MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN Y SERVICIOS ESPECIALES
GRUPO DE SEGURIDAD FISICA A INSTALACIONES

Bogotá D.C., 10 de septiembre de 2026

Señores
OFERENTES
Ciudad

Asunto: solicitud cotización

Teniendo en cuenta el proceso de contratación cuyo objeto es **"ADQUISICIÓN (MODERNIZACIÓN, ACTUALIZACIÓN, INTEGRACIÓN) Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) DE LA DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN Y SERVICIOS ESPECIALES DE LA POLICÍA NACIONAL"**, de manera atenta solicito realizar la cotización en el presente formado de acuerdo con las condiciones y especificaciones que se relacionan a continuación:

<table>
<tr><th colspan="4">SOLICITUD DE COTIZACION</th></tr>
<tr><td>ADVERTENCIA</td><td colspan="3">Se advierte que la cotización solicitada servirá de base para la elaboración de un estudio de mercado y por tanto no constituye en sí misma una oferta y consecuentemente no obliga a las partes.</td></tr>
<tr><td>OBJETO</td><td colspan="3">ADQUISICIÓN (MODERNIZACIÓN, ACTUALIZACIÓN, INTEGRACIÓN) Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) DE LA DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN Y SERVICIOS ESPECIALES DE LA POLICÍA NACIONAL
<table>
<tr><th>CLASIFICACIÓN UNSPSC</th><th>SEGMENTO</th><th>FAMILIA</th><th>CLASE</th><th>PRODUCTO</th></tr>
<tr><td>46171600</td><td>Equipo y suministro de defensa, orden público, protección, vigilancia y seguridad.</td><td>Seguridad, vigilancia y detección.</td><td>Equipo de vigilancia y detección.</td><td>----</td></tr>
<tr><td>92121700</td><td>Servicios de defensa nacional, orden público, seguridad y vigilancia</td><td>Seguridad y protección nacional</td><td>Servicios de sistemas de seguridad</td><td>----</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>VALIDEZ DE LA COTIZACIÓN</td><td colspan="3">90 días</td></tr>
<tr><td>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</td><td colspan="3">Ver anexo 1</td></tr>
<tr><td rowspan="3">CONDICIONES DE CONTRATACIÓN</td><td>PLAZO</td><td colspan="2">El plazo de ejecución del contrato será contado a partir de la aprobación de la garantía única y hasta el 15 de diciembre de 2026.</td></tr>
<tr><td>OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA</td><td colspan="2">Ley 80 de 1993, Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes que apliquen en el proceso de contratación.</td></tr>
<tr><td>FORMA DE PAGO</td><td colspan="2">La Dirección de Protección y Servicios Especiales, se obliga a cancelar el valor del contrato en un solo pago, previo cumplimiento del objeto contractual, emitida la respectiva factura y demás documentos requeridos por esta Dirección dentro de los cuarenta y cinco (45) días siguientes a la radicación de la misma, según programación de PAC por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público y asignación de turno correspondiente, de conformidad con lo establecido en el artículo 19 de la Ley 1150 de 2007. Derecho a Turno se le asignará el respectivo turno de pago.

Para dar cumplimiento a la ley y acceder al aludido turno, deberán presentar en el Grupo Contratos de la Dirección de Protección y Servicios Especiales ubicada en la Calle 14 No. 62-70 piso 2 los siguientes Documentos:

a) Factura electrónica
b) Recibido a Satisfacción por los supervisores del presente contrato.</td></tr>
</table>

		c) Entrada al almacén, del bien y/o servicio objeto del contrato (solo si aplica). d) En cumplimiento a la ley 828 de 2003 que en su artículo 1o modifica el parágrafo 2o del artículo 50 de la ley 789 del 2002, se deberá anexar certificación de cumplimiento de pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral (salud, pensiones y ARP), y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF). e) Planilla de pago de los aportes parafiscales. f) Resolución de autorización de facturación de la DIAN. g) RIT Registro de Información Financiera. h) Cámara y comercio actualizada i) RUT Registro Único Tributario Si los documentos en referencia son devueltos por La DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN Y SERVICIOS ESPECIALES, por inconsistencias como la falta de información o mal diligenciamiento de los mismos, LA DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN Y SERVICIOS ESPECIALES, se obliga a la asignación nuevamente del turno, siempre y cuando se hubieren subsanado las observaciones y se haya cumplido con el trámite documental dentro del plazo que se indique. **NOTA 1:** Este pago podrá ser modificado previo los requisitos de Ley y con autorización de cupo PAC por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. **NOTA 2:** LA DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN Y SERVICIOS ESPECIALES, efectuará las deducciones a que haya lugar según las obligaciones tributarias que tenga el contratista ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacional, de conformidad con la inscripción en el registro único tributario. **NOTA 3:** Cualquier tipo de impuesto adicional que sea generado por la compra, será asumido por el contratista. **NOTA 4:** cualquier tipo de impuesto, que genere la ejecución del contrato, será a cargo del contratista. **NOTA 5:** El documento de recibido a satisfacción aunque se encuentre suscrito por el supervisor del contrato, no implica el recibo o aprobación definitiva por parte de la DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN Y SERVICIOS ESPECIALES, respecto del bien y/o servicio suministrado y por consiguiente, no exime al CONTRATISTA de su responsabilidad en cuanto a la durabilidad, cantidad y buena calidad y funcionamiento del bien y/o servicio contratado o de cualquier otra obligación contractual o de responsabilidad civil sea esta contractual o extracontractual. **NOTA 6:** Generar y presentar factura electrónica mediante el operador tecnológico autorizado, previa habilitación ante la DIAN obteniendo el contenedor electrónico -Documento ZIP (PDF, XML). (el documento deberá tener unos datos estándar para facturación, en archivo PDF puede ir representación gráfica según lo establezca el proveedor o contratista sin modificar el contenido. Diligenciar en esta sección de la factura, debidamente separados por punto y coma, como se muestra a continuación: #$16-01-01-l7; número del contrato, (CORREO SUPERVISOR)@correo.policia.gov.co#$, dando cumplimiento a la Directiva presidencial 09 del 17/09/2020 "Lineamientos para el pago a los proveedores del estado", Resolución DIAN Número 000042 del 05/05/2020 "Por la cual se desarrollan los sistemas de facturación, los proveedores tecnológicos, el registro de la factura electrónica de venta como título valor, se expide el anexo técnico de factura electrónica de venta y se dictan otras disposiciones en materia de sistemas de facturación" y circular externa No. 042 del 26/12/2023 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, mediante la cual se implementa el "SISTEMA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA DEL SIIF NACIÓN". La factura deberá ser cargada adicionalmente a través de la plataforma SECOP II, de

		conformidad con lo establecido en el numeral IV de la "GUÍA RÁPIDA DE GESTIÓN PARA PROVEEDORES EN SECOP II". Todas las demoras que se presenten durante el proceso de trámite de cuenta serán de responsabilidad del CONTRATISTA, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. La presentación de la factura electrónica la cual debe ser validada ante la DIAN, posterior a eso debe ser enviada al correo aportado por el supervisor del contrato, donde este último dará aprobación siempre y cuando cumpla con todos los requisitos establecidos por el decreto No. 358 05/05/2020 y la resolución 000042 de 05/05/2020. La factura electrónica debe ser cargada en la página del SECOP II, en el expediente del proceso contractual correspondiente, dentro del espacio destinado para este fin, una vez haya sido validada y aceptada por la Dirección de Protección y Servicios Especiales.
	MECANISMOS DE COBERTURA DE LOS RIESGOS	Ver Anexo ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE GARANTÍAS. Ver anexo ANÁLISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO
VALOR OFRECIDO	De acuerdo con el Anexo No. 1	
PLAZO PARA ENTREGAR COTIZACIÓN	La cotización debe ser subida debidamente diligenciada al SECOP II dentro del proceso de cotización. **Nota:** en caso de no estar interesado en cotizar por favor manifestarlo de manera escrita al correo antes descrito.	

Atentamente,

Capitán **HERMAN ALONSO AGUDELO LOAIZA**
Jefe Grupo de seguridad física e instalaciones

Calle 14 No 62-70, Bogotá D.C.
Teléfono 5159800 EXT. 3159
dipro.segur@policia.gov.co
www.policia.gov.co

ANEXO No 1

ITEM	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
1	CÁMARA FIJA TIPO 1 (Cámaras fija para exteriores)			
1.1	Cantidad	1		
1.2	Marca	Especificar		
1.3	Modelo	Especificar		
1.4	Tipo	tipo bala varifocal motorizado, fija intemperie (exteriores)		
1.5	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 del contrato.		
1.6	Iluminación mínima	Color: 0,13 lux o mejor B/N: 0 lux con IR		
1.7	Iluminador Infrarrojo interno	Iluminación infrarroja integrada que permita, bajo condiciones de o 0 lux, generar imágenes utilizables en B/N para objetos o personas ubicadas a una distancia de 40 metros o mayor.		
1.8	WDR	120 dB o superior No se aceptan WDR digitales.		
1.9	Resolución	Mínimo 4 Megapíxeles o superior		
1.10	Formato sensor de Imagen	1/1.8" (0.56 mm) a 1/3 " (0.33 mm) CMOS o mejor		
1.11	Día y Noche	Filtro real infrarrojo día/noche		
1.12	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.		
1.13	Compatibilidad ONVIF	ONVIF Profile S, G, T; M (opcional) (verificable en la página de https://www.onvif.org/)		
1.14	Certificación	IP 66, IK10, UL O CE, FCC o su equivalente		
1.15	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		
1.16	Formato de video	H.265 o superior		
1.17	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.		
1.18	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 del contrato.		
1.19	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 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.		
1.20	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. Detección de movimiento Detección de rostros Cruce de línea Merodeo Intrusión Sabotaje Tampering Detección de región de entrada o salida		
1.21	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)		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
2	**CÁMARA FIJA TIPO 2 (Cámaras fija para interiores)**			
2.1	Cantidad	1		
2.2	Marca	Especificar		
2.3	Modelo	Especificar		
2.4	Tipo	Tipo Domo		
2.5	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 del contrato.		
2.6	Iluminación mínima	Color: 0,4 lux o mejor B/N: 0,04 lux o mejor		
2.7	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		
2.8	Día y Noche	Filtro real infrarrojo día/noche		
2.9	Compatibilidad	ONVIF Profile S, G, T; M (opcional) (verificable en la página de https://www.onvif.org/)		
2.10	Certificación	IP 66, IK10, UL O CE, FCC o su equivalente		
2.11	Temperatura de operación	-30° a 45°		
2.12	Consumo eléctrico	Máximo 15W		
2.13	Soportes	Debe contemplarse soporte para la cámara según ubicación		
2.14	Instalación	Mínimo a una altura de 70% de la base del poste, por debajo del gabinete.		
2.15	WDR	120 dB o superior No se aceptan WDR digitales.		
2.16	Resolución	Mínimo 4 Megapíxeles o superior		

2.17	Formato sensor de Imagen	1/1.8 0.56 mm) a 1/3 " (0.33mm) CMOS o mejor		
2.18	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		
2.19	Formato de video	H.265 o superior		
2.20	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.		
2.21	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 del contrato.		
2.22	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 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.		
2.23	Analíticas incluidas sin requerir licencias o componentes adicionales	Incluidas en la cámara, activar de forma concurrente como mínimo 4 sin requerir licencias o componentes adicionales. Detección de movimiento Detección de rostros Cruce de línea Merodeo o intrusión Sabotaje Tampering Detección de región de entrada o salida		
2.24	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)		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
3	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN			
3.1	Marca	Especificar		
3.2	Modelo	Especificar		
3.3	Cantidad	1		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
3	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN			
3.4	Tipo	Sistema de visualización compuesto por monitores profesionales, con capacidad de operación independiente o en configuración tipo video wall.		
3.5	Numero de módulos: dos (2) monitores			
3.6	Tecnología Panel	LED Backligth o IPS		
3.7	Pantalla	Anti reflectiva de fabrica		
3.8	Tipo	Diseñado para CCTV o Tipo industrial		
3.9	Resolución	Full HD 1920 x 1080p		
3.10	Tamaño del monitor	Mínimo 55"diagonal		
3.11	Conexiones de entrada	DVI y/o HDMI y/o DisplayPort. No se permiten conversores intermedios entre el equipo origen de la imagen y el módulo del VideoWall.		
3.12	Montaje y herraje	De acuerdo al lugar de instalación		
3.13	Garantía de funcionamiento	A la altura de la ciudad de instalación		
3.14	Angulo de visión	178°/178°		
3.15	Consumo eléctrico	Menor a 300 W por modulo		
3.16	Ficha técnica	Del equipo ofertado (es obligatorio adjuntar la ficha técnica junto con el presente anexo)		
3.17	Vida útil	Mínimo 50.000 horas		
3.18	Separación máxima entre (2) dos módulos: (Gap) Igual o menor a 0.88 mm.			
3.19	Adecuación: Se debe realizar la adecuación necesaria del área asignada para el proceso de instalación, con el fin de dejar en las mejores condiciones estéticas, la cual debe realizarse de acuerdo a la estructura de mampostería existente y diseño.			
3.20	Instalación: Cableado eléctrico regulado, protecciones, cableado de video, control y datos, debe quedar instalado y funcionando.			

ÍTEM	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
4	JOYSTICK DE OPERACIÓN			
4.1	Marca:	Especificar		
4.2	Modelo:	Especificar		
4.3	Cantidad:	1		
4.4	Debe tener compatible	Para el control de todas las cámaras.		
4.5	Selección de Cámaras y Monitores.	Debe poseer un sistema intuitivo y de fácil manejo para el uso del operador, que permita elegir la cámara y en que monitor se visualizará.		
4.6	Debe funcionar totalmente compatible.	Con la solución de hardware y software ofertada		
4.7	Control	PANT, TILT, ZOOM simultáneamente.		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
5	SISTEMA DE ALMACENAMIENTO			
5.1	Marca:	Especificar		
5.2	Modelo:	Especificar		
5.3	Cantidad:	1		
5.3	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.			

	El contratista deberá proveer las cantidades necesarias para el sistema de almacenamiento a fin de satisfacer un tiempo de 60 días, en H.265, para a una resolución de 2MP 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.			
5.4	OPCIÓN 1	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. Redundancia FailOver 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. 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.		
5.5	OPCIÓN 2	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. 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 quotas de acuerdo al conjunto 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.		
5.6	El sistema de almacenamiento deberá dimensionarse considerando el total de 57 cámaras del proyecto (necesidad total). El oferente deberá garantizar que la capacidad ofertada cubra el almacenamiento simultáneo de todas las cámaras, bajo condiciones de grabación en compresión H.265, resolución mínima de 2MP, a 30 FPS y operación continua 7x24, por un			

	periodo mínimo de sesenta (60) días. Así mismo, deberá contemplar un crecimiento mínimo del veinte por ciento (20%) sobre el total de cámaras integradas al sistema. El sistema de almacenamiento deberá garantizar la compatibilidad, integración y correcto funcionamiento con las cámaras existentes actualmente en operación, sin requerir el reemplazo de las mismas.		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
6	SOFTWARE DE VISUALIZACIÓN, CONTROL Y ADMINISTRACIÓN			
6.1	Cantidad	1		
6.2	Marca	Especificar		
6.3	Modelo	Especificar		
6.4	Formato	H.265		
6.5	Debe estar instalado sobre el hardware apropiado que le permita procesar, configurar y ejecutar su perfecto funcionamiento. La arquitectura de este software debe ser Cliente/Servidor.			
6.6	Certificación de funcionamiento	Con el sistema operativo requerido en las estaciones de trabajo, NVRS o servidores		
6.7	Aplicación de gestión con capacidad	De visualizar, grabar, reproducir y administrar video, audio y datos a través de redes IP. Gestión de Eventos y Alarmas. Dichos eventos y alarmas se refieren a que el sistema esté en la capacidad de prevenir e informar sobre alguna falla, desconexión y avería de los elementos que conforman los subsistemas de grabación, eléctrico, comunicación, visualización y de video, además deberá ser escalable ante las necesidades propias. Mapa interactivo multicapa para la ubicación de las cámaras, recepción y respuesta de alarmas en tiempo real y monitoreo en vivo. Reproducción de video en ventana independiente o ventana emergente, sin detener la reproducción en vivo. Capacidad de bloqueo de video por segmentos de tiempo o eventos etiquetados. Permite configuración centralizada de permisos para los usuarios de la plataforma. Incluso con integración de Directorio Activo de Windows, permitiendo la interacción de varios operadores al tiempo sobre la plataforma a través de diferentes tipos de clientes (Web, Software, Movil). Soporta administración de Videowall, permitiendo el envío de imágenes desde la estación operadora de forma fácil y rápida a las pantallas del videowall, con uso de decoders de video.		
6.8	Resolución de visualización y grabación	Full HD 1920x1080p		
6.9	Debe permitir el funcionamiento del PTZ con los Joystick requeridos Pan, Tilt, Zoom.			
6.10	Seguridad	La grabación de video debe tener una marca de agua o certificado digital.		
6.11	Licenciamiento	Incluido a garantizar ampliación del sistema en hardware y software Tomando como referencia la totalidad de las cámaras por sistema garantizando la ampliación del 20% en visualización, almacenamiento, y conexión mínima para un (1) joystick, y una (1) estación de trabajo.		
6.12	Monitoreo	Se podrá visualizar cualquiera de las cámaras de video previa configuración de la misma.		
6.13	En la estación o almacenamiento se debe permitir la programación de salidas de video para visualización multiscreen y full screen, de igual forma visualización de video en vivo, y reproducción de las grabaciones realizadas, en la totalidad de los monitores solicitados.			
6.14	Recepción de vídeo y datos (control P.T.Z) en tiempo real sin presencia de retardos del total de cámaras adquirir en el presente contrato.			
6.15	Accesorios	Los necesarios para su instalación y puesta en funcionamiento y operación como un todo.		
6.16	Software licenciado	Para la correcta instalación y operación requerida.		

6.17	Compatibilidad con la estación de trabajo	Garantizada		
6.18	Configuración de usuarios	Administrador y usuario de operación		
6.19	Inicio de sesión	Por usuario		
6.20	Control y auditorias del sistema.	Inició sesión del usuario Cierre de sesión del usuario Inició de reproducción de una grabación por usuario Usuario que exporto grabaciones Usuario que detuvo la grabación		
6.21	Monitoreo	De alarmas Físicas, externas de otros sistemas, a través de la entrada de alarma de las cámaras del sistema; generadas por Analíticas, perdida de Video o Red.		
6.22	Analítica incluida	Detección de movimiento y auto seguimiento. El software deberá tener analítica de búsquedas inteligentes en almacenamiento.		
6.23	Configuración de analíticas	El contratista debe realizar la configuración de cada una de las analíticas requeridas para el control de la seguridad perimetral e interiores, como cruce de línea direccional, detección de movimiento, zona de intrusión, detección de rostro, clasificación de sonidos en horarios establecidos. Nota: El contratista realiza las pruebas de las analíticas configuradas de cada una de las cámaras a satisfacción del supervisor del contrato.		
6.24	Gestión de Audio	Debe permitir audio bidireccional mediante el uso de micrófonos y parlantes y/o diademas.		
6.25	Sistema de respaldo videos	El software deberá permitir recuperar el video de la SD de las cámaras, una vez se recupere la conexión de datos y el software deberá acoplar el segmento de video recuperado en la línea de tiempo del almacenamiento en la que corresponde.		
6.26	Log de Alarmas	Se debe entregar con la configuración necesaria para realizar Logs de Alarmas: Corte del Fluido Eléctrico y pérdida de red o video.		
6.27	Formato de visualización sobre la misma herramienta o capa	4:3 y 16:9		
6.28	Mapa y acceso a visualización y control de cámaras mediante imagen geográfica del lugar	El sistema debe implementar mediante una imagen ya sea plano o mapa del lugar, en formato adecuado que permita realizar zoom, desplazamiento, navegación interactiva sobre el mapa, donde estén ubicadas las cámaras en forma correcta permitiendo que mediante un click y marcar con un recuadro (para seleccionar varias cámaras), visualizar y controlar cualquier cámara de video instalada. La solución que se implemente deberá ser a satisfacción del supervisor del contrato.		
6.29	Si ocurren daños o mal funcionamiento del sistema atribuido a virus, spam y demás, serán responsabilidad del contratista la solución sin costo adicional, por lo tanto, se debe suministrar un antivirus con la actualización durante el tiempo de garantía.			
6.30	Función simultanea que permita	Visualización, grabación y consulta.		
2.31	Captura de imágenes o fotografías instantáneas de la imagen	Almacenada en un repositorio específico en formato abierto		
6.32	Idioma de configuración y operación	Español		
6.33	Homologación (Open Network Video Interface Forum) –	Plataforma de visualización debe estar certificada ONVIF que permita interoperabilidad, en cuanto a visualización, almacenamiento y control de igual forma garantizar el funcionamiento de las cámaras sobre la misma plataforma en cuanto a visualización, almacenamiento y control.		
6.34	API	Abierta para integración de terceros		
6.35	El VMS deberá proveer una exportación de imagen en cualquiera de los siguientes formatos PNG, JPEG y BMP.			

6.36	El VMS debe permitir la exportación de video en los siguientes formatos: AVI o MP4, y propietarios de la plataforma. (El fabricante del VMS debe proveer de manera gratuita la aplicación para reproducir los videos en formato privativo).		
6.37	El sistema de software de visualización, control y administración (VMS) deberá contemplar la integración de la totalidad de cámaras del sistema, incluyendo las actualmente instaladas (treinta y una (31) cámaras en operación) y las cámaras nuevas a implementar en el presente contrato. El oferente deberá garantizar el licenciamiento, configuración y operación simultánea de todas las cámaras (existentes y nuevas), sin limitaciones funcionales en visualización, grabación, reproducción, analíticas y gestión dentro de la plataforma. Así mismo, la solución deberá contemplar un crecimiento mínimo del veinte por ciento (20%) adicional en licencias de cámaras, visualización y gestión, sin que ello implique la sustitución del software principal."		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
7	AIRE ACONDICIONADO DE 9.000 BTU			
7.1	Marca	Especificar		
7.2	Modelo	Especificar		
7.3	Cantidad:	1		
7.4	Capacidad Refrigeración BTU/H	9.000 BTU		
7.5	Normas de cumplimiento	RETIE 2024 IEC 60335-1: Seguridad de aparatos eléctricos – requisitos generales. IEC 60335-2-40: Requisitos particulares para aires acondicionados, bombas de calor y deshumidificadores.		
7.6	Tecnología enfriamiento	Dual Inverter y/o equivalente		
7.6 7.7	Unidad interior	Filtro doble protección		
		Limpieza automática		
		Rápido enfriamiento		
		Control remoto que indique temperatura y configuración		
		Comfort Sleep		
		Control de persiana		
		Nivel de ruido H < 57 db		
		Des humificación		
7.8	Evaporadora (Unidad interna)	Split		
7.8 7.9	Unidad exterior	Compresor tipo dual invertir y/o equivalente		
		Motor sin escobillas		
		Recubrimiento anticorrosión		
		Control de carga inteligente		
		Control de pico de corriente		
		Enfriamiento y rápida calefacción		
7.10	Refrigerante	Ecológico R410 A		
7.11	Características	Suministro eléctrico 220 V / 60Hz		
7.12	Evaporadora (Unidad interna)	Split		
7.13	Año De Fabricación	2025 y/o superior		
7.14	Eficiencia	Deberá cumplir la Resolución 40117 de 2024 del Ministerio de Minas y Energía de Colombia modifica y actualiza el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) – RETIQ (Resolución 41012/2015 y sus modificaciones) para etiquetado y eficiencia energética, con fines de Uso Racional de Energía aplicable a algunos equipos de uso final de energía eléctrica y gas combustible, para su comercialización y uso en Colombia" y aquellas normas que lo modifiquen o deroguen (Que los electrodomésticos tengan el etiquetado de eficiencia energética y que sea tipo C como mínimo.		

7.15	Instalación	El oferente se compromete, a entregar instalado y funcionando el aire incluido en el presente proceso, de acuerdo a las normas establecidas; así mismo se deben realizar: Acometida eléctrica máximo 30 metros aproximado del tablero normal más cercano, protecciones, gas refrigerante y las adecuaciones y obras civiles necesarias en el área asignada para su implementación, garantizando la armonía con lo existente a costas del contratista para garantizar el buen funcionamiento del equipo, cumpliendo con el (Reglamento Retie 2024, NTC2050). Si la acometida supera los 30 metros de distancia, el contratista deberá realizar los cálculos de regulación y compensación de acometidas de acuerdo a la norma técnica colombiana NTC 2050 última actualización y reglamento técnico de instalaciones eléctricas última actualización. Deberá proveer la tubería en cobre máximo 20 metros. También debe suministrar la protección bifásica adecuada para él equipo. Diferencia máxima en altura 8 metros. En los lugares que por carga eléctrica la acometida existente no soporte la potencia de los aires a instalar, se deberá instalar acometida eléctrica de acuerdo a la necesidad junto con su tablero eléctrico alimentado		
7.16	Montaje Y Puesta En Marcha	El Contratista deberá entregar el equipo en operación, siendo a su cargo la totalidad del montaje, incluyendo el diseño, suministro e instalación de todos los materiales, implementos y accesorios necesarios para una correcta operación. El montaje o instalación de los equipos comprende el suministro de la totalidad de materiales, insumos y ejecución de todos los trabajos para una correcta instalación y puesta en marcha a entera satisfacción Todos los materiales y equipos suministrados serán nuevos, de la mejor calidad, libres de defectos e imperfecciones. Todos aquellos componentes que no se indiquen expresamente aquí, pero que sean necesarios dentro del propósito del contrato, deberán ser suministrados, instalados adecuadamente y dejarlos listos para operación continua. Todos los materiales cuya instalación esté prevista para la intemperie deberán incorporar todas las medidas razonables que prevengan la absorción de humedad y su condensación sobre partes metálicas o superficies aislantes. Las rutas, trayectorias y demás soluciones de instalación requeridas para la correcta puesta en funcionamiento de los equipos, incluyendo tubería metálica, conductos, canaletas, bandejas portacables, cajas de paso y demás elementos de canalización, deberán ser previamente presentadas para revisión y aprobación del supervisor del contrato. El contratista, al final de cada jornada de trabajo deberá dejar limpia el área de todo material extraño a fin de prevenir posibles daños o accidentes en las personas o vehículos en circulación que puedan transitar por las áreas de trabajo. Al finalizar el montaje y previo al recibo a satisfacción, el contratista deberá hacer una limpieza general a total de las zonas objeto de intervención.		
7.17	Protección	Breaker de protección mínimo de 2X20 A.		
7.18	Contratista	El contratista será responsable por los daños, afectaciones o perjuicios que se ocasionen a equipos, redes, infraestructura, obras civiles durante la ejecución del contrato. En caso de		

		presentarse alguna afectación, deberá asumir a su cargo la reparación, reposición o restitución de los elementos afectados, garantizando su retorno a las condiciones originales de funcionamiento, calidad y seguridad, sin costo alguno para la Entidad.		
7.19	Imprevisto	El contratista deberá suministrar e instalar, sin costo adicional para la Policía Nacional, cualquier elemento, material, accesorio o servicio que resulte indispensable para la correcta instalación y funcionamiento de los equipos, aun cuando no se encuentre expresamente contemplado en las especificaciones técnicas. Los errores u omisiones en los documentos del proceso no lo eximirán de la obligación de cumplir integralmente el objeto contractual dentro de los plazos establecidos.		
7.20	Mantenimientos Preventivos y Correctivos	2 mantenimientos Anual por el tiempo de garantía.		
7.21	Garantía	Garantía mínima de dos (2) años para la totalidad del equipo, contados a partir de la suscripción del acta de recibo a satisfacción, y de diez (10) años para el compresor.		
7.22	Garantía De Los Equipos	Los equipos suministrados, contaran con una garantía de buena calidad y buen funcionamiento, por un mínimo de DOS (2) AÑOS para todos los componentes contados a partir de la fecha de recibo de los equipos por parte de la entidad, la cual debe ser respaldada por el fabricante o distribuidor autorizado de los equipos ofertados. Durante el tiempo de garantía, los elementos que resulten defectuosos deberán ser remplazados por nuevos y libres de imperfecciones, sin costo adicional para la Policía Nacional, en un término no superior a diez (10) días hábiles contados a partir del reporte del supervisor del contrato. Responderá a cualquier requerimiento de garantía en un término no superior a treinta y seis (36) horas a partir de la notificación del supervisor del contrato. El contratista debe elaborar y hacer entrega de los reportes técnicos realizados al bien o bienes dentro del periodo de garantía y mantenimiento.		
7.23	Certificación De Garantía	-Durante el periodo de garantía técnica, el proveedor se compromete a reparar el aire acondicionado y dejarlo en perfecto estado de funcionamiento en un tiempo máximo de 48 horas en coordinación con el supervisor del contrato. -En caso que se proyecte su reparación por más cuarenta y ocho (48) horas, el proveedor deberá suministrar en forma inmediata, un aire acondicionado como soporte de iguales o superiores características técnicas, durante el tiempo que dure la reparación. -Si pasado 1 Mes del retiro para reparación del equipo de aire acondicionado, el contratista se compromete a reemplazarlo en forma inmediata, por uno nuevo de iguales o superiores características técnicas, entregándolo instalado y funcionando en sitio, sin costo alguno para la Policía Nacional		
7.24	Normas	Será obligación del Contratista velar por que las instalaciones eléctricas a realizar, cumpla con los estándares establecidos por la Norma Técnica Colombiana 2050; La resolución 40117 de 02 de abril de 2024 "por el cual se modifica el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas-RETIE", mediante la cual expidió Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE y las normas de la electrificadora regional. (Presentar Declaración de cumplimiento RETIE)		

7.25	Responsabilidad	Previo a la iniciación del contrato, el contratista deberá presenta al supervisor del contrato para su aprobación, un cronograma de actividades, en el cual establezca por sitito las fechas de instalación de cada uno de los equipos. En ningún caso el programa de trabajo definitivo podrá superar el plazo de ejecución del contrato. Una vez el programa de trabajo sea aprobado por el supervisor del contrato de común acuerdo con el contratista, las fechas que se definan en el programa sólo podrán ser modificadas por la supervisión del contrato con la debida justificación y siempre y cuando no se supere el plazo de ejecución del contrato. El trabajo a realizar comprende, el suministro de la totalidad de los materiales necesarios, la mano de obra, la dirección técnica, y el suministro de herramientas y equipos para llevar a cabo el proyecto completo y referidos en las cantidades. El Contratista deberá mantener en sitio el personal profesional, técnico o tecnólogo, idóneo y necesario para el correcto desarrollo de los trabajos en cada una de las etapas de ejecución del contrato. La ejecución de los trabajos incluye la prueba, ajuste y puesta en servicio de la totalidad de los equipos. Cuando por descuido, imprevisión, negligencia, o causas imputables al Contratista ocurriesen daños a terceros, éste será el directo responsable de ellos. Será obligación del Contratista velar por que las instalaciones eléctricas a realizar, cumpla con los estándares establecidos por la Norma Técnica Colombiana 2050; la Resolución 40117 de 2024 del Ministerio de Minas y Energía, mediante la cual expidió Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE y las normas de la electrificadora regional. Las obras menores que se requieran realizar como consecuencia de la instalación de los equipos, entre las cuales se encuentran, regatas, pasos en muros o placas, resane y pintura de muros, entre otros, serán responsabilidad del contratista, por lo cual los costos asociados a las mismas correrán por cuenta del mismo, garantizando la correcta instalación y buen funcionamiento de los bienes a suministrar, así como el cuidado y entrega en buen estado del inmueble. El Contratista se responsabilizará por la protección y conservación de los bienes hasta la entrega y recibo en forma definitiva por el supervisor del contrato. La reparación de daños, si los hubiera, correrá por cuenta del Contratista y se harán a satisfacción de la supervisión. Tan pronto se haya terminado la instalación de los equipos objeto del contrato y antes de que se efectúe el recibo final del mismo, el contratista deberá por su cuenta y riesgo, retirar los materiales sobrantes, dejando las zonas intervenidas en buen estado y completamente limpias.		
7.26	Servicio Post-Venta - Mantenimiento Predictivo Y Preventivo.	Adicionalmente a la garantía ofrecida y sin costo adicional para la Entidad, el contratista, como parte del servicio posventa, se compromete a realizar durante el período de garantía, contado a partir de la suscripción del acta de recibo a satisfacción, los mantenimientos predictivos, preventivos y correctivos que sean requeridos para garantizar el adecuado funcionamiento de los equipos. Para tal efecto, deberá		

		efectuar los ajustes, reparaciones, diagnósticos, suministro e instalación de repuestos, piezas, componentes y accesorios necesarios, incluyendo aquellos que presenten desgaste, daño o falla derivada de su operación normal, sin generar costo alguno para la Entidad, de conformidad con las condiciones establecidas a continuación.		
7.27	Datos Generales De Los Equipos	El contratista deberá entregar, para cada equipo instalado, una hoja de vida o ficha técnica en formato físico y/o digital, que permita la identificación, trazabilidad y consulta de la información técnica del equipo. Como mínimo, deberá contener la siguiente información: Ubicación del equipo, número de inventario, marca, modelo y número de serie. Tipo de equipo y características de configuración (split, paquete u otro), capacidad y tipo de enfriamiento. Configuración del sistema, incluyendo número de circuitos de refrigeración, así como marca, modelo y cantidad de compresores. Marca, modelo y características de los principales accesorios y componentes del circuito de refrigeración. Marca, modelo y características de los elementos eléctricos, de control, protección y maniobra. Registro de mantenimientos preventivos, correctivos y demás intervenciones realizadas durante la vigencia de la garantía.		
7.28	Herramientas Y Equipos	Para el desarrollo de dicha labor, el personal deberá contará como mínimo con las herramientas y equipos de trabajo descritos a continuación: Equipos para soldadura. Equipo completo y EPP. Pinzas para mediciones de corriente, voltaje. Bomba para vacío Manómetros para medición de alta y baja presión. Herramientas como: alicates, hombre solos, destornilladores, llaves fijas tipo Bristol, pinzas para pelar cables. Anemómetros para medición de caudales y velocidades de salida de aire. Equipos de comunicación tales como celular, Avantel, entre otros.		
7.29	control de las visitas	El mantenimiento predictivo y preventivo, será controlado por medio de los reportes o Informes de las visitas de mantenimiento realizadas, los cuales serán generados por el técnico encargado, debiendo contener como mínimo el nombre del técnico, la fecha y horas de entrada y salida en que se realiza el servicio, la relación de los trabajos realizados, los elementos y/o repuestos remplazados y las debidas recomendaciones, el documento deberá ser suscrito por el técnico de la firma contratista y el Supervisor del contrato y/o en su defecto por un funcionario de la Policía Nacional delegado por el supervisor del contrato para tal fin.		
7.30	Personal	Las instalaciones las deberá realizar (01) un técnico electricista con matrícula CONTE y/o Tecnólogo Electricista con matrícula CONALTEL, técnico o tecnólogo en mantenimiento industrial y/o refrigeración. Para lo cual el oferente debe anexar hoja de vida y documentos necesarios de este personal.		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
8	**CANALIZACIÓN CONEXIÓN EQUIPOS**			
8.1	Incluye la gabineción para conexión de datos (F.O y UTP), y energía para todos los puntos de cámara.			
8.2	Las canalizaciones para la instalación de las cámaras en los diferentes puntos estarán a cargo del contratista.	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.		
8.3	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.			

ÍTEM	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
9	**ADECUACIONES CENTRO DE MONITOREO Y CUARTO DE EQUIPOS**			
9.1	El Sistema tendrá las condiciones, físicas, locativas ergonómicas y ambientales entre otras, apropiadas para la operación de todo el sistema como un conjunto de una manera eficiente, por lo cual se deberán realizar las adaptaciones que sean necesarias dentro la ejecución del proyecto, con las siguientes características que se consideran generales sin excluir otros tipos de requerimientos que sean necesarios para el óptimo funcionamiento del sistema, las cuales deben ser verificadas y ajustadas. El contratista deberá efectuar todas las adecuaciones necesarias a fin de satisfacer la proyección anexada para el centro de comando y control.			
9.2	Adaptaciones	Se requiere el espacio que se destine para la sala de monitoreo y cuarto de equipos, el contratista deberá realizar mínimo las siguientes adaptaciones: Instalar el video Wall con sus accesorios. Adecuar el sistema de cableado realizando las respectivas terminaciones y adecuaciones con canaleta en la parte superior de la pared. Instalación de equipos como rack, UPS, Aire acondicionado, y demás elementos que se requieren para el funcionamiento del CCTV. Instalación del puesto de trabajo. Se deberá realizar mantenimiento a las paredes existentes del área a intervenir y pintar. De ser necesario otras adecuaciones para la sala de monitoreo con equipos para el correcto funcionamiento de los equipos el contratista deberá realizarlas sin costo adicional para la Policía Nacional.		
9.3	Adaptaciones puertas	Se debe realizar adecuación en las puertas en el cual se realice aseguramiento e independización del área.		

10	GENERALIDADES DE LA SOLUCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
10.1	Funcionamiento	Continuo, sin limitaciones funcionales, las veinticuatro (24) horas del día, los siete (7) días de la semana, durante todo el año.		
10.2	Año fabricación	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."		
10.3	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.			
10.5	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.			
10.6	El contratista deberá entregar, en medio magnético extraíble, las copias de seguridad, archivos de configuración y plantillas de recuperación de los equipos instalados, que permitan su restablecimiento y puesta en operación de manera rápida y segura ante fallas, daños o contingencias que afecten su funcionamiento.			
10.7	El contratista deberá suministrar, instalar, configurar y poner en operación, sin costo alguno para la Entidad, cualquier elemento, material, accesorio, documentación o servicio que resulte necesario para el correcto funcionamiento de la solución contratada, aun cuando no se encuentre expresamente contemplado en los términos de referencia, pliegos de condiciones o especificaciones técnicas. La existencia de errores, inconsistencias u omisiones en dichos documentos no lo eximirá de su obligación de ejecutar integral y satisfactoriamente el objeto contractual dentro de los plazos establecidos. Para efectos contractuales, se entenderá como necesario todo elemento cuya ausencia afecte la funcionalidad, continuidad, seguridad, disponibilidad o integridad del sistema.			
10.8	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.			
10.9	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.			
10.10	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 POLICÍA NACIONAL.			
10.11	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.			
10.12	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.			
10.13	Durante el tiempo de garantía el contratista deberá cumplir con el protocolo de seguridad de instalaciones y normas internas de seguridad física en Dirección de Protección y Servicios Especiales de la Policía Nacional y Manual del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información para la Policía Nacional (resolución 04408 del 26/12/2024).			
10.14	El contratista deberá entregar certificados de autenticidad y certificaciones de distribuidor autorizado que acrediten que los elementos tecnológicos adquiridos respetan plenamente los derechos de propiedad intelectual de sus respectivos titulares, sean personas naturales o jurídicas. Asimismo, el contratista garantizará que las licencias de uso de los programas y equipos son legítimas, vigentes y autorizadas, eximiendo a la entidad de cualquier responsabilidad legal derivada del uso indebido o no autorizado de dichos productos.			

11.	GARANTÍAS		CUMPLE	NO CUMPLE
11.1	Garantía posventa de 3 años a los equipos y/o solución implementada.	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.		
		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.		
11.2	Garantía de fábrica	Se debe garantizar el suministro de repuestos del hardware que conforma que compone los equipos por un tiempo no menor a cinco (05) años.		
11.3	Cambio total de equipos y/o elementos.	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.		
12.	**TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS**		**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
12.1	Finalidad	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: 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.		
12.2	Funcionarios para la instrucción	Ocho (08) funcionarios designados por la Dirección de Protección y Servicios Especiales de la Policía Nacional, distribuidos de la siguiente manera: Tres (03) funcionarios del Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la unidad Cinco (05) operadores responsables del manejo, uso y operación del sistema instalado.		
12.3	Duración de la instrucción	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.		
12.4	Personal responsable de la instrucción	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.		
12.5	Contenido y tiempo mínimo de la instrucción	Deberá contemplar, como mínimo, los siguientes temas y tiempos:		
		Tema: Conceptos básicos y arquitectura de la solución Tiempo: 3 horas Objetivo: Comprender la solución tecnológica y sus componentes.		
		Tema: Funcionamiento y flujo operativo del sistema		

		Tiempo: 3 horas. Objetivo: Entender cómo funciona la solución de manera integral.		
		Tema: Operación funcional del sistema Tiempo: 4 horas. Objetivo. Desarrollar competencias básicas para la operación diaria.		
		Tema: Administración técnica básica Tiempo: 3 horas. Objetivo. Brindar conocimiento para la administración técnica inicial del sistema.		
		Tema: Mantenimiento preventivo y gestión de incidentes Tiempo: 3 horas. Objetivo: Garantizar la sostenibilidad y estabilidad de la solución.		
12.6	Evidencia	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.		
12.7	Sin costos para la entidad	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.		
13.	**SERVICIO POSVENTA**		**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
13.1	Mantenimiento preventivo y correctivo	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.		
		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 desempeño conforme a las especificaciones técnicas establecidas.		
		Actividades mínimas requeridas		
		Mantenimiento preventivo. Durante el período de garantía de tres (3) años, el contratista deberá realizar revisiones periódicas y limpieza técnica de los equipos, con el fin de garantizar su adecuado funcionamiento y conservar las condiciones de operación establecidas por el fabricante. Para tal efecto, deberá presentar un cronograma de mantenimiento preventivo y ejecutarlo como mínimo dos (2) veces por año, para un total mínimo de seis (6) mantenimientos durante la vigencia de la garantía, con un intervalo no inferior a seis (6) meses entre cada intervención, sin costo alguno para la Entidad.		
		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.		
		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.		
		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.		

		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.		
		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.		
14.	**NIVELES DE ATENCIÓN Y SOPORTE TÉCNICO**		**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
14.1	Canales de atención	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. 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: 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.		
14.1	Esquema de soporte y clasificación	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).		
14.2	Niveles de atención	Nivel 1 (Mesa de ayuda/soporte remoto). Recepción, registro, clasificación, diagnóstico inicial y solución remota.		
		Nivel 2 (Soporte especializado) Atención técnica avanzada y atención en sitio cuando se requiera.		
		Nivel 3 (Fabricante/Expertos – Reposición) Escalamiento a fabricante, reemplazo/reparación de equipos y restablecimiento total del servicio.		
14.3	Evidencias y cierre	El cierre de cada incidente deberá incluir causa raíz, actividades realizadas, evidencia de pruebas y validación del administrador técnico o usuario líder.		
14.4	Escalamiento	Cuando un incidente supere el 80% del tiempo máximo de solución sin resolución, deberá escalarse automáticamente al Nivel 3 y notificarse a la supervisión.		
16.5	No afectación	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.		
14.6	Clasificación de Fallas	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: 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. Nota: La prioridad final será confirmada por la supervisión/administrador técnico de la unidad, conforme a los criterios anteriores.		
14.7	Tiempos de atención	Para incidentes Crítico (P1): 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). Tiempo de solución/restablecimiento: ≤ 8 horas o equipo en contingencia (reemplazo temporal) en ≤ 12 horas.		
		Para incidentes Alto (P2): Respuesta inicial: ≤ 1 hora (horario hábil). Diagnóstico inicial: ≤ 4 horas. Atención en sitio (si aplica): ≤ 1 día hábil. Solución/restablecimiento: ≤ 24–48 horas.		
		Para incidentes Medio (P3): Respuesta inicial: ≤ 4 horas (hábil). Diagnóstico inicial: ≤ 1 día hábil. Solución: ≤ 3 días hábiles.		
		Para incidentes Bajo (P4): Respuesta inicial: ≤ 1 día hábil. Solución: ≤ 5 días hábiles.		
14.8	Horario de atención	Durante la vigencia de la garantía, el contratista deberá prestar el servicio de soporte técnico para la atención de fallas, incidentes y requerimientos relacionados con los equipos suministrados, con disponibilidad continua las veinticuatro (24) horas del día, los siete (7) días de la semana, durante los trescientos sesenta y cinco (365) días del año (24x7x365), sin costo adicional para la Entidad.		
14.9	Registro obligatorio	Cada incidente deberá contar con número de ticket, fecha/hora, descripción, prioridad, responsable, acciones y estado.		
14.10	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.			
14.11	STOCK	El contratista debe contar con el mínimo de 5% de los equipos instalados, necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del sistema.		
15.	**ACTIVIDADES PRELIMINARES Y AJUSTES TÉCNICOS DEL PROYECTO**		**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
15.1	Visita del contratista	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.		
		Durante la visita técnica, será obligación del contratista:		
		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.		
		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.		
		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.		

		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.		
15.2	Presentación y aplicación de la metodología para el proyecto.	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:		
		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.		
		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.		
		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.		
		Fase de iniciación. Acta de constitución y/o acta de inicio del proyecto. Identificación y análisis de los interesados.		
		Fase de planeación 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: 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. Plan de gestión de las comunicaciones. Plan de gestión de riesgos, que incluya: Identificación de riesgos. Análisis cualitativo de riesgos. Plan de respuesta a los riesgos. Plan de gestión de adquisiciones. Plan de gestión de los interesados.		
		Fase de ejecución 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.		
		Fase de monitoreo y control 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.		
		Fase de cierre Cronograma de verificación, entrega y aceptación del proyecto. Acta de cierre del proyecto.		
		Fase de mantenimiento preventivo y correctivo. Cronograma de mantenimiento preventivo y correctivo por el tiempo contratado. Soporte y atención de incidentes conforme a las condiciones contractuales.		
		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.		
15.3	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.			
16.	**CONDICIONES PARA CCTV**		**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
16.1	Ajustes de diseño y cantidades	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: 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.		
		Para la elaboración y validación de los ajustes, el contratista deberá coordinarse 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.		
		No se reconocerán valores adicionales a los establecidos en la propuesta 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.		
		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.		
16.2	Medios de transmisión	El contratista deberá plantear arquitectura de conexión basados principalmente en medios de transmisión basados en Fibra Óptica. 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.		
16.3	Herrajes metálicos de instalación de monitores	En la solución el contratista debe contemplar todos los equipos y elementos adicionales que se requieran para el adecuado funcionamiento del sistema.		
16.4	Licenciamiento	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.		
16.5	Video y control	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).		
16.6	Resolución de video en visualización	FULL HD 1920x 1080p		
16.7	Será un circuito cerrado de televisión que garantice video y control en tiempo real.			
16.8	La implementación tanto del software como del hardware de la solución será basada en el diseño global del sistema.			
16.9	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.			
16.10	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.			
16.11	Se deberán realizar pruebas de funcionamiento previas a la puesta en servicio del sistema: como mínimo 10 días antes.			
16.12	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 supervisión para su revisión y validación.			
16.13	Cortes del medio de TX - fibra óptica	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.		
16.14	Suministro de energía eléctrica regulada AC	Para todo el CCTV.		
16.15	Funcionamiento de la matriz virtual	No se permitirán aplicaciones con tarjetas importadoras de video.		
16.16	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. El contratista debe contemplar estudio de suelos, estudio topográfico, diseño arquitectónico, diseño de red eléctrica, diseño de interferencias y demás estudios necesarios.			
16.17	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.			
16.18	Cada uno de los extremos del cableado será identificado de acuerdo con lo acordado con el supervisor del contrato.			
16.19	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.			
16.20	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".			
16.21	Acometida eléctricas sala de	Se deberá instalar alimentación eléctrica necesaria según el proyecto desde el transformador del circuito más cercano,		

	control y cuarto de equipos.	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.		
16.22	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.			
16.23	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 supervisor del contrato para su aprobación.			
16.24	Todos los equipos utilizados, así como los contenedores metálicos deberán estar técnicamente aterrizados y protegidos contra descargas y sobrecargas de cualquier tipo.			
16.25	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.			
16.26	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.			
16.27	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 sala de control se deberá tener acceso a planta eléctrica y ups. Todos los elementos activos gestionables desde el cuarto de equipos.			
16.28	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 tranceiver 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 aceptaran patchcord construidos 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.			
16.29	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.			
16.30	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.			
16.31	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. 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. 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.			
16.32	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.			
16.33	Altura de las cámaras	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.		
16.34	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.			
16.35	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.			
16.36	Para la entrada a la sala de Control se utilizará escalerilla cubierta y canaleta al interior del sistema de acuerdo al nuevo.			
16.37	Los hilos de la Fibra óptica que no sean utilizados en el proyecto serán destinados a la ampliación del sistema.			
16.38	El contratista debe aplicar en el proyecto el reglamento técnico a las normas TIA.			
16.39	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.			
16.40	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 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.			
16.41	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.			
16.42	Integración Red Existente (Si aplica)	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 supervisión 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.		
16.43	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.			

17	GARANTÍAS PARA VIDEO CÁMARAS	CUMPLE	NO CUMPLE
17.1	El contratista 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 año de garantía a cambiar por nuevos aquellos equipos que fallen más de dos veces durante el año.		
17.2	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.		
17.3	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.		
17.4	En caso de futuras ampliaciones del sistema incluyendo equipos y elementos del centro de monitoreo, intervención de fibra óptica o incremento de 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.		

18	CARACTERÍSTICAS PARA LA INSTALACIÓN DE LAS VIDEO CÁMARAS		CUMPLE	NO CUMPLE
18.1	Soportes de Fijación	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.		
18.2	Soportes y adaptadores	Los soportes y adaptadores para 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.		
18.3	Integración software	El contratista deberá garantizar la integración total de las cámaras actualmente instaladas en la infraestructura de la Dirección (treinta y una (31) cámaras en operación) al nuevo sistema de visualización, control y almacenamiento ofertado, asegurando su funcionamiento bajo una plataforma unificada que permita la administración centralizada, visualización en tiempo real y grabación continua. Asimismo, el contratista deberá efectuar todas las configuraciones, ajustes, licenciamientos y adecuaciones necesarias para lograr una integración completa y estable, sin generar costos adicionales para la entidad ni afectar la operación actual del sistema.		
18.4	Integración almacenamiento	El contratista deberá garantizar la integración total de las cámaras actualmente instaladas en la infraestructura de la Dirección (treinta y una (31) cámaras en operación) a la solución de almacenamiento ofertada, asegurando la grabación continua, ininterrumpida y en las condiciones técnicas establecidas para el proyecto. La solución deberá permitir que las cámaras existentes sean grabadas bajo los mismos parámetros definidos para las cámaras nuevas, incluyendo resolución, tasa de cuadros, compresión (H.265		

		o superior) y esquema de almacenamiento, garantizando la uniformidad y calidad de la información almacenada. El contratista deberá contemplar dentro del dimensionamiento de la solución de almacenamiento la totalidad de las cámaras (existentes y nuevas), garantizando el cumplimiento del tiempo de retención definido, así como el crecimiento adicional requerido, sin generar costos adicionales para la Dirección de Protección y Servicios Especiales.		
18.5	Equipos Auxiliares de las video Cámaras	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.		
18.6		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.		

19	MANTENIMIENTO AL SISTEMA CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
19.1	El contratista deberá realizar el mantenimiento preventivo y correctivo, a todo costo, al sistema de circuito cerrado de televisión – CCTV instalado en la Dirección de Protección y Servicios Especiales, incluyendo los equipos, componentes e infraestructura asociada al sistema, con el fin de garantizar su adecuado funcionamiento, disponibilidad y continuidad operativa. El sistema está conformado por: • Tres (3) cámaras tipo PTZ. • Quince (15) cámaras tipo bala. • Trece (13) cámaras tipo domo. • Un (1) gabinete y/o rack. • Cajas de inspección. • Ductos, canalizaciones, escalerillas y canaletas. • Soportes y/o brazos de cámaras. • Cableado, conexiones, fuentes de alimentación y demás elementos asociados al sistema CCTV.		
19.2	El contratista deberá realizar actividades de inspección, limpieza, lubricación cuando aplique, medición, ajuste, calibración cuando corresponda y pruebas funcionales de los equipos y componentes del sistema CCTV, de acuerdo con las especificaciones del fabricante y las condiciones de operación. • Como mínimo, deberá verificar: • Estado físico, integridad, fijación y limpieza de los equipos y componentes. • Conexiones eléctricas, de datos y alimentación. • Estado y funcionamiento de las cámaras PTZ, domo y bala. • Alimentación eléctrica y/o PoE, según corresponda. • Conectividad, transmisión de datos, visualización, movimiento, enfoque, zoom y demás funciones propias de las cámaras. • Configuración y actualización de firmware cuando técnicamente aplique. • Estado de conectores, patch cords, cables y terminales asociados al sistema CCTV.		
19.3	El contratista deberá inspeccionar, limpiar, ajustar y mantener en adecuadas condiciones las cajas de inspección, ductos, canalizaciones, escalerillas, canaletas, soportes, brazos, abrazaderas, cintas, hebillas y demás elementos de fijación asociados al sistema CCTV. Deberá verificar, como mínimo, el estado de tapas, cierres, cableado, conexiones, aislamiento, fijaciones, torque de tornillos y presencia de corrosión, realizando los ajustes,		

	correcciones, limpieza, aplicación de pintura y demás actividades necesarias para garantizar la integridad y adecuada operación de la infraestructura. En el gabinete y/o rack deberá verificar el estado físico interior y exterior, puertas, cerraduras, bisagras, soportes, ruedas, bandejas, elementos de fijación, limpieza, corrosión y condiciones de cierre, así como realizar las mediciones eléctricas correspondientes cuando aplique.		
19.4	Cuando se presenten fallas, averías, deterioro o pérdida de funcionalidad, el contratista deberá realizar el diagnóstico, reparación, ajuste, configuración, reemplazo, instalación, integración y puesta en funcionamiento de los elementos afectados. El servicio será ejecutado a todo costo, incluyendo mano de obra especializada, herramientas, equipos e instrumentos de medición, transporte, desplazamientos, desmontaje, montaje, materiales, consumibles, accesorios, conectores, cables, elementos de fijación y demás elementos necesarios para restablecer la operación del sistema, sin generar costos adicionales para la Dirección de Protección y Servicios Especiales. Cuando sea necesario reemplazar componentes, partes, accesorios o elementos, el contratista deberá suministrarlos, instalarlos, conectarlos, configurarlos e integrarlos al sistema. Los elementos suministrados deberán ser nuevos, originales o genuinos del fabricante y técnicamente compatibles con los equipos y la infraestructura existente. Toda intervención correctiva que implique reemplazo de componentes deberá ser previamente coordinada y autorizada por el supervisor del contrato.		
19.5	Finalizadas las actividades de mantenimiento preventivo o correctivo, el contratista deberá realizar las pruebas técnicas y funcionales necesarias para verificar el adecuado funcionamiento de los equipos, componentes y elementos intervenidos, incluyendo, según corresponda, alimentación eléctrica, comunicación, conectividad, transmisión de datos, visualización de imagen, movimiento, enfoque, zoom, grabación y demás funciones propias del sistema. El contratista deberá entregar un informe técnico del servicio, indicando como mínimo los equipos, componentes y elementos intervenidos, actividades realizadas, novedades o fallas identificadas, diagnóstico, acciones ejecutadas, componentes reemplazados, resultados de las pruebas y registro fotográfico del estado inicial y final de las intervenciones.		
20	**GARANTIA DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
20.1	El contratista deberá otorgar garantía sobre las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo ejecutadas, así como sobre los repuestos y componentes suministrados, por un periodo mínimo de seis (6) meses contados a partir del recibido a satisfacción, cubriendo defectos de fabricación, instalación, configuración y funcionamiento conforme a las condiciones técnicas establecidas.		
21	**COMPONENTE AMBIENTAL**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
21.1	El contratista se compromete a promover la protección del medio ambiente y la conservación de los recursos naturales, mediante la adopción de medidas preventivas orientadas a la reducción de la contaminación, así como el cumplimiento de la legislación y normatividad ambiental vigente, asociadas a su actividad económica o productiva.		
21.2	El contratista según aplique, deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en la Resolución 40117 de 2024, "Por la cual se modifica el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas -- RETIE", así como a las disposiciones que la modifiquen, adicionen o sustituyan.		
21.3	El contratista deberá alinearse al Sistema de Gestión Ambiental de la Policía Nacional, conforme a la norma ISO 14001:2015, con el propósito de promover la sostenibilidad ambiental en los procesos, productos y servicios de la institución, esto incluye la adherencia a la Política Ambiental.		
21.4	El contratista deberá priorizar la implementación de buenas prácticas ambientales, con el fin de contribuir al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).		
21.5	El contratista deberá, según corresponda, suministrar equipos que incorporen criterios de eficiencia energética, con el propósito de contribuir al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS		
21.6	Optimización del uso de recursos al mejorar la eficiencia tecnológica y reducir procesos manuales.		
21.7	Disminución del consumo de papel al fortalecer la gestión digital de la información.		
21.8	Mejora en la gestión ambiental institucional al facilitar sistemas de control, monitoreo y comunicación.		
21.9	Mayor eficiencia energética cuando se instalan equipos modernos con certificaciones de bajo consumo.		
21.10	Evitar la generación de residuos de embalaje (cartón, plástico, icopor).		

21.11	Huella de carbono indirecta asociada al transporte de equipos y materiales.		
22	**COMPROMISO DE ANTICORRUPCIÓN**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
22.1	El contratista debe cumplir con el compromiso de anticorrupción durante la ejecución del contrato, manifestando que se encuentra dispuesto a suministrar la información propia que resulte necesaria para aportar transparencia al mismo y si se comprueba el incumplimiento del contratista, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que actúe en su nombre, es causal suficiente para la terminación anticipada del contrato, para lo cual el oferente deberá diligenciar el formulario "COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN" y entregarlo junto con la oferta.		
23	**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
23.1	El contratista deberá cumplir con la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual deberán diligenciar el formulario "SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO" y entregarlo junto con la oferta.		
24	**CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
24.1	El Contratista se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del presente contrato y que se encuentra marcada como confidencial; así como sobre los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su servicio y sea revelada información marcada como confidencial. El contratista deberá firmar un acuerdo de confidencialidad y no revelación de la información. Por tal razón el oferente deberá diligenciar el formulario "ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD" y entregarlo junto con la oferta.		

Atentamente,

Firma: _____
Nombre: _____ **(persona que realiza la cotización)**
Cedula: _____ **(persona que realiza la cotización)**
Empresa: _____
Nit: _____
Teléfono: _____
Correo electrónico: _____ **(persona que realiza la cotización)**

ANEXO No. 2

ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE GARANTÍAS GARANTÍAS DEL PROCESO

ETAPA PRECONTRACTUAL

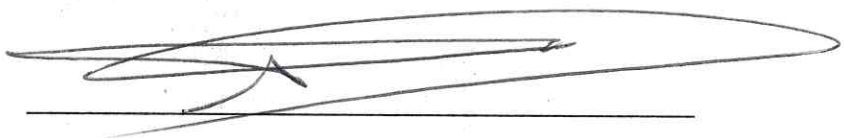
MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
GARANTÍA DE SERIEDAD.	RIESGO JURÍDICO.	LA NO SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO SIN JUSTA CAUSA.	DIEZ POR CIENTO (10%) DEL MONTO DEL PRESUPUESTO OFICIAL.	PROPONENTE SELECCIONADO	DESDE LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA Y POR CUATRO (4) MESES MAS.	AMPARA LA NO SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO SIN JUSTA CAUSA POR EL DIEZ POR CIENTO (10%) DEL PRESUPUESTO OFICIAL DESDE LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA Y POR CUATRO (4) MESES MÁS.
		LA NO AMPLIACIÓN DE LA VIGENCIA DE LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE OFERTA CUANDO EL TERMINO PREVISTO EN LA INVITACIÓN PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO SE PRORROGUE O CUANDO EL TERMINO PREVISTO PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO SE PRORROGUE SIEMPRE Y CUANDO ESAS PRORROGAS NO EXCEDAN UN TÉRMINO DE (3) TRES MESES.				
		LA FALTA DE OTORGAMIENTO POR PARTE DEL PROPONENTE SELECCIONADO DE GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO EXIGIDA POR LA ENTIDAD PARA AMPARAR EL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATO.				

ETAPA CONTRACTUAL

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
GARANTÍA ÚNICA	RIESGO JURÍDICO	INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.	VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR DEL CONTRATO	CONTRATISTA	VIGENTE POR UN TÉRMINO IGUAL A LA VIGENCIA DEL CONTRATO	AMPARA EL RIESGO DE INCUMPLIMIENTO DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO. LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO CUBRE EL 20% DEL VALOR DEL CONTRATO COMO QUIERA QUE SE PRETENDA EL PAGO PARCIAL O DEFINITIVO DE LOS PERJUICIOS QUE CAUSE A LA ENTIDAD, EN LOS MISMOS TÉRMINOS DE LA CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA.
GARANTÍA ÚNICA	RIESGO OPERATIVO	CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES	CINCUENTA POR CIENTO (50%) DEL VALOR DEL CONTRATO	CONTRATISTA	VIGENTE POR UN TÉRMINO IGUAL AL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y CINCO AÑOS MAS.	AMPARA EL RIESGO DE CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y CINCO AÑOS MÁS. LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO CUBRE EL CINCUENTA (50%) DEL VALOR DEL CONTRATO, LO QUE CUBRIRÍA EL PERJUICIO ADMINISTRATIVO POR LA POSIBLE PERDIDA DE LOS RECURSOS, LOS GASTOS OCASIONADOS POR EL PROCESO Y LA NO ENTREGA DE LOS BIENES.
GARANTÍA ÚNICA	RIESGO JURÍDICO	NO PAGO DE SALARIOS PRESTACIONES E INDEMNIZACIONES LABORALES.	CINCO POR CIENTO (5%) DEL VALOR DEL CONTRATO.	CONTRATISTA	VIGENTE POR UN TERMINO IGUAL A LA VIGENCIA DEL CONTRATO Y TRES (3) AÑOS MAS.	AMPARA A LA ENTIDAD DE LOS PERJUICIOS QUE SE LE OCASIONE COMO CONSECUENCIA DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES LABORALES A QUE ESTE OBLIGADO EL CONTRATISTA DERIVADAS DE LA CONTRATACIÓN DEL PERSONAL UTILIZADOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.
GARANTÍA ÚNICA	RIESGO FINANCIERO	DAÑOS A TERCEROS POR RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA-CONTRACTUAL POR LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	43 SMMLV DECRETO 1082 DEL 26 DE MAYO DE 2015	CONTRATISTA	VIGENTE POR EL TÉRMINO DE LA VIGENCIA DEL CONTRATO.	AMPARA LOS DAÑOS PRODUCIDOS POR EL CONTRATISTA CON OCASIÓN DE LA EJECUCIÓN DE CONTRATO AMPARADO, Y SERÁN BENEFICIARIOS TANTO LA ENTIDAD CONTRATANTE COMO LOS TERCEROS QUE PUEDAN RESULTAR AFECTADOS POR LA RESPONSABILIDAD EXTRACONTRACTUAL DEL CONTRATISTA O SU SUBCONTRATISTA. LA PÓLIZA DEBERÁ CONTENER COMO MÍNIMO, EN ADICIÓN A LA COBERTURA BÁSICA DE PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES LOS AMPAROS CONTEMPLADOS EN EL ARTÍCULO NO. 2.2.1.2.3.1.17 DE DECRETO 1082 DEL 26 DE MAYO DE 2015

CLAUSULAS SANCIONATORIAS

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
MULTA.	RIESGO JURÍDICO.	LA NO CONSTITUCIÓN DENTRO DEL TÉRMINO Y EN LA FORMA PREVISTA EN EL CONTRATO O EN ALGUNO DE SUS MODIFICATORIOS LA PÓLIZA DE GARANTÍA ÚNICA.	MULTA CUYO VALOR SE LIQUIDARÁ CON BASE EN UN CERO PUNTO DOS (0.2%) DEL VALOR DEL CONTRATO.	CONTRATISTA	LA MULTA SE APLICARÁ POR CADA DÍA DE RETARDO Y HASTA POR DIEZ (10) DÍAS.	CUANDO EL CONTRATISTA NO CONSTITUYA DENTRO DEL TÉRMINO Y EN LA FORMA PREVISTA EN EL CONTRATO O EN ALGUNO DE SUS MODIFICATORIOS, A PÓLIZA DE GARANTÍA ÚNICA.
MULTA.	RIESGO JURÍDICO.	INCUMPLIMIENTO PARCIAL.	MULTAS CUYO VALOR SE LIQUIDARÁ CON BASE EN UN CERO PUNTO CINCO (0.5%) DEL VALOR DEJADO DE CUMPLIR O ENTREGAR.		LA MULTA SE APLICARÁ POR CADA DÍA DE RETARDO HASTA POR UN PLAZO DE QUINCE (15) DÍAS CALENDARIO QUE SE DESCONTARÁ DEL SALDO QUE LE ADEUDE LA ENTIDAD. ESTA SANCIÓN SE IMPONDRÁ MEDIANTE ACTO ADMINISTRATIVO MOTIVADO EN EL QUE SE EXPRESARA LAS CAUSAS QUE DIERON LUGAR A ELLA.	AMPARA LA MORA O INCUMPLIMIENTO PARCIAL DE ALGUNA OBLIGACIÓN DERIVADA DEL CONTRATO POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA.
CLAUSULA PENAL PECUNIARIA.	RIESGO JURÍDICO.	INCUMPLIMIENTO TOTAL DECLARATORIA DE CADUCIDAD.	VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO.		EL VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO CUANDO SE TRATE DE INCUMPLIMIENTO TOTAL DEL CONTRATO Y PROPORCIONAL AL INCUMPLIMIENTO PARCIAL DEL CONTRATO.	AMPARA EL INCUMPLIMIENTO PARCIAL O DEFINITIVO DEL CONTRATO POR PARTE DEL CONTRATISTA, SE BUSCA EL PAGO PARCIAL Y DEFINITIVO DE LOS PERJUICIOS QUE SE CAUSEN A LA ENTIDAD.



Capitán **HERMAN ALONSO AGUDELO LOAIZA**
Jefe Grupo de seguridad física e instalaciones

ANEXO

ANÁLISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la Ocurrencia del Evento	Probabilidad	Impacto	Calificación Total	Prioridad	¿A quién se le asigna el riesgo?	Tratamiento controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				Afecta la ejecución del contrato	¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se complementa el tratamiento	Monitoreo y Revisión	
													Probabilidad	Impacto	Calificación	Calificación total						¿Cómo se realiza el monitoreo ?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	ESPECÍFICO	EXTERNO	SELECCIÓN	OPERACIONAL	Riesgos asociados al no cumplimiento de los requisitos exigidos en el pliego definitivo	Declaratoria desierta el proceso de contratación	1	4	5	Medio	Entidad	Reducir la probabilidad de ocurrencia/ centralizando los requisitos exigidos en las especificaciones técnicas establecidas en el estudio previo; lo cual es informado a los oferentes por medio de solicitud de cotización.	1	1	2	Bajo	No	No	Comité evaluador (técnico, económico y jurídico)	Presentación de la oferta	Con la publicación de las evaluaciones técnica, económico y jurídica	Evaluaciones técnicas, jurídicas y económicas	Cuando ocurra el evento
2	ESPECÍFICO	EXTERNO	SELECCIÓN	OPERACIONAL	Falsedad en los documentos que conforman la oferta	Declaratoria desierto del proceso de contratación	1	4	5	Medio	Entidad	Evitar el riesgo/verificación estricta de los documentos que conforma la oferta, por parte del comité evaluador.	1	1	2	Bajo	No	No	Oferentes	Presentación de la oferta	Adjudicación	Verificación de los documentos que integra la oferta.	De acuerdo a la cronología del proceso
3	General	Externo	Ejecución	Operacional	Que el contratista se retire, antes del plazo de ejecución del contrato.	Terminación anormal del proceso de contratación y no cumplimiento del objeto del contrato	1	4	5	Medio	Entidad	Reducir la probabilidad de ocurrencia/ informar al contratista desde la adjudicación del contrato las consecuencias del no cumplimiento de las obligaciones de las partes	1	2	3	Bajo	No	No	Supervisor	Desde la adjudicación hasta la legalización del contrato	Fecha de terminación del contrato	La notificación y firma del contrato	Cuando ocurra el evento

4	General	Externo	Ejecución	Operacional	Que el contratista no cumpla con el plazo de ejecución del contrato	Sanción por parte de la entidad al contratista	2	3	5	Medio	Contratista	Reducir el riesgo dándole a conocer al contratista que cuenta con un recurso llamado prórroga	1	1	2	Bajo	Si	No	Supervisor	Firma del contrato	Fecha de terminación del contrato	Informe de supervisión	Cuando ocurra el evento
5	General	Externo	Ejecución	Operacional	Que el contratista no cumpla con las especificaciones mínimas descritas en el proceso	No ejecución del contrato de acuerdo a lo establecido en las especificaciones técnicas	2	3	5	Medio	Contratista	Reducir la probabilidad de ocurrencia/ el contratista deberá garantizar desde la presentación de la oferta que cumple con la totalidad de especificaciones técnicas mínimas requeridas por la entidad.	1	2	3	Bajo	Si	No	Supervisor	Adjudicación del contrato	Terminación del contrato	Informes de supervisión	Cuando ocurra el evento
6	General	Externo	Selección - Ejecución	Económico	El no pago de las obligaciones de seguridad social integral, indemnizaciones y prestaciones	Que los empleados y/o intervienes en el desarrollo contractual a través de contrato de prestación de servicios con el contratista no tengan las garantías laborales dentro del plazo de ejecución contractual, evidenciando la desatención de la entidad en cumplir con los fines constitucionales	1	5	6	Medio	Contratista	En cada informe de supervisión y para la liquidación: los documentos que garanticen el cumplimiento de la seguridad social integral de los empleados	2	5	7	Medio	No	No	Supervisor	Desde la verificación y evaluación de la oferta	Hasta la liquidación contractual	En los informes de supervisión y en la liquidación	Durante la ejecución y liquidación contractual
7	General	Interno	Selección y Ejecución	Sociales	No verificar soportes documentales acerca de las obligaciones del sistema de seguridad social integral	Que la entidad no garantice el cumplimiento referido en el artículo 50 de la ley 789/2002	2	3	5	Medio	Entidad	Verificar en el contenido de la oferta, para el perfeccionamiento contractual, en cada informe de supervisión y para la liquidación: los documentos que garanticen el cumplimiento de la seguridad social integral de los empleados	1	4	5	Medio	No	No	Comité verificador y evaluador; supervisor	Desde la verificación y evaluación de la oferta	Hasta la liquidación contractual	En los informes de verificación y evaluación a las ofertas; en los informes de supervisión y en la liquidación	En la selección del oferente, en cada informe de supervisión y en la liquidación
8	General	Externo	Ejecución	Operacional	Que se materialice inhabilidad sobreviniente del contratista	Que no se pueda desarrollar el objeto contractual	1	5	6	Bajo	Contratista	Se puede liquidar y terminar unilateral o bilateralmente el contrato.	2	5	7	Bajo	Si	No	Supervisor	Desde el perfeccionamiento	Hasta la terminación del plazo de ejecución del contrato	En los informes de supervisión.	Cuando ocurra el evento
9	General	Externo	Ejecución	Operacional	Que el oferente viole el régimen de inhabilidades e incompatibilidades	Que se cause nulidad absoluta al contrato	1	5	6	Bajo	Contratista	Se debe dar la nulidad absoluta, mediante acto administrativo, emitir copias a la entidad pública que tiene la relación laboral o en su defecto, a la autoridad competente para dar a conocer los hechos.	2	5	7	Bajo	Si	No	Supervisor	Desde la verificación y evaluación de la oferta	Hasta la terminación del plazo de ejecución del contrato	Comunicación oficial dirigida al ordenador del gasto	Cuando ocurra el evento

10	Especifico	Externo	Ejecución	Tecnológicos	Riesgos derivados de la deficiente calidad de los bienes	Que no se reciban los bienes en la ejecución del contrato	3	2	5	Medio	Contratista	El supervisor deberá verificar que el contratista cumpla con la calidad de los elementos ofrecidos de acuerdo a las especificaciones técnicas mínimas.	2	2	4	Bajo	Si	Si	Supervisor del contrato	Acta de inicio	Terminación del contrato	Informes de supervisión	Mensual
11	Especifico	Externo	Ejecución	Operacion	Falta de stock de materiales en el mercado regional	Que la entrega de la actividad que requiere ser atendida, se retrase	5	2	7	Alto	Contratista	El contratista deberá prever suministro de materiales que permitan resolver las actividades	2	2	4	Bajo	Si	Si	Contratista	Acta de inicio	Conforme lo establecido en los planes de contingencia	Comunicación oficial al ordenador del gasto	Mensual
12	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Que se presenten fluctuaciones en los precios de materiales, por razones ajenas a las partes	Que re retrasen la entrega de la actividad que requiere ser atendida, se retrase, por los altos costos	5	3	8	Alto	Contratista	El contratista debe realizar un estudio juicio del costo de los materiales, para la presentación de la oferta, atendiendo que debe mantener estos durante la ejecución del contrato.	3	2	5	Medio	Si	Si	Contratista	Presentación de la oferta	Terminación del contrato	Comunicación oficial al ordenador del gasto	Mensual
13	Especifico	Externo	Ejecución	De La	Riesgo de seguridad en los desplazamientos que se requieran durante la ejecución del contrato	Que la entrega de la actividad que requiere ser atendida, se retrase	5	4	9	Alto	Contratista	El contratista deberá prever que los desplazamientos se realicen con todas las medidas de seguridad del caso.	4	2	6	Alto	Si	Si	Contratista	Acta de inicio	Terminación del contrato	Informes de supervisión	Mensual
14	General	Externo	Ejecución	Operacional	Que el contratista no presente las pólizas de garantía conforme lo establecido en el contrato	Que afecte la programación para la ejecución del contrato	1	4	5	Medio	Contratista	El encargado de la aprobación de las garantías deberá informar al ordenador del gasto sobre un proceso por un posible incumplimiento	1	1	2	Bajo	Si	Si	Funcionario encargado de recibir y aprobar la garantía única	La suscripción del contrato	Con la aprobación de la garantía única	Con el documento de aprobación de la garantía única	De acuerdo a la cronología del proceso
15	General	Externo – Externo	Ejecución	Sociales / Políticos	Eventos sociales o de orden público (como huelgas, paros, actos terroristas, etc.), interrupción del acceso a la plataforma del proveedor por causas externas (ataques cibernéticos, caídas del servidor del proveedor, bloqueos regionales, etc.) que impidan la activación o soporte de las licencias.	Retraso en la entrega o recibo de las licencias dentro de las fechas pactadas.	3	4	7	Alto	Contratista – Entidad	Análisis de la situación cuando se presente por parte del contratista y la entidad y tomar las medidas a que haya lugar.	2	4	6	Alto	Si	No	Contratista – Entidad	Inicio de ejecución del contrato	Terminación de ejecución del contrato	Informe de supervisión del contrato con el registro del análisis realizado	Cuando ocurra el evento
16	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Que los elementos presenten fallas en calidad o funcionamiento durante la cobertura del amparo de calidad y correcto funcionamiento de los bienes, o no se cumpla con la garantía de cambio de equipo.	Que no se puedan realizar actividades de transferencia de conocimiento (capacitación) al personal.	1	6	7	Alto	Entidad	Presentar informe de presunto incumplimiento contractual, cubierto en el amparo de calidad del bien adquirido.	5	5	10	Alto	No	No	Supervisor	Inicio de ejecución del contrato	Terminación de ejecución del contrato	Informe de supervisión del contrato con el registro del análisis realizado	Cuando ocurra el evento

17	General	Externo	Ejecución	Financiero	Que el contratista no facilite la liquidación contractual	Que se haga necesario realizar la liquidación unilateral del contrato, en los términos del artículo 11 de la Ley 1150/07	2	3	5	Medio	Contratista	El supervisor deberá adelantar las gestiones documentales ante el Contratista, para adelantar los actos relacionados con la liquidación bilateral, en los términos establecidos en la ley. En caso de no actuar bilateralmente, sebe proceder unilateralmente en los términos legales.	2	5	7	Medio	No	No	Supervisor del contrato	Desde la terminación del plazo de ejecución o de la terminación anormal del contrato	Hasta agotar la vigencia del contrato	En los informes de supervisión.	Durante el plazo para liquidar el contrato

Capitán **HERMAN ALONSO AGUDELO LOAIZA**
Jefe Grupo de seguridad física e instalaciones