargo del contratista.</p> <p>Canalización de datos y energía eléctrica según diseño hasta la cámara. Para una distancia de 5.200 metros, distribuida así: Canalización en calzada blanda y prado incluye tubería PVC ¾". Canalización en calzada dura (anden y adoquín), incluye tubería PVC ¾". Se deberá realizar toda la canalización necesaria hasta para interconectar las cámaras dentro de la red y suministro de energía, por lo tanto, de ser requerido cantidades adicionales el contratista deberá suministrarla sin costo adicional para la Policía Nacional.</p> <p>Si el contratista y el supervisor determina incluir cajas de inspección, se colocarán de acuerdo a los siguientes parámetros: cajas 60x60. cajas 30x30. Cajas con Tapa en acabado igual al piso (aplica calzada dura), incluye excavación, demoliciones en cualquier tipo de material, herrajes, tapa de seguridad con varillas electro-soldadas. De ser requerido cajas adicionales según el diseño del contratista, estas serán asumidas por el contratista sin costo adicional para la policía Nacional.</p>																
DEVAU	SISTEMA PUESTA A TIERRA	<p>Los sistemas de puesta a tierra de cada sitio de cámara y sala de control estarán conformados básicamente así: Por electrodos o varillas con dimensión de 2.40 m de largo, diámetro 5/8", cobre-cobre; cada electrodo debe tener como mínimo 1 carga de 25 Kg. de gel, para el tratamiento de tierras; no se permitirán polvos, ni otro tipo de preparación; El cable de cobre desnudo enterrado será calibre 2/0 (7 hilos), las puntas de las varillas estarán enterradas a 0.40 m y los conductores estarán a 0.60 metros del suelo, además serán tendidos sin tensión alguna; todas las soldaduras deben ser de tipo exotérmica; En todo caso los sistemas de puesta a</p>																

			<p>tierra deben tener una medición máxima de 10 ohmios, por lo cual, si se requiere mayor cantidad de elementos deben ser suministrados por el contratista sin costo adicional.</p> <p>NOTA: Cada punto será un caso particular en su instalación, para lo cual debe implementar uno de los (5) prototipos propuestos suministrando, instalando los elementos necesarios y realizando las adecuaciones necesarias hasta alcanzar la medida de resistividad requerida, de igual forma el contratista debe adecuar el sistema de puesta a tierra del sistema eléctrico de entrada a la estación posterior al sistema de medida, con la respectiva unificación de tierras. Lo anterior soportado en la Resolución número 180398 del 7 de abril de 2004 por la cual se expide el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE y las modificaciones previstas en la resolución número 18 1294 del 6 de agosto de 2008 capítulo II, numeral 15.4 Valores de resistencia de puesta a tierra" adoptado las normas técnicas anexas IEC 60364-4-442, ANSI/IEEE 80, NTC 2050 y NTC 4552.</p> <table border="1" data-bbox="776 598 1432 1192"> <tr> <td data-bbox="776 598 857 688">Tipo 1</td> <td data-bbox="857 598 1432 688">Electrodo de 2,4 m con anillo de 0,5 m de radio entorno a la estructura, con dos dosis de suelo artificial aplicadas así: Una en el electrodo tipo varilla. Una distribuida uniformemente en el anillo.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="776 688 857 821">Tipo 2</td> <td data-bbox="857 688 1432 821">Electrodo de 2,4 m con anillo de 0,5 m de radio entorno a la estructura más un contrapeso de 5 m, con tres dosis de suelo artificial aplicadas así: Una en el electrodo tipo varilla. Una distribuida uniformemente en el anillo Una distribuida uniformemente en el contrapeso.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="776 821 857 953">Tipo 3</td> <td data-bbox="857 821 1432 953">Electrodo de 2,4 m con anillo de 0,5 m de radio entorno a la estructura más un contrapeso de 5 m y un electrodo tipo varilla en el extremo del contrapeso, con tres dosis de suelo artificial aplicadas así: Una en cada electrodo tipo varilla. Una distribuida uniformemente en el anillo Una en el contrapeso.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="776 953 857 1085">Tipo 4</td> <td data-bbox="857 953 1432 1085">Electrodo de 2,4 m con anillo de 0,5 m de radio entorno a la estructura más dos contrapesos de 5 m, en direcciones opuestas con electrodos de 2,4 m por 5/8" en cada extremo y cinco dosis de suelo artificial aplicadas así: Una por cada electrodo tipo varilla. Dos distribuidas uniformemente en el anillo y contrapeso</td> </tr> <tr> <td data-bbox="776 1085 857 1192">Tipo 5</td> <td data-bbox="857 1085 1432 1192">Se debe aumentar la longitud de los contrapesos, conservando la dosificación del suelo artificial que se presenta a continuación hasta llegar a la medida. Una en cada electrodo tipo varilla. Una dosis por cada 7 m de contrapeso.</td> </tr> </table>	Tipo 1	Electrodo de 2,4 m con anillo de 0,5 m de radio entorno a la estructura, con dos dosis de suelo artificial aplicadas así: Una en el electrodo tipo varilla. Una distribuida uniformemente en el anillo.	Tipo 2	Electrodo de 2,4 m con anillo de 0,5 m de radio entorno a la estructura más un contrapeso de 5 m, con tres dosis de suelo artificial aplicadas así: Una en el electrodo tipo varilla. Una distribuida uniformemente en el anillo Una distribuida uniformemente en el contrapeso.	Tipo 3	Electrodo de 2,4 m con anillo de 0,5 m de radio entorno a la estructura más un contrapeso de 5 m y un electrodo tipo varilla en el extremo del contrapeso, con tres dosis de suelo artificial aplicadas así: Una en cada electrodo tipo varilla. Una distribuida uniformemente en el anillo Una en el contrapeso.	Tipo 4	Electrodo de 2,4 m con anillo de 0,5 m de radio entorno a la estructura más dos contrapesos de 5 m, en direcciones opuestas con electrodos de 2,4 m por 5/8" en cada extremo y cinco dosis de suelo artificial aplicadas así: Una por cada electrodo tipo varilla. Dos distribuidas uniformemente en el anillo y contrapeso	Tipo 5	Se debe aumentar la longitud de los contrapesos, conservando la dosificación del suelo artificial que se presenta a continuación hasta llegar a la medida. Una en cada electrodo tipo varilla. Una dosis por cada 7 m de contrapeso.
Tipo 1	Electrodo de 2,4 m con anillo de 0,5 m de radio entorno a la estructura, con dos dosis de suelo artificial aplicadas así: Una en el electrodo tipo varilla. Una distribuida uniformemente en el anillo.												
Tipo 2	Electrodo de 2,4 m con anillo de 0,5 m de radio entorno a la estructura más un contrapeso de 5 m, con tres dosis de suelo artificial aplicadas así: Una en el electrodo tipo varilla. Una distribuida uniformemente en el anillo Una distribuida uniformemente en el contrapeso.												
Tipo 3	Electrodo de 2,4 m con anillo de 0,5 m de radio entorno a la estructura más un contrapeso de 5 m y un electrodo tipo varilla en el extremo del contrapeso, con tres dosis de suelo artificial aplicadas así: Una en cada electrodo tipo varilla. Una distribuida uniformemente en el anillo Una en el contrapeso.												
Tipo 4	Electrodo de 2,4 m con anillo de 0,5 m de radio entorno a la estructura más dos contrapesos de 5 m, en direcciones opuestas con electrodos de 2,4 m por 5/8" en cada extremo y cinco dosis de suelo artificial aplicadas así: Una por cada electrodo tipo varilla. Dos distribuidas uniformemente en el anillo y contrapeso												
Tipo 5	Se debe aumentar la longitud de los contrapesos, conservando la dosificación del suelo artificial que se presenta a continuación hasta llegar a la medida. Una en cada electrodo tipo varilla. Una dosis por cada 7 m de contrapeso.												
	DEVAU	GENERALIDAD ES DE LA SOLUCIÓN	<p>Funcionamiento:</p> <p>Continuo, sin limitaciones funcionales, las veinticuatro (24) horas del día, los siete (7) días de la semana, durante todo el año.</p> <p>Año fabricación:</p> <p>Todo el hardware ofertado deberá ser completamente nuevo (no remanufacturado), con certificado de fabricación emitido por el fabricante o distribuidor autorizado indicando lote y año (2025 o superior), y deberá contar con respaldo de fabricante activo —incluyendo firmware y soporte— por un periodo mínimo de 5 años."</p> <p>Los equipos deberán ser suministrados, instalados, configurados y programados conforme a las especificaciones técnicas establecidas, garantizando su correcta puesta en operación y funcionamiento óptimo dentro del entorno previsto, el contratista deberá garantizar que el hardware y software, sea compatible y funcional entre sí.</p> <p>Todo el software ofertado debe ser en sus últimas versiones disponibles en el mercado, garantizando las actualizaciones durante el periodo de garantía sin costo adicional. Se deben entregar los medios físicos con sus respectivos seriales para reinstalación.</p> <p>El contratista deberá entregar en medios magnéticos extraíbles, las plantillas para el restablecimiento de la configuración de los equipos instalados, para el rápido restablecimiento de operación del sistema en caso de fallas o daños.</p> <p>Si durante el desarrollo del proyecto o instalación de los equipos, se evidencia la necesidad de elementos, documentación o servicios que no hayan sido incluidos inicialmente y que resulten indispensables para el correcto funcionamiento de la solución, el contratista deberá suministrarlos, instalarlos, configurarlos y ponerlos en operación sin que ello genere costos adicionales para la entidad</p>										

		<p>contratante. La detección de errores, inconsistencias u omisiones en los términos de referencia, pliegos de condiciones o especificaciones técnicas no exime al contratista de su obligación de ejecutar el objeto contractual de manera integral, satisfactoria y dentro de los plazos establecidos para la ejecución del contrato. Para efectos contractuales, se entiende como indispensable todo elemento cuya ausencia afecte la funcionalidad, continuidad, seguridad eléctrica, disponibilidad o integridad del sistema.</p> <p>El contratista será el único responsable por los daños, fallas o afectaciones que se ocasionen a sistemas, equipos, redes, infraestructura tecnológica y obras civiles, tanto internas como externas, que se deriven directa o indirectamente de la ejecución del proyecto. En caso de presentarse dichas afectaciones, el contratista deberá restituir los bienes y áreas impactadas a su estado original, asumiendo la totalidad de los costos asociados a su reparación, reposición o adecuación, así como cualquier sanción, multa o reclamación que se genere con ocasión de estos hechos, sin que ello genere costos adicionales para la entidad contratante.</p> <p>Todas las especificaciones técnicas, son las mínimas requeridas, por lo tanto, el contratista podrá ofrecer mejores características de las solicitadas y mantener dichos ofrecimientos durante la entrega del proyecto. No se aceptarán sustituciones por modelos con menor capacidad, incluso si pertenecen a generaciones más recientes.</p> <p>El manejo de toda la información de adecuaciones y obra se considera CONFIDENCIAL, de manera que los planos, manuales técnicos y cualquier otro tipo de información estarán limitados únicamente a la supervisión, el suministro de copias para otras personas o entidades deberá ser solicitada a la POLICIA NACIONAL.</p> <p>El contratista se compromete, a entregar instalado y funcionando los equipos incluidos en este proceso, los cuales serán puestos en funcionamiento según las normas establecidas se deben realizar las adecuaciones necesarias para garantizar el buen funcionamiento.</p> <p>En caso de existir un sistema previamente instalado, y cuando los nuevos equipos deban integrarse e interoperar con éste, el contratista deberá garantizar la correcta integración técnica y funcional de todos los componentes, de manera que la solución opere de forma unificada, continua y coherente, como un solo sistema. El contratista será responsable de verificar la compatibilidad, realizar las configuraciones, ajustes y pruebas necesarias, y asegurar que la interoperabilidad no afecte la estabilidad, disponibilidad ni el desempeño del sistema existente.</p> <p>Durante el tiempo de garantía el contratista deberá cumplir con el protocolo de seguridad de instalaciones y normas internas de seguridad física en cada una de las unidades policiales en todo el territorio colombiano y Manual del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información para la Policía Nacional (resolución 04408 del 26/12/2024).</p>
	DEVAU	<p>GARANTÍAS</p> <p>Garantía posventa de 3 años a los equipos y/o solución implementada</p> <p>El contratista otorgará una garantía posventa por un periodo de tres (03) años, la cual se contará a partir del recibido a satisfacción de los equipos, cubriendo defectos de fabricación y funcionamiento conforme a las condiciones técnicas establecidas.</p> <p>Todos los equipos activos incluyendo interfaces y demás, que queden fuera de servicio o presenten fallas constantes en más de dos veces durante el periodo de garantía deberán ser cambiados por nuevos y este asumirá la misma garantía finalmente.</p> <p>Garantía de fábrica</p> <p>Se debe garantizar el suministro de repuestos del hardware que conforma que compone los equipos por un tiempo no menor a cinco (05) años.</p> <p>Cambio total de equipos y/o elementos</p> <p>Si se detecta daño en más del 20% de cualquiera de los equipos instalados que conforman la solución, el contratista estará obligado a sustituir la totalidad de dichos equipos, asumiendo íntegramente los costos asociados a su reinstalación, nueva garantía, integración y cualquier otro gasto derivado. En consecuencia, no se reconocerán valores adicionales por este concepto.</p>
	DEVAU	<p>TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS</p> <p>Finalidad</p> <p>El contratista deberá realizar la transferencia de conocimientos orientada a asegurar la operación, administración técnica y mantenimiento de la solución tecnológica, abarcando integralmente sus componentes de hardware, software, infraestructura de red y seguridad:</p>

			<ul style="list-style-type: none"> ● Comprensión de la solución instalada y su arquitectura. ● Uso adecuado y operación segura del sistema. ● Administración básica técnica y funcional. ● Identificación temprana de fallas. ● Aplicación de buenas prácticas de mantenimiento preventivo. ● Interacción adecuada con el soporte técnico y el servicio posventa. <p>Funcionarios para la instrucción</p> <p>Siete (06) funcionarios designados por la entidad, distribuidos de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tres (03) funcionarios del Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la unidad ● Tres (03) operadores responsables del manejo, uso y operación del sistema instalado. <p>Duración de la instrucción</p> <p>Tendrá una duración mínima de dieciséis (16) horas y el contratista deberá garantizar las locaciones adecuadas para su desarrollo, en la ciudad que se defina de común acuerdo y previa aprobación de la supervisión del contrato, así como el material didáctico, ayudas técnicas y recursos necesarios para la correcta ejecución de la capacitación.</p> <p>Personal responsable de la instrucción</p> <p>La instrucción deberá ser impartida por personal idóneo, altamente capacitado y debidamente calificado, quien deberá acreditar las mismas competencias exigidas al contratista en términos de formación académica y experiencia específica. El perfil del personal capacitador deberá ser presentado para aprobación previa de la supervisión del contrato.</p> <p>Contenido y tiempo mínimo de la instrucción Deberá contemplar, como mínimo, los siguientes temas y tiempos:</p> <p>Tema: Conceptos básicos y arquitectura de la solución Tiempo: 3 horas Objetivo: Comprender la solución tecnológica y sus componentes.</p> <p>Tema: Funcionamiento y flujo operativo del sistema Tiempo: 3 horas. Objetivo: Entender cómo funciona la solución de manera integral.</p> <p>Tema: Operación funcional del sistema Tiempo: 4 horas. Objetivo. Desarrollar competencias básicas para la operación diaria.</p> <p>Tema: Administración técnica básica Tiempo: 3 horas. Objetivo. Brindar conocimiento para la administración técnica inicial del sistema.</p> <p>Tema: Mantenimiento preventivo y gestión de incidentes Tiempo: 3 horas. Objetivo: Garantizar la sostenibilidad y estabilidad de la solución.</p> <p>Evidencia</p> <p>El contratista deberá entregar a la supervisión la evidencia de la capacitación realizada, la cual deberá incluir, como mínimo, listados de asistencia, material de capacitación y acta de cierre o certificación de la transferencia de conocimientos.</p> <p>Sin costos para la entidad</p> <p>La transferencia de conocimientos hace parte integral del alcance del proyecto y no generará costos adicionales para la entidad, entendiéndose incluida dentro de la solución tecnológica implementada y de la garantía posventa.</p> <p>Mantenimiento preventivo y correctivo</p> <p>El contratista deberá prestar los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo del sistema durante todo el periodo de vigencia de la garantía posventa, con el fin de asegurar su continuidad operativa, correcto funcionamiento y preservación de las condiciones técnicas con las que fue entregada la solución.</p> <p>El mantenimiento comprende el conjunto de actividades orientadas a la inspección, diagnóstico, ajuste, limpieza, reparación y, de ser necesario, reemplazo de los equipos y elementos que conforman el sistema, con el propósito de prevenir fallas, mitigar riesgos operativos y garantizar su</p>
	DEVAU	SERVICIO POSVENTA	

		<p>desempeño conforme a las especificaciones técnicas establecidas.</p> <p>Actividades mínimas requeridas</p> <p>Mantenimiento preventivo. El contratista deberá realizar revisiones periódicas y limpieza técnica de los equipos, con el fin de asegurar su adecuado funcionamiento. Para tal efecto, deberá presentar un cronograma de mantenimiento preventivo, el cual deberá ejecutarse como mínimo dos (2) veces al año, con un intervalo no inferior a seis (6) meses entre cada mantenimiento.</p> <p>Protocolo de mantenimiento. El contratista deberá presentar y socializar con la supervisión del contrato los protocolos de mantenimiento preventivo y correctivo, así como garantizar que toda solicitud o reporte de falla genere un registro formal que permita su seguimiento, control y cierre.</p> <p>Gestión y registro de incidentes: El contratista deberá disponer de un canal de soporte y/o una aplicación web de atención, mediante la cual se realice el registro de novedades, mantenimientos preventivos y correctivos, incidentes y acciones ejecutadas. El aplicativo deberá permitir el seguimiento de cada evento y contará con usuarios habilitados para los supervisores del contrato y el responsable del proyecto, en la cantidad definida por la supervisión.</p> <p>Avisos informativos: El contratista deberá suministrar e instalar, en cada sitio de implementación, avisos informativos en material acrílico que indiquen de forma clara el procedimiento a seguir en caso de fallas o requerimientos de soporte durante el periodo de garantía.</p> <p>Informes técnicos. Finalizada cada actividad de mantenimiento preventivo o correctivo, el contratista deberá entregar a la supervisión un informe técnico detallado, que incluya como mínimo: actividades realizadas, hallazgos, acciones correctivas aplicadas, estado del sistema y recomendaciones.</p> <p>Unidades con condiciones ambientales adversas. Para las unidades donde las condiciones climáticas o ambientales aceleren el deterioro de los componentes del sistema, la periodicidad del mantenimiento preventivo y técnico deberá reducirse a un (1) mantenimiento cada tres (3) meses, sin que ello genere costos adicionales para la entidad.</p>
	DEVAU	<p>NIVELES DE ATENCIÓN Y SOPORTE TÉCNICO</p> <p>Canales de atención</p> <p>El contratista deberá disponer de un esquema formal de atención y soporte técnico para la gestión de incidentes, fallas o afectaciones que se presenten durante la operación de la solución, garantizando la continuidad del servicio y la atención oportuna de los equipos y sistemas instalados.</p> <p>Para tal efecto, el contratista deberá suministrar a la entidad, previo al inicio de la operación, los datos de contacto del servicio de soporte técnico, los cuales incluirán como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Nombre de la empresa o área responsable del soporte. ● Personas de contacto. ● Números telefónicos fijos y móviles. ● Correo electrónico y/o plataforma de mesa de ayuda. ● Horarios de atención. ● Procedimiento para el reporte y escalamiento de incidentes. <p>Esquema de soporte y clasificación</p> <p>El contratista deberá implementar un esquema de soporte por niveles (N1, N2, N3) y clasificar los incidentes por criticidad (P1: Crítico; P2: Alto; P3: Medio; P4: Bajo).</p> <p>Niveles de atención</p> <p>Nivel 1 (Mesa de ayuda/soporte remoto). Recepción, registro, clasificación, diagnóstico inicial y solución remota.</p> <p>Nivel 2 (Soporte especializado) Atención técnica avanzada y atención en sitio cuando se requiera.</p> <p>Nivel 3 (Fabricante/Expertos – Reposición) Escalamiento a fabricante, reemplazo/repación de equipos y restablecimiento total del servicio.</p> <p>Evidencias y cierre</p> <p>El cierre de cada incidente deberá incluir causa raíz, actividades realizadas, evidencia de pruebas y validación del administrador técnico o usuario líder.</p> <p>Escalamiento</p>

			<p>Cuando un incidente supere el 80% del tiempo máximo de solución sin resolución, deberá escalar automáticamente al Nivel 3 y notificarse a la supervisión.</p> <p>No afectación</p> <p>La atención de incidentes no deberá afectar la estabilidad de la plataforma institucional; cualquier ventana de mantenimiento deberá ser coordinada y aprobada por la supervisión.</p> <p>Clasificación de Fallas</p> <p>El contratista deberá garantizar un esquema de atención por niveles para la gestión de incidentes, fallas o afectaciones, asegurando la continuidad del servicio y el funcionamiento de la solución implementada. Como mínimo, se adoptará la siguiente clasificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Crítico (P1): Interrupción total del servicio o falla que impacta un proceso misional/estratégico sin alternativa operativa. ● Alto (P2): Denegación severa del servicio o afectación parcial con impacto relevante en usuarios clave. ● Medio (P3): Incidencia funcional o técnica con impacto limitado; existe alternativa temporal. ● Bajo (P4): Requerimientos menores, incidencias sin impacto operativo o solicitudes de información. <p>Nota: La prioridad final será confirmada por la supervisión/administrador técnico de la unidad, conforme a los criterios anteriores.</p> <p>Tiempos de atención</p> <p>Para incidentes Crítico (P1):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tiempo de respuesta inicial (Nivel 1): ≤ 30 minutos (24x7). ● Tiempo de diagnóstico inicial: ≤ 1 hora. ● Despliegue en sitio (si aplica, Nivel 2): ≤ 4 horas (en cabeceras; ≤ 8 horas fuera de cabecera). <p>Tiempo de solución/restablecimiento: ≤ 8 horas o equipo en contingencia (reemplazo temporal) en ≤ 12 horas.</p> <p>Para incidentes Alto (P2):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Respuesta inicial: ≤ 1 hora (horario hábil). ● Diagnóstico inicial: ≤ 4 horas. ● Atención en sitio (si aplica): ≤ 1 día hábil. ● Solución/restablecimiento: ≤ 24-48 horas. <p>Para incidentes Medio (P3):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Respuesta inicial: ≤ 4 horas (hábil). ● Diagnóstico inicial: ≤ 1 día hábil. ● Solución: ≤ 3 días hábiles. <p>Para incidentes Bajo (P4):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Respuesta inicial: ≤ 1 día hábil. ● Solución: ≤ 5 días hábiles. <p>Los incumplimientos de estos tiempos serán causal de aplicación de sanciones contractuales y reporte a la supervisión, sin perjuicio de las obligaciones de garantía y reposición.</p> <p>Horario de atención</p> <p>El servicio de atención y soporte técnico se prestará de lunes a viernes, en horario de 8:00 a 17:00 horas. Lo anterior, sin perjuicio de la atención fuera de este horario para la gestión de incidentes que, por su criticidad, requieran atención prioritaria conforme a los niveles de servicio definidos.</p> <p>El servicio de atención y soporte técnico se prestará de manera continua, las veinticuatro (24) horas del día, los siete (7) días de la semana, los trescientos sesenta y cinco (365) días del año (24x7x365).</p> <p>Registro obligatorio</p> <p>Cada incidente deberá contar con número de ticket, fecha/hora, descripción,</p>
--	--	--	--

			<p>prioridad, responsable, acciones y estado.</p> <p>En caso de falla, daño o mal funcionamiento de uno o varios equipos, el contratista será responsable de su diagnóstico, atención, reparación o reemplazo, sin costo adicional para la entidad, dentro de los tiempos de respuesta y solución establecidos, durante la vigencia de la garantía.</p> <p>STOCK</p> <p>El contratista debe contar con el mínimo de 5% de los equipos instalados, necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del sistema.</p>
	DEVAU	ACTIVIDADES PRELIMINARES Y AJUSTES TÉCNICOS DEL PROYECTO	<p>Visita del contratista</p> <p>El contratista podrá realizar una visita técnica previa al inicio de las actividades del proyecto, la cual será programada por la supervisión del contrato, con el objetivo de verificar, validar y ajustar de manera integral las condiciones técnicas, operativas y administrativas necesarias para garantizar la correcta instalación, integración y funcionamiento de la solución tecnológica.</p> <p>Durante la visita técnica, será obligación del contratista:</p> <p>Verificar en sitio las condiciones físicas, técnicas y operativas de la unidad donde se ejecutará el proyecto, así como la infraestructura existente asociada a la implementación de la solución.</p> <p>Realizar los ajustes necesarios a los diseños propuestos y validar las cantidades definitivas de equipos, materiales, insumos y accesorios requeridos para la correcta implementación de la solución, incluyendo los espacios y condiciones donde ésta operará.</p> <p>Asumir la responsabilidad por cualquier omisión, inconsistencia o error de diseño identificado, los cuales deberán ser corregidos oportunamente y sin costo adicional, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema.</p> <p>Suministrar, instalar, configurar y poner en operación todos los elementos, equipos, materiales y accesorios necesarios para la correcta implementación y enlazado de la solución tecnológica con la infraestructura existente, conforme a las especificaciones técnicas establecidas.</p> <p>Presentación y aplicación de la metodología para el proyecto.</p> <p>Con el fin de garantizar una adecuada ejecución del proyecto, el contratista deberá anexar a su propuesta un plan de trabajo acorde con el plazo de ejecución establecido, el cual deberá contemplar como mínimo las fases, actividades y entregables que se describen a continuación, la cual debe ser aprobada por la Supervisión.</p> <p>El contratista deberá presentar, documentar y aplicar una metodología de gestión del proyecto acorde con el alcance, complejidad y características de la solución a implementar, alineada con buenas prácticas de gestión de proyectos.</p> <p>La metodología deberá definir de forma clara las fases del proyecto, actividades, entregables, responsables, mecanismos de control y seguimiento, así como los procedimientos para la gestión del alcance, cronograma, calidad, riesgos, comunicaciones y cambios, garantizando la correcta planificación, ejecución y cierre del proyecto.</p> <p>El contratista deberá socializar la metodología con la supervisión del contrato, los usuarios líderes funcionales y los administradores técnicos de la unidad, y aplicarla durante toda la ejecución del proyecto, dejando evidencia documental de su implementación y del cumplimiento de los hitos y entregables definidos.</p> <p>Fase de iniciación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Acta de constitución y/o acta de inicio del proyecto. ● Identificación y análisis de los interesados. <p>Fase de planeación</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Plan de gestión del proyecto. ● Plan de gestión del alcance. ● Levantamiento y análisis de requerimientos específicos. ● Elaboración de la estructura de descomposición del trabajo (EDT). ● Plan de gestión del cronograma, que incluya: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Definición y secuencia de actividades. ✓ Estimación de recursos. ✓ Estimación de duración de las actividades. ✓ Cronograma del proyecto. ● Plan de gestión de la calidad. ● Plan de gestión del recurso humano.

			<ul style="list-style-type: none"> ● Plan de gestión de las comunicaciones. ● Plan de gestión de riesgos, que incluya: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificación de riesgos. ✓ Análisis cualitativo de riesgos. ✓ Plan de respuesta a los riesgos. ● Plan de gestión de adquisiciones. ● Plan de gestión de los interesados. <p>Fase de ejecución</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conformación y desarrollo del equipo del proyecto. ● Gestión del equipo del proyecto. ● Ejecución del plan de comunicaciones. ● Gestión de las adquisiciones. ● Gestión de los interesados. <p>Fase de monitoreo y control</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Monitoreo y control del trabajo del proyecto. ● Gestión y reporte inmediato de novedades a la supervisión. ● Control integrado de cambios. ● Validación y control del alcance. ● Control del cronograma. ● Control de la calidad. ● Control de las comunicaciones. ● Control de riesgos. ● Control de adquisiciones. ● Control de los interesados. <p>Fase de cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cronograma de verificación, entrega y aceptación del proyecto. ● Acta de cierre del proyecto. <p>Fase de mantenimiento preventivo y correctivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cronograma de mantenimiento preventivo y correctivo por el tiempo contratado. ● Soporte y atención de incidentes conforme a las condiciones contractuales. <p>Nota: El plan de trabajo presentado deberá ser coherente con el alcance del proyecto y podrá ser objeto de ajustes durante la ejecución, previa aprobación de la supervisión del contrato.</p> <p>El contratista se obliga a cumplir los tiempos y actividades plasmados en los cronogramas del proyecto disponiendo de todos los medios y recursos para tal fin.</p>
	DEVAU	CONDICIONES PARA CCTV	<p>Ajustes de diseño y cantidades</p> <p>El contratista deberá presentar a la supervisión y/o interventoría, para su revisión y aprobación, los ajustes a los diseños del proyecto y la validación de las cantidades definitivas, los cuales deberán ser elaborados y entregados durante la fase de planeación del contrato y estar plenamente alineados con la oferta económica presentada.</p> <p>Los ajustes de diseño deberán incluir, como mínimo, la definición, ubicación y descripción técnica precisa de los componentes del sistema, comprendiendo, entre otros, los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ubicación exacta de cámaras, definición de líneas de vista y ángulos de cobertura. ● Topología de la red de comunicaciones. ● Infraestructura requerida (civil y tecnológica). ● Soporte eléctrico y condiciones de alimentación. ● Adecuación, distribución y condiciones técnicas del centro de control y monitoreo. <p>Para la elaboración y validación de los ajustes, el contratista deberá coordinarse con los ingenieros residentes y las áreas técnicas correspondientes, con el fin de validar los puntos de instalación de cámaras, el trazado y diseño de la red de fibra óptica, las obras requeridas en el centro de control, así como los cálculos técnicos de la red de fibra óptica a implementar para el proyecto de CCTV. Así mismo, deberá consultar el anexo de coordenadas geográficas de los puntos de vigilancia y la ubicación del centro de monitoreo.</p> <p>No se reconocerán valores adicionales a los establecidos en la propuesta</p>

		<p>económica por concepto de mayores cantidades, ajustes o modificaciones en la instalación. Será obligación del contratista incluir en su propuesta el costo total de la instalación de la red de fibra óptica y su mantenimiento, a todo costo, durante el tiempo establecido en las presentes especificaciones técnicas.</p> <p>La topología de red deberá ser coherente con la definida en los diseños preliminares. Cualquier cambio significativo en el trazado de la red de fibra óptica deberá contar con la debida justificación técnica por parte del contratista y con la aprobación previa y expresa de la supervisión y la interventoría.</p> <p>Medios de transmisión</p> <p>El contratista deberá plantear arquitectura de conexión basados principalmente en medios de transmisión basados en Fibra Óptica.</p> <p>Nota: solamente se aceptarán conexiones inalámbricas en casos excepcionales en la cual no se encuentre con infraestructura para tendido de fibra óptica o lejanía del punto de cámara.</p> <p>Herrajes metálicos de instalación de monitores</p> <p>En la solución el contratista debe contemplar todos los equipos y elementos adicionales que se requieran para el adecuado funcionamiento del sistema.</p> <p>Licenciamiento</p> <p>El contratista deberá incluir y garantizar la ampliación del sistema en hardware y software tomando como referencia la totalidad de las cámaras, como mínimo debe garantizar ampliación del 20% en visualización, almacenamiento, y capacidad mínima de incorporar un (1) joystick y una (1) estación de trabajo.</p> <p>Video y control</p> <p>Debe ser en tiempo real no se permitirá retardo en la transmisión o recepción de mencionadas señales que pueda ser percibida por el ojo humano, (15 o 30 FPS a 1920x1080p).</p> <p>Resolución de video en visualización</p> <p>FULL HD 1920x 1080p</p> <p>Será un circuito cerrado de televisión que garantice video y control en tiempo real.</p> <p>La implementación tanto del software como del hardware de la solución será basada en el diseño global del sistema.</p> <p>Las actualizaciones de versiones o mejoras que se requieren para su normal funcionamiento deben ser asumidas e instaladas por el contratista, durante el periodo de garantía.</p> <p>La ejecución del proyecto debe regirse y cumplir por la normatividad eléctrica vigente como el código eléctrico nacional, NTC 2050 y los reglamentos técnicos como RETIE en su última actualización, además deberá cumplir con la normatividad de la empresa de energía y/o dueño de la infraestructura donde se ejecute el proyecto.</p> <p>Se deberán realizar pruebas de funcionamiento previas a la puesta en servicio del sistema: como mínimo 10 días antes.</p> <p>El contratista debe implementar prototipos para realizar laboratorios de prueba de los componentes que conforman la solución contratada: procesamiento, visualización, grabación, gestión y control de las cámaras tipo domo, fijas y radioenlaces, el cual debe ser presentado a la interventoría para su revisión y validación.</p> <p>Cortes del medio de TX - fibra óptica</p> <p>Los múltiples empalmes, fibra óptica y demás elementos que se requieran posteriores a la entrega del proyecto debido a cortes o fractura deben ser asumidos en su totalidad por el contratista, durante el periodo de la garantía sin costo adicional para el proyecto, sin importar que los daños ocasionados por terceros, actos de vandalismo o terrorismo o cualquier tipo de incidente y debe garantizar la conectividad de todos los hilos.</p> <p>Suministro de energía eléctrica regulada AC</p> <p>Para todo el CCTV.</p> <p>Funcionamiento de la matriz virtual</p>
--	--	---

			<p>No se permitirán aplicaciones con tarjetas importadoras de video.</p> <p>Se deben realizar todas las adaptaciones locativas necesarias en la sala de control y cuarto de equipos, áreas asignadas para la implementación del proyecto, garantizando la armonía con lo existente, y con el cumplimiento de la NSR10 en caso de ser construcción nueva.</p> <p>El contratista debe contemplar estudio de suelos, estudio topográfico, diseño arquitectónico, diseño de red eléctrica, diseño de interferencias y demás estudios necesarios.</p> <p>Todos los equipos a instalar en el cuarto de equipos serán de instalación en rack estándar en gabinetes de mínimo 1,8 metros de altura. Por lo tanto, tendrá un gabinete diseñado en dimensiones apropiadas al número de equipos a instalar con la capacidad de crecimiento solicitado y ajustados a la solución ofertada.</p> <p>Cada uno de los extremos del cableado será identificado de acuerdo con lo acordado con el supervisor y/interventor del contrato.</p> <p>El contratista debe realizar todos los Renders de cada uno de los lugares mínimo centro de monitoreo y cuarto de equipos y ser entregados a la supervisión en donde se observe cada uno de los equipos requeridos, iluminación proyectada con luxómetro, pisos, techos, modulares, paredes, salidas de aire acondicionado, puertas, tableros eléctricos, ups, gabinete, monitores y estaciones de trabajo entre otros, con el fin de realizar los ajustes pertinentes y aprobación de los mismos. (Para proyectos grandes - mayor a 20 cámaras).</p> <p>Todo el sistema propuesto cumplirá las normas ICONTEC actuales u homologadas, pertinentes a normalización de Telecomunicaciones "NTC4071 - Ductos y Espacios", "NTC4353 - Cableado para Edificios Comerciales", "NTC4171- Puestas a Tierra para Edificaciones Comerciales", "NTC2050 - Norma Eléctrica Colombiana", "NTC4563-Administración de Cableado del operador de red eléctrica pública local", "NTC3613 - 38, NTC3860 y complementarias - Protecciones contra rayos".</p> <p>Acometida eléctricas sala de control y cuarto de equipos.</p> <p>Se deberá instalar alimentación eléctrica necesaria según el proyecto desde el transformador del circuito más cercano, subestación, tablero de distribución principal o medidor; es decir, se debe garantizar que el transformador, los conductores, tableros y protecciones son los adecuados para alimentar las cargas nuevas y existentes cumpliendo con las normas técnicas, RETIE y regulación de tensión, garantizando la coordinación de protecciones en los equipos instalados. Igualmente, diseñada y calculada a la potencia del proyecto y de la planta a suministrar, lo cual estará a cargo del contratista al igual que el diseño, costos de conexión, medidor, tablero eléctrico, protecciones y conexión de los circuitos existentes a este, lo anterior debe ser avalado por el supervisor del contrato. La posibilidad de contar con una acometida en media tensión y/o suministro de transformador nuevo será asumida por la Alcaldía Municipal.</p> <p>Se deben instalar las siguientes protecciones mínimas: DPS en RJ45 para radios microondas, DPS en tablero eléctrico no regulado centro de control y DPS de entrada al circuito eléctrico de gabinete de poste.</p> <p>El Contratista debe tomar las medidas de carácter técnico encaminadas a proteger los equipos y a los operadores del sistema de CCTV evitando de esta manera daños en la salud de las personas o en los equipos utilizados, además utilizará los tipos de tomas (Tierra lógica y Tierra de protección) y verificará su valor Óhmico. Por lo anterior, el contratista deberá presentar los certificados de alturas y la afiliación a los sistemas de seguridad social de cada uno de sus empleados antes de realizar cualquier intervención al interventor del contrato para su aprobación.</p> <p>Todos los equipos utilizados, así como los contenedores metálicos deberán estar técnicamente aterrizados y protegidos contra descargas y sobrecargas de cualquier tipo.</p> <p>La información de "Resistencia de Tierra" y los niveles de voltaje referenciados a tierra y Neutro, deberán estar disponibles y verificarse todas las veces que sea necesario durante el proceso de instalación y/o mantenimiento.</p> <p>Los equipos ópticos IP, diseñados en potencia óptica a la distancia del enlace o tramo entre equipos activos, garantizando la disponibilidad del canal sin intermitencia.</p> <p>Será una red LAN en donde cada gabinete de cámara llevará un switch óptico el cual se conectará la cámara, la Ups, fibra óptica y/o radio microondas. En la</p>
--	--	--	---

		<p>sala de control se deberá tener acceso a planta eléctrica y ups. Todos los elementos activos gestionables desde el cuarto de equipos.</p> <p>En todos los centros de control en donde se concentren enlaces inalámbricos en las torres, se debe instalar en la parte superior de la torre o en sus descansos un gabinete, un switch, un transceiver y fibra óptica hasta el centro de monitoreo, eliminando cableados en cobre hasta el mismo, estos tramos de fibra deben poseer conectores – terminales termo fundidos de fábrica, no se aceptarán patchcord contruidos en sitio, se deben instalar las bandejas ODF en cada externo de mínimo 6 hilos todos debidamente empalmados listo para ser iluminados, de igual forma se debe tender la acometida eléctrica regulada hasta este punto desde el centro de control.</p> <p>Todos los patchcord de cableado de interconexión LAN en todo lugar, deben ser categoría 6A, no se permitirán cables fabricados manualmente, por lo tanto, en la estimación de cantidades por parte del contratista deberá determinar las longitudes requeridas para su fabricación.</p> <p>El contratista está en la obligación de incluir en su propuesta la totalidad de los equipos que sean necesarios y que permitan la correcta utilización, procesamiento y almacenamiento de la información de las cámaras para su uso inmediato o posterior, la capacidad de almacenamiento debe ser mínimo 2 meses, garantizando una calidad de grabación de 1920 x 1080 a 30 FPS por cámara.</p> <p>El contratista se comprometerá a entregar los planos de topologías preliminares en archivo digital, y toda la documentación necesaria para las labores de mantenimiento preventivo y correctivo.</p> <p>Se deben entregar todos los diseños de topologías preliminares antes de iniciar la instalación para su validación y aprobación por parte del supervisor. Finalmente, posterior a la instalación se deben entregar la topología AS BUILT tanto del centro de control como los puntos de cámara.</p> <p>La información entregada incluirá planos eléctricos y electrónicos con las modificaciones hechas durante el desarrollo del proyecto (Planos Record), niveles de señal, puntos de prueba, cajas de inspección y otros elementos que se considere sean necesarios para garantizar un mantenimiento apropiado del sistema de CCTV, todo esto será entregado al finalizar la instalación.</p> <p>Todo equipo o elemento que tenga alimentación a 120 VAC y que posea Terminal de conexión a tierra, se conectará a una toma grado hospitalaria de tierra aislada regulada equipos según diagrama unifilar, el voltaje medido entre neutro y tierra no debe superar 1 Vpp.</p> <p>Altura de las cámaras</p> <p>Altura de las cámaras debe estar ubicada máximo a 20 cm debajo del gabinete; para el caso de cámaras en fachada se tendrá en cuenta los estudios y diseños entregados.</p> <p>El contratista debe presentar los cronogramas de ejecución en diagrama de Gantt de Ms Project en físico y digital o su similar, cada fase debe estar acorde a lo definido en el plan de trabajo presentado en el que se detalle las actividades específicas, tiempos de ejecución, recursos asignados (sin sobreasignaciones) línea base e hitos del proyecto, los cuales deben ser entregados dentro el primer mes de ejecución del contrato a partir de la firma y legalización del mismo. Los cronogramas deben ser aprobados por la supervisión del contrato o interventoría.</p> <p>No se aceptarán soluciones con plataformas de video sobre PC, utilizando tarjetas capturadoras de video y/o tarjetas de compresión de video de PC estándar.</p> <p>Para la entrada a la sala de Control se utilizará escalerilla cubierta y canaleta al interior del sistema de acuerdo al nuevo.</p> <p>Los hilos de la Fibra óptica que no sean utilizados en el proyecto serán destinados a la ampliación del sistema.</p> <p>El contratista debe aplicar en el proyecto el reglamento técnico a las normas TIA.</p> <p>Será un sistema controlado automáticamente, el cual enviará la información a través de una red desde cada una de las cámaras a la sala de control y monitoreo, para lo cual se debe incluir el hardware y software necesario debidamente licenciado, las adecuaciones que se requieran, correrán por cuenta del contratista y no se aceptarán adicionales a presupuesto por mayores cantidades.</p> <p>Todos los equipos del cuarto de equipos deben ser de instalación en gabinete - rack, por lo tanto, se debe tener presente la profundidad del gabinete con</p>
--	--	--

		<p>respecto a los servidores o equipos a instalar, por lo anterior, se debe suministrar el gabinete respectivo y realizar todas las conexiones desde el mismo a los demás equipos, este debe tener PDU eléctricas a lado y lado.</p> <p>Todos los equipos para instalar en los gabinetes deben ser tipo rack, para lo cual el contratista debe realizar el diseño acorde a las unidades requeridas y a la capacidad de crecimiento solicitado.</p> <p>Integración Red Existente (Si aplica)</p> <ul style="list-style-type: none"> • El contratista debe ofertar, realizar y garantizar la integración de los nuevos puntos de cámaras contratados por medio de Fibra Óptica y/o Radio enlace a la red actual de cámaras en funcionamiento teniendo en cuenta los equipos tecnológicos, obras técnicas y civiles necesarias para dicha integración (si aplica). • No se reconocerán costos económicos adicionales por software y hardware. Se debe integrar la totalidad de cámaras (nuevas y existentes en funcionamiento) al software de gestión, permitiendo su correcto funcionamiento, de tal manera que se debe tener una única plataforma gestión y administración en visualización y grabación de video manteniendo la garantía en curso o generando una nueva garantía sobre los elementos a intervenir. • Si se requiere una nueva plataforma, esta debe garantizar la visualización, control y exportación del video de las cámaras existentes, además debe haber compatibilidad con el sistema actual conservando los parámetros de grabación resolución, calidad de video y demás características del sistema. • El contratista debe realizar las pruebas y laboratorios necesarios que permitan la selección de la mejor solución técnica para la plataforma tecnológica del sistema, la cual deber ser avalados por la interventoría contratada. • Se debe realizar el diagnóstico integral para establecer el estado de la fibra óptica y equipos existentes que se van a utilizar en el proyecto. <p>Todos los equipos que componen el sistema deben quedar correctamente instalados y en correcto funcionamiento con los accesorios que sean necesarios. Estas actividades de instalación deben ser realizadas por el fabricante o personal certificado.</p>
--	--	--

SUMINISTRO MEDIDOR ULTRASONICO PARA EL DEPARTAMENTO DE POLICIA META

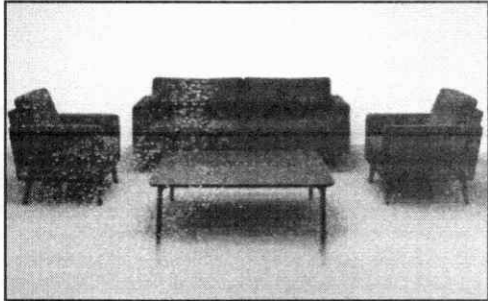
UNIDAD	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	
			SI	NO
DEMET	MEDIDOR ULTRASONICO DE 2"	<p>TRANSMISIÓN Y/O TIPO: Ultrasónico 50 mm (2")</p> <p>CARACTERISTICAS</p> <p>DN (mm): 50 Q3 (m3/h): 25 Relación Metrológica: R400 o superior Tipo de Instalación: Cualquier posición Longitud (mm): 110-115 Clase Sensibilidad: UO/DO</p> <p>Con la entrega del medidor, se deberán presentar los siguientes soportes:</p> <p>NTC-ISO-4064-2016 SOPORTE DE ACEPTACIÓN DE MEDIDOR Y PROTOCOLO (para medidores ultrasónicos)"</p> <p>Otras especificaciones técnicas</p> <p>Sin partes móviles, debe contar con protección IP68, ultra bajo consumo de batería y diseño del cuerpo con baja pérdida de carga, tiene que ser libre de mantenimiento y de alta precisión durante toda su vida útil (de hasta 15 años). Posibilidad de cambio de batería a través de servicio técnico especializado, sin necesidad de realizar inyección de partes o cambios en la electrónica. (Bajo pedido con Protección IP 65) El medidor debe estar</p>		


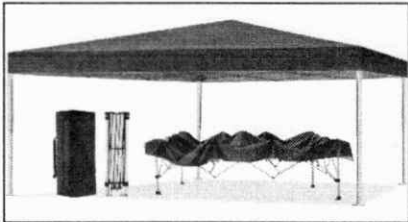
diseñado con materiales compuestos que le permiten extra-protección y alta duración en las más extremas condiciones ambientales tales como temperatura, alta humedad y radiación UV. Debe cumplir con Norma: NTC-ISO-4064-2016 SOPORTE DE ACEPTACIÓN DE MEDIDOR Y PROTOCOLO (para medidores ultrasónicos).

LOTE 2

ADQUISICIÓN DE MUEBLES, ENSERES Y CARPAS PARA LA REGIÓN DE INCORPORACION NUMERO 7 Y EL COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE FATIMA.

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN
DINCO	SALA O MUEBLE DE ESPERA	<p>Adquisición de una sala de trabajo institucional, compuesto por:</p> <p>un (1) sofá grande de dos puestos, dos (2) poltronas una (1) mesa de centro, color negro diseño moderno y sobrio, adecuado para entornos laborales, administrativos o corporativos.</p> <p style="text-align: center;">SOFÁ GRANDE (1 UNIDAD)</p> <p>Tipo: Sofá de dos puestos Uso: Institucional / corporativo</p> <p>Dimensiones aproximadas: Ancho (Largo): 175 cm – 230 cm. Profundidad: 85 cm – 95 cm. Altura: 85 cm – 100 cm</p> <p>Estructura interna: Madera maciza seca inmunizada o estructura metálica reforzada Ensamblados reforzados para uso intensivo</p> <p>Relleno del asiento: Espuma de alta densidad, resistente a deformaciones</p> <p>Tapizado: Dos Fácil limpieza y mantenimiento Color: negro Madera tratada o metal pintado Antideslizantes Altura mínima de 10 cm</p> <p>Capacidad de carga: Mínimo 120 kg por puesto</p> <p style="text-align: center;">SOFÁS PEQUEÑOS (2 UNIDADES)</p> <p>Dimensiones aproximadas: Ancho: 70 – 85 cm Profundidad: 75 – 90 cm Altura total: 80 – 90 cm</p> <p>Estructura interna: Madera maciza o metálica, reforzada</p> <p>Relleno: Espuma de alta densidad</p> <p>Tapizado: Espuma de alta densidad, resistente a deformaciones Fácil mantenimiento, Material textil o sintético de alta resistencia Color: negro, uniforme con el sofá grande</p>

			<p>Patas/base: Material resistente (madera o metal) Antideslizantes Capacidad de carga: Mínimo 120 kg por unidad</p> <p style="text-align: center;">MESA DE CENTRO (1 UNIDAD)</p> <p>Tipo: Mesa de centro institucional Forma: Rectangular Dimensiones aproximadas: Largo: 100 – 120 cm Ancho: 50 – 65 cm Altura: 40 – 45 cm Estructura: Metal pintado (acero) o madera estructural Superficie: Vidrio templado Acabado mate Estabilidad: Diseño firme, sin oscilaciones Bordes redondeados para seguridad El proveedor deberá entregar el mobiliario totalmente envuelto o empaquetado. Los muebles deberán entregarse nuevos, sin golpes, manchas o defectos de fabricación. Incluye transporte, cargue, descargue e instalación en sitio. Garantía mínima: 12 meses La garantía deberá cubrir: Defectos de fabricación Daños estructurales no atribuibles al mal uso Desprendimiento de tapizado o fallas en materiales</p> <p style="text-align: center;">IMAGEN DE REFERENCIA</p> 												
	DINCO	LINEA DE MANDO	<p style="text-align: center;">LÍNEA DE MANDO</p> <table border="1" data-bbox="779 1354 1429 1942"> <tr> <td>Marco general:</td> <td>lámina de acrílico biselado de 160cm de largo x 50 cm de alto.</td> </tr> <tr> <td>Estructura:</td> <td>Las fotografías deben ubicarse en 7 espacios de 20 x 25 cm. Las fotografías serán imágenes en color con margen interno de 3 cm por cada lado. Las fotografías estarán fijadas por la parte posterior del vidrio. • Los textos son en FUTURA con la siguiente información: • Grado (máximo 40 pts.) • Nombres y Apellidos (máximo 38 pts.) • Cargo (Máximo 37 pts.) • Los textos estarán centrados debajo de cada fotografía con una separación máxima de 3cm.</td> </tr> <tr> <td>Medidas:</td> <td>1.60CM X 50 CM</td> </tr> <tr> <td>Identificación:</td> <td>Porta el escudo de la Policía Nacional de Colombia en la parte superior, grabado láser en el acrílico, con la frase POLICÍA NACIONAL LÍNEA DE MANDO (ALINEADO A LA IZQUIERDA) tipo de letra: ARIAL</td> </tr> <tr> <td>Color:</td> <td>Se usarán los colores institucionales autorizados para el momento de la elaboración, en coordinación con el futuro supervisor del contrato</td> </tr> <tr> <td>Instalación:</td> <td>Orificios pre-perforados en las esquinas y en la mitad de la parte superior e inferior para fijación mediante chazos y tornillos, o separadores de acero inoxidable (tipo pinza) para un acabado profesional y estético.</td> </tr> </table>	Marco general:	lámina de acrílico biselado de 160cm de largo x 50 cm de alto.	Estructura:	Las fotografías deben ubicarse en 7 espacios de 20 x 25 cm. Las fotografías serán imágenes en color con margen interno de 3 cm por cada lado. Las fotografías estarán fijadas por la parte posterior del vidrio. • Los textos son en FUTURA con la siguiente información: • Grado (máximo 40 pts.) • Nombres y Apellidos (máximo 38 pts.) • Cargo (Máximo 37 pts.) • Los textos estarán centrados debajo de cada fotografía con una separación máxima de 3cm.	Medidas:	1.60CM X 50 CM	Identificación:	Porta el escudo de la Policía Nacional de Colombia en la parte superior, grabado láser en el acrílico, con la frase POLICÍA NACIONAL LÍNEA DE MANDO (ALINEADO A LA IZQUIERDA) tipo de letra: ARIAL	Color:	Se usarán los colores institucionales autorizados para el momento de la elaboración, en coordinación con el futuro supervisor del contrato	Instalación:	Orificios pre-perforados en las esquinas y en la mitad de la parte superior e inferior para fijación mediante chazos y tornillos, o separadores de acero inoxidable (tipo pinza) para un acabado profesional y estético.
Marco general:	lámina de acrílico biselado de 160cm de largo x 50 cm de alto.														
Estructura:	Las fotografías deben ubicarse en 7 espacios de 20 x 25 cm. Las fotografías serán imágenes en color con margen interno de 3 cm por cada lado. Las fotografías estarán fijadas por la parte posterior del vidrio. • Los textos son en FUTURA con la siguiente información: • Grado (máximo 40 pts.) • Nombres y Apellidos (máximo 38 pts.) • Cargo (Máximo 37 pts.) • Los textos estarán centrados debajo de cada fotografía con una separación máxima de 3cm.														
Medidas:	1.60CM X 50 CM														
Identificación:	Porta el escudo de la Policía Nacional de Colombia en la parte superior, grabado láser en el acrílico, con la frase POLICÍA NACIONAL LÍNEA DE MANDO (ALINEADO A LA IZQUIERDA) tipo de letra: ARIAL														
Color:	Se usarán los colores institucionales autorizados para el momento de la elaboración, en coordinación con el futuro supervisor del contrato														
Instalación:	Orificios pre-perforados en las esquinas y en la mitad de la parte superior e inferior para fijación mediante chazos y tornillos, o separadores de acero inoxidable (tipo pinza) para un acabado profesional y estético.														

			<p align="center">IMAGEN DE REFERENCIA</p> 														
	DINCO	CARPAS	<p>CARPA PLEGABLE</p> <p>Carpa plegable de 2x2 metros de fácil armado con fines corporativos para la regional de incorporación No. 7, en desarrollo a las actividades propias de la misionalidad para la selección del personal y mantenimiento de la planta de personal para la Policía nacional.</p> <table border="1"> <tr> <td>DIMENSIONES:</td> <td>2 metros de ancho x 2 metros de largo</td> </tr> <tr> <td>ESTRUCTURA:</td> <td>Hierro/Acero galvanizado reforzado resistente a la corrosión.</td> </tr> <tr> <td>LONA:</td> <td>lona impermeable de alta densidad.</td> </tr> <tr> <td>CARACTERÍSTICAS DE LA LONA:</td> <td>Impermeable (100% resistente al agua), protección contra rayos UV, y retardante al fuego</td> </tr> <tr> <td>SISTEMA DE ARMADO:</td> <td>Tipo araña o plegable/retráctil, sin necesidad de herramientas.</td> </tr> <tr> <td>ACCESORIOS INCLUIDOS:</td> <td>Bolsa de transporte resistente (lona)</td> </tr> <tr> <td>COLOR</td> <td>Azul oscuro sólido</td> </tr> </table> <p align="center">IMAGEN DE REFERENCIA</p> 	DIMENSIONES:	2 metros de ancho x 2 metros de largo	ESTRUCTURA:	Hierro/Acero galvanizado reforzado resistente a la corrosión.	LONA:	lona impermeable de alta densidad.	CARACTERÍSTICAS DE LA LONA:	Impermeable (100% resistente al agua), protección contra rayos UV, y retardante al fuego	SISTEMA DE ARMADO:	Tipo araña o plegable/retráctil, sin necesidad de herramientas.	ACCESORIOS INCLUIDOS:	Bolsa de transporte resistente (lona)	COLOR	Azul oscuro sólido
DIMENSIONES:	2 metros de ancho x 2 metros de largo																
ESTRUCTURA:	Hierro/Acero galvanizado reforzado resistente a la corrosión.																
LONA:	lona impermeable de alta densidad.																
CARACTERÍSTICAS DE LA LONA:	Impermeable (100% resistente al agua), protección contra rayos UV, y retardante al fuego																
SISTEMA DE ARMADO:	Tipo araña o plegable/retráctil, sin necesidad de herramientas.																
ACCESORIOS INCLUIDOS:	Bolsa de transporte resistente (lona)																
COLOR	Azul oscuro sólido																
	NUSEFA	SILLAS UNIVERSITARIAS	<p>SILLA UNIVERSITARIA PLASTICA</p> <p>Silla diseñada para uso en entorno educativo en los niveles de secundaria. Ergonómica, resistente y duradera, diseñada para brindar comodidad y soporte durante largas horas de formación académica.</p> <p>Producto elaborado en polipropileno (material plástico altamente resistente, duradero y fácil de mantener), material no tóxico, resistente a la humedad, la corrosión y a la mayoría de los productos químicos, fácil de limpiar.</p> <p>El uso del polipropileno en este tipo de silla brinda varias ventajas. Es un material ligero, lo que facilita su manipulación y transporte. Además, es un material económico en comparación con otros materiales plásticos y puede ser reciclado, lo que lo convierte en una opción amigable con el medio ambiente.</p> <p align="center">IMAGEN DE REFERENCIA</p>														



Especificaciones técnicas:

Silla universitaria con estructura en tubo redondo 7/8 calibre 18 de alta resistencia, altura del piso al asiento 45 cm aproximadamente.

Portalibros tipo bandeja en material calibre 22.

Asiento ergonómico en polipropileno (color: azul), asegurado con tornillos y tuercas de seguridad, con una dimensión de 41 x 40 aproximadamente.

Brazo derecho en polipropileno tipo paleta asegurado con 4 tornillos y tuercas de seguridad con ranura para lápiz, con una dimensión de 60 x 40 (color: azul).

Espaldar de ensamble modelo ergonómico inyectado en polipropileno (color: azul), asegurado con remaches pop o tornito de seguridad, con una dimensión de 41 x 32 aproximadamente.

Soldadura de excelente calidad.

Pintura tubos metálicos en polvo electrostática (Color: negro).

Tapones plásticos de alto impacto, para proteger las baldosas.

Certificación del Plan Anual de Adquisiciones N° 036 de 05 de junio de 2026, expedido por la Oficina de Planeación de la Policía Metropolitana de Villavicencio, por un valor de **SETENTA Y NUEVE MILLONES CINCUENTA Y CUATRO MIL CIENTO DOS PESOS (\$ 79.054.102,00) M/CTE**, IVA incluido (según aplique), distribuidos de la siguiente manera, así:

No.	Fecha	No. Plan de compras	Unidad	Rec.	Descripción	Cant	Valor Unitario	Valor Total
1	05/06/2026	036	DEVAU	10	COMPONENTE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN A TODO COSTO – CCTV PARA EL DEPARTAMENTO DE POLICÍA VAUPÉS	1	\$ 51.220.000,00	\$ 51.220.000,00
2			DEMET	10	ADQUISICION MEDIDOR – DEPARTAMENTO DE POLICIA META	1	\$ 13.170.000,00	\$13.170.000,00
3			DINCO	10	SALA O MUEBLE DE ESPERA	1	\$4.980.000,00	\$4.980.000,00
4			DINCO	10	LÍNEA DE MANDO	1	\$1.980.000,00	\$1.980.000,00
5			DINCO	10	CARPAS 2 * 2	3	\$555.556,00	\$1.666.668,00
6			NUSEFA	10	SILLAS UNIVERSITARIAS PLASTICAS	18	\$335.413,00	\$6.037.434,00
Total								\$ 79.054.102,00

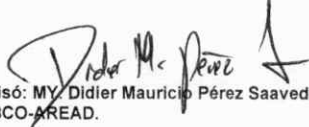
<p>PLAZO DE EJECUCIÓN Y FORMA DE EJECUCIÓN</p>	<p>PLAZO DE EJECUCIÓN</p> <p>El plazo de ejecución del contrato será a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato, hasta el día 15/08/2026. Para su ejecución, se requiere de la aprobación del mecanismo de cobertura del riesgo constituido por el contratista (garantía única) por parte de la Policía Metropolitana de Villavicencio y la acreditación por parte del contratista, que al momento del inicio de la ejecución se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.</p> <p>FORMA DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO</p> <p>El presente proceso de contratación se ejecutará en forma total, en una sola entrega, de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en el presente estudio previo y demás documentos del proceso, previa coordinación con el supervisor del contrato.</p> <p>Nota: la facturación y tramite de la misma, solo será posible una vez se realice la instalación y puesta en funcionamiento de aquellos bienes que requieran ser instalados en las diferentes unidades.</p>
<p>SUPERVISOR DEL CONTRATO</p>	<p>La supervisión del contrato para el lote 1 estará a cargo del funcionario que cumpla las funciones de Jefe Grupo de la Tecnologías de la Información y las Comunicaciones del Departamento de Policía Vaupés, o quien con posterioridad designe el Comando de la Policía Metropolitana de Villavicencio; y para el lote 2 estará a cargo del funcionario que cumpla las funciones de Responsable Estudios de Seguridad de la Regional de Incorporación N°7, o quien con posterioridad designe el Comando de la Policía Metropolitana de Villavicencio</p> <p>El supervisor verificará la ejecución idónea y el cumplimiento del objeto del contrato de acuerdo con las funciones asignadas para el efecto en la resolución No. 00090 del 15/01/2018, "Por la cual se actualiza, modifica y complementa el manual de contratación de la Policía Nacional, adoptado mediante Resolución No. 03049 de 2014" y presentarán informe de supervisión y seguimiento contractual de manera mensual en el formato identificado con Código 2BS-FR-0019 INFORME SUPERVISORES A CONTRATOS U ÓRDENES DE COMPRA, dentro del primer (01) día calendario siguientes a cada corte.</p>
<p>FORMA DE ADJUDICACIÓN</p>	<p>De conformidad con lo previsto en la Subsección 5 de la Sección 1 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, modificado y adicionado por el decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021 artículo 2.2.1.2.1.5.2 "Procedimiento para la contratación de mínima cuantía". La adjudicación del presente proceso se hará en forma total, donde inicialmente se procederá a la verificación de los requisitos mínimos habilitantes del oferente que presente la propuesta, con el PRECIO MAS BAJO. En caso de que este no cumpla con los mismos, se procederá a la verificación del proponente ubicado en el segundo lugar y así sucesivamente.</p> <p>De no lograrse la habilitación, se declarará desierto el proceso. La entidad podrá adjudicar el contrato cuando solo se haya presentado una oferta, y esta cumpla con los requisitos habilitantes exigidos, siempre que la oferta satisfaga los requerimientos contenidos en la invitación pública.</p>

Atentamente,


Coronel DORIAN ALEXANDER VALENCIA VELASQUEZ
 Comandante Policía Metropolitana de Villavicencio (E)

Elaboró: PT. Carlos Alberto Henao Ortríz.
 AREAD-GRUCO

Revisó: CT. Julián Ricardo Abella Lesmes.
 AREAD-GRUCO


 Revisó: MY. Didier Mauricio Pérez Saavedra.
 SUBCO-AREAD.

Fecha de elaboración: 05/06/2026
 Ubicación: D:\2026\PROCESO PN MEVIL MIC 023 2026

Carrera 21 Sur Vía Kirpas - Camino Ganadero
 Teléfono: 313 407 94 34
mevil.arcon@policia.gov.co
www.policia.gov.co

INFORMACIÓN PÚBLICA

1DS-OF-0001
 VER: 6

Página 26 de 26

Aprobación: 02/08/2023