FORMATO PARA SOLICITAR COTIZACIONES	
ADVERTENCIA	La cotización solicitada servirá de base para la elaboración del estudio previo para la vigencia 2026, de la Escuela de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, por lo tanto, no constituye en sí misma una oferta y consecuentemente, NO obliga a las partes.
OBJETO	**ADQUISICIÓN DE CONTROLES BIOMÉTRICOS FACIALES, JUNTO CON SU RESPECTIVA LICENCIA POR UN PERIODO DE 3 AÑOS PARA LA SEDE MULTICAMPUS ESCUELA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (ESTIC)**
VALIDEZ DE LA COTIZACION	Noventa (90) días
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	De acuerdo con el artículo 2.2.1.2.1.2.1., del Decreto 1082 de 2015 "*como parte del contenido de los pliegos de condiciones, cada bien o servicio de características técnicas uniformes a ser adquirido mediante subasta inversa, tendrá una ficha técnica que incluirá sus características y especificaciones, en términos de desempeño y calidad. La ficha técnica deberá contener, como mínimo":*

El oferente deberá diligenciar y presentar junto con la oferta el formato de Especificaciones Técnicas que se presenta a continuación debidamente firmado por el representante legal, en el que exprese su manifestación de cumplimiento o no cumplimiento con cada una de las especificaciones técnicas solicitadas, las cuales serán verificadas por el Comité Técnico, aplicando el criterio de cumple o no cumple.

CUMPLIMIENTO ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

OFERENTE: _____

Declaramos bajo nuestra responsabilidad personal, y comprometiendo la responsabilidad institucional de las personas jurídicas que representamos, que cumplimos en su totalidad con las especificaciones técnicas de verificación y de obligatorio cumplimiento.

REQUISITOS GENERALES

a) Las especificaciones técnicas requeridas son de obligatorio cumplimiento, de no hacerlo la oferta se considerará no apta técnicamente.

"ADQUISICIÓN DE CONTROLES BIOMÉTRICOS FACIALES, JUNTO CON SU RESPECTIVA LICENCIA POR UN PERIODO DE 3 AÑOS PARA LA SEDE MULTICAMPUS ESCUELA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (ESTIC)"		
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDADES**
1	Lectores de Biométrico Facial	10
2	Sistema de Apertura	10
3	Sistema de almacenamiento	1
4	Sistema central de control de acceso	1
5	Software de control de acceso	1
6	Puntos de cableado Estructurado	10
7	Trasferencia de conocimiento	1

ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS		CUMPLE	NO CUMPLE
1	**LECTORES DE BIOMÉTRICO FACIAL**			
1.1	Cantidad	De acuerdo con el cuadro de cantidades		
1.2	Marca	Especificar		
1.3	Modelo	Especificar		
1.4	Sistema Operativo	Linux, Android o Sistema Nativo		
1.5	Gabinete	Para exteriores de ser necesario		
1.6	Pantalla incorporada	Táctil LCD o superior de mínimo 7" Resolución mínima 1024x600		
1.7	Cámara Incorporada	Cámara 2 MP lente dual con iluminador IR y WDR para condiciones de baja iluminación o contraluz		
1.8	Rango de detección	30 cm a 150 cm		
1.9	Tiempo de reconocimiento	< 0,5 segundo por persona		
1.10	Modo de reconocimiento	Rostro 1:N		
1.11	Capacidad Rostros	Mínimo 50.000		

	1.12	Capacidad de tarjetas RFID	Mínimo 50.000 tarjetas		
	1.13	Memoria eventos	Mínimo 50.000 eventos		
	1.14	Lector de tarjeta de proximidad incorporado	MIFARE		
	1.15	Parlante	incorporado		
	1.16	Conexiones de entrada	Puerto LAN TCP/IP 10/100 Mbps × 1 Wifi Wiegand Entrada/Salida RS485 × 1 RS232 × 1 o USB × 1 Señal Botón de salida x 1		
	1.17	Voltaje y Consumo eléctrico	12V DC de máximo 3A		
	1.18	Tipo de montaje	Para instalación en torniquete, pasillos motorizados o pared		
	1.19	Rango de Temperatura de Operación	-10°C a +60°C		
	1.20	Rango de humedad relativa	≤93%		
	1.21	Tamaño máximo	520 mm × 198 mm × 66 mm		
	1.22	Grado de protección mínima	IP65		
	1.23	Se debe integrar con los diferentes sistemas de acceso puertas de múltiples marcas, por señal de contacto seco. Los brazos o soportes deben estar bien adosados, de forma que no haya vibraciones que puedan perturbar el correcto funcionamiento (integración del soporte de fabrica). (Ajustarlo de acuerdo a la necesidad de la unidad, instalación en torniquete o puerta)			
	1.24	Debe permitir la configuración del nivel de precisión de lectura reconocimiento biométrico facial hasta de un 99%.			
	1.25	Deberá ser un módulo sin lector de huellas dactilares, diseñado únicamente para facial y tarjetas RFID.			
	1.26	El lector biométrico debe permitir el cargue masivo de fotografías tanto por red como por software. No se permitirá el ingreso o cargue de fotografías “uno a uno”.			
	1.27	Control de distancia de reconocimiento, que permitir el control de la distancia pupilar variable y ajustable garantizando rango de lectura facial variable.			
	1.28	Debe permitir el Control del Angulo horizontal de reconocimiento.			
	1.29	Debe indicar un mensaje de bienvenida en español cuando la autenticación sea válida.			
	1.30	Fondo de pantalla con el logo de la Policía Nacional de Colombia, entregado por COEST de la unidad en la resolución y formato adecuado por el dispositivo, a satisfacción del supervisor del contrato. (En caso de las Direcciones, Escuelas, Especialidades indicar el logo a cargar siempre y cuando sea suministrado por COEST de la unidad).			
	1.31	Instalación y puesta en servicio	La fuente de alimentación del terminal debe ser suministrada e instalada por el proveedor. El contratista deberá realizar la instalación de los terminales sin afectar visiblemente la arquitectura de las superficies de montaje No se aceptan cables sobre expuestos por lo cual se deberá definir dentro del proceso e instalación todas las rutas que se deberán seguir El cable de interconexión entre el terminal y el Switch debe ser UTP categoría 6ª para prevenir interferencias eléctricas La ubicación de las terminales será determinada previa a la asignación del proyecto, se aclara que las terminales serán internas Los lectores faciales deberán entregarse instalados, cableados, configurados y en		

			correcto funcionamiento como un sistema integrado. Incluye todos los elementos de cableado, fijación, etc, necesarios para un óptimo funcionamiento.		
	1.32	Mantenimiento y soporte	El contratista deberá tomar acciones que permitan detectar las fallas y defectos de los equipos o elementos del sistema, para lo cual cada (06) seis meses deberá realizar un mantenimiento con sus respectivos procedimiento o protocolos y de ser necesario adelantar acciones correctivas, finalizada la activad el contratista entregará un informe técnico de lo actuado, mínimo durante el plazo de garantía 3 años. 1.14Nota: Para las unidades donde las condiciones climáticas aceleran el periodo de deterioro de los componentes del sistema, la temporalidad del mantenimiento se debe reducir a (03) tres meses.		
	1.33	Garantía	El contratista debe proveer un periodo mínimo de 3 años de garantía en la solución implementada. Los equipos instalados en la solución, deberán contar con periodo de garantía de 5 años directos de fábrica.		
	1.4	Ficha técnica	Del equipo ofertado (es obligatorio adjuntar la ficha técnica junto con el presente anexo)		
	2	**SISTEMA DE APERTURA**			
	2.1	Cada control de acceso en puertas, está conformado mínimo por los siguientes elementos y los cuales deberán ser entregados instalados, por lo tanto, deberán suministrar sus respectivos accesorios y cableado para el correcto funcionamiento, así: •Lector Biométrico facial •Electroimanes livianos •Botones de salida no touch •Antiremanentes para electroimanes Nota: Se deberán realizar todos los ajustes y adecuaciones necesarias en la puerta y entrada para la instalación de todos los elementos, los elementos aquí señalados hacen parte integral como un conjunto para el control de acceso en puertas.			
	2.2	Sistema de apertura	De acuerdo a puerta y lugar de instalación mediante brazo hidráulico basculante aéreo o sistema motorizado, u otro sistema que impida fuertes cierres de la puerta.		
	2.3	Electroimanes livianos	De acuerdo a puerta y lugar de instalación. Anti remanente Incluido Mínimo 600 libras Fuente de alimentación Incluida		
	2.4	Botones de salida no touch	Con cambio de color para indicar activación del sensor. Mensaje impreso en español “SALIDA” y “SIN TOCAR”		
	2.5	Botones de emergencia	Con protección dura para evitar accionamiento por vandalismo, con carcasa "stoper" moldeada de policarbonato. Texto del botón o idioma en español "SALIDA"		
	2.6	Almacenamiento	Debe emplear el almacenamiento del servidor, sobre el cual debe quedar auditoria de registros o modificaciones por un tiempo mínimo de seis meses.		
	2.7	Herramientas (software) de Administración y control de acceso	Debe operar bajo la administración y control del sistema de Control de Acceso para funcionarios. El contratista deberá incluir todas las licencias adicionales		
	2.8	Integración.	El software deberá contar con las API o herramientas para integración con plataforma de terceros en caso de que la entidad lo requiera		

	2.9	Seguridad.	Encriptación de la base de datos AES 256 o similar		
	2.10	Sistema de control de puerta	Debe tener una comunicación RS-485, con un indicador que apertura y cierre		
	2.11	El contratista deberá suministrar un servidor control de acceso y software de control de acceso funcionarios, para el correcto funcionamiento de todos los lectores biométricos faciales y los enroladores de tarjetas de acceso tipo mifare para visitantes. Debiendo dimensionar sus características de hardware acuerdo a la cantidad de funcionarios y visitantes que se enrolan de la unidad, sin que exceda su procesamiento en más de un 60%, debiendo realizar pruebas de funcionamiento, a satisfacción del supervisor del contrato. Nota 1: las soluciones donde el requerimiento solo sea de control de acceso, el contratista deberá suministrar el servidor cuando se supere más de 10 dispositivos de acceso de lo contrario el conjunto con el supervisor de contrato la entidad facilitará un pc con las características mínimas estipuladas por el fabricante para la instalación de la aplicación. Nota 2: en sistemas donde se incluya CCTV el software de gestión deberá controlar de igual manera el sistema de control de acceso.			
	3	**SISTEMA DE ALMACENAMIENTO**			
	3.1	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.			
	3.2	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.		
	3.3	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.		
	4	**SISTEMA CENTRAL DE CONTROL DE ACCESO**				
	4.1	El sistema de control de acceso estará conformado de forma integral por los siguientes componentes y equipos los cuales deberán ser suministrados por el contratista, debidamente instalados, configurados y en correcto estado de funcionamiento: •Servidor control de acceso y software de control de acceso (visitantes y funcionarios) •Controladoras •Lector biométrico facial y proximidad •Tarjetas de proximidad •Enrolador USB de tarjetas de proximidad •Lectoras de cedulas para visitantes •Cámara web USB				
	5	**SOFTWARE DE CONTROL DE ACCESO**				
	5.1	El sistema propuesto debe ser una solución cliente servidor				
	5.2	El sistema podrá traer por defecto un motor de bases de datos en SQL Server. En caso de requerirse un motor diferente se puede hacer en Oracle, MySQL, Postgress.				
	5.3	sistema que cuente con la posibilidad de instalarse en distintas sedes de la institución, por medio de una topología con base de datos centralizada. La centralización de información en una única base de datos permite tener veracidad, coherencia y pertinencia de la información que es enviada a los controladores de acceso. Adicional disminuye los costos de equipos y reduce el mantenimiento de bases de datos.				

5.4	El sistema debe contar con licenciamientos por estación de registro de visitantes		
5.5	El sistema permite disminuir la suplantación de identidad por medio de validación de diferentes tipos de Tecnología (Tarjeta o Códigos 1D/2D o Códigos QR o rostros), donde se pueden manejar diferente tipo de escenario como: Si el usuario ingresa con tarjeta RFID no puede ingresar por medio de las otras tecnologías mencionadas hasta que no salga del sistema o que pueda tener doble o triple validación de tecnologías (Tarjeta, rostro u otros)		
5.6	El sistema permite por medio de un ETL (Extracción, Transformación y Cargue de datos) o API hacer un Despliegue o migración de información alojada en un servidor diferente o base de datos de una organización a la base de datos del software de visitantes.		
5.7	El sistema permite por medio de un servicio de Sincronización a Bases de Datos o Web Services o API, tener la información actualizada de la matriz organizacional.		
5.8	Dashboard de estación de portería para registro de visitantes con acceso vía web, el cual tiene las siguientes funcionalidades: Reporte Grafico de cantidad de visitantes y contratistas dentro de la organización, Agendamiento online de visitantes y contratistas, monitor en tiempo real de ingresos y salidas de visitantes y contratistas, interfase de agendamiento y evento de visitas agendas.		
5.9	Interfase para agendamiento web de visitantes y contratistas a la organización.		
5.10	El software de control de visitantes y gestión de las porterías debe permitir el Registro Control de Visitantes integrado al sistema de control de acceso físico que se implemente en la institución.		
5.11	La información que se registre en el sistema de control de acceso de Configuración de controladores, personas, puertas y grupos de puertas se verá reflejada automáticamente en el software de visitantes. Esta funcionalidad permite que el usuario no tenga que hacer un doble proceso en ambos sistemas.		
5.12	El software de visitantes permite la creación de rutas de puertas asociadas al empleado dentro de la organización, permitiendo restringir solo el acceso a ciertas zonas por parte del visitante.		
5.13	La integración con el software de control de acceso, se hace llevando información directo del software de visitantes al controlador lo cual disminuye el consumo de recurso de máquina y aumentando eficiencia de proceso porque no se involucra envío de información a la base de datos del controlador.		
5.14	Cierre automático de la visita en el sistema de control de visitantes en el momento en que se inserte la tarjeta de control de acceso en un buzón traga tarjetas o que se registre por el lector facial de salida, es decir, que un usuario del sistema en la portería no deba realizar la salida manual del visitante en el momento de la salida		
5.15	si la institución lo requiere, el sistema debe permitir la salida manual del visitante desde una estación de registro de salida		
5.16	El sistema debe contar con los siguientes módulos: -Módulo de Gestión Administrativa -Módulo de Gestión de servicios. (salud del sistema) -Módulo de integraciones con control de acceso. -Módulo de Gestión de ingreso en portería -Módulo de Reportes		
5.17	El sistema debe contar con un módulo de Ingresos el cual permite Gestionar el ingreso peatonal y vehicular de tus visitantes a la organización. Este módulo debe contar con las siguientes opciones: -Visitantes -Agendamiento WEB		
5.18	La plataforma debe permitir por medio de módulos adicional, poder crecer en funcionalidades para: -Control de casinos -Control de Tecnología y aulas. -Control de ingreso de vehículos con LPR. -Control de Transporte y carga. -Control de aseo y mantenimiento. -Módulo de integración a directorio activo de Windows.		
5.19	El sistema debe contar con una interfaz propia para portería que permita el registro de visitantes con acceso vía web, el cual tiene las siguientes funcionalidades: Reporte Grafico de cantidad de visitantes o contratistas dentro de la organización.		

		Agendamiento online de visitantes y contratistas, monitor en tiempo real de ingresos y salidas de visitantes y contratistas, interfase de agendamiento y evento de visitas			
	5.20	El sistema debe contar con un módulo que genere los reportes y novedades en línea para cada uno de los módulos del sistema			
	5.21	El sistema debe permitir poder hacer carga masiva de personal para asignación de eventos.			
	5.22	El sistema permite por medio de lectores móviles con códigos 1D/2D o códigos QR o facial, poder controlar el ingreso de personal sin necesidad de obstáculos, facilitando cuando hayan eventos masivos el ingreso de personal.			
	5.23	Reportes	El sistema de contar con la capacidad de generar reportes parametrizables de acuerdo a la cantidad de personas y funciones descriptas en los requerimientos técnicos del sistema que fueron anunciados en los ítems anteriores.		
	5.24	Ficha técnica	El oferente deberá adjuntar la ficha técnica de la solución propuesta.		
	6	**PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO**			
	6.1	Cada punto de cableado estructurado está conformado por:	Un (01) punto de cableado estructurado está compuesto por: Se aclara que un punto de red se compone de dos enlaces de cobre con todos sus componentes, de acuerdo a lo estipulado en el estándar para cableado y componentes. Una (01) toma eléctrica reguladas. Una (01) toma eléctrica no regulada.		
	6.2	Mono marca	Los elementos del sistema de cableado estructurado deben ser de la misma marca: FacePlate, caja, Jack RJ45, cable F/UTP, patch panel, organizadores, patch cord.		
	6.3	Debe cumplir o superar las especificaciones:	De la norma ANSI/TIA 568.2 - D y/o ISO/IEC 11801, Category 6ACabling y los requisitos de cable categoría: • NTC 6064-1 Norma Técnica Colombiana, Tecnologías de la Información Cableado Genérico para instalaciones en clientes, Requisitos generales. • NTC 6064-2 Norma Técnica Colombiana, Tecnología de la información. Cableado genérico para instalaciones de clientes. Parte 2: Instalaciones para oficinas/2019. • ISO 14763-2/2019 Implementation and operation of customer premises cabling - Part 2: Planning and installation. • ISO/IEC 11801: y enmiendas. ”Information technology - Generic cabling for customer premises - Part 1: General requirements” • ANSI/TIA 568.0-E conjunto de normas para instalaciones de cableado para premisas del cliente • ANSI/TIA 568.0-E • ANSI/TIA 568.1-E • ANSI/TIA 568.2-D • ANSI/TIA 568.3-D •ANSI/TIA-569-E Commercial Building Standard for Telecomunications Pathways and Spaces, que estandariza prácticas de diseño y construcción dentro y entre edificios, que son hechas en soporte de medios y/o equipos detelecomunicaciones tales como canaletas y guías, facilidades deentrada al edificio, armarios y/o closet		

			de comunicaciones y cuarto de equipos. •ANSI/TIA-606 D Administration Standard for the Telecomunications Commercial Building dura of Comercial Buildings, que da las guías para marcar y administrar los componentes de un sistema de Cableado Estructurado. •ANSI/TIA-607-D Commercial Building Grounding and Bonding Requeriments for Telecomunications, que describe los métodos estándares para distribuir las señales de tierra a través de un edificio.		
	6.4	Sistema de Ductos	Capacidad de llenado de los ductos para el diseño inicial debe ser del 40% con un crecimiento adicional del 20%. Se deben entregar e instalar los accesorios necesarios para la puesta en funcionamiento de la totalidad de los puntos de voz y datos. Suministro e instalación de bandejas tipo malla, provisto de conductor protector de tierra. De ser instalado sobre techo falso garantizando cajas de inspección. Suministro instalación de ductería tipo IMC Suministro e instalación de canaleta plástica multicanal con todossus accesorios, siendo UL 5 A y/o UL 94, certificado RETIE y/o estándar NEMA.		
	6.5	Cable F/UTP Categoría 6AV	Debe cumplir o superar las especificaciones de las normas ISO/IEC 11801, ANSI/TIA-568-2-D, el estándar IEEE 802.3bt, de requerimientos de canal para soportar 10GBASE-T. El forro debe ser continuo, sin porosidades u otras imperfecciones, con especificación de su cubierta LSZH-3 o LS0H-3, certificada por UL o ETL y acorde a la norma IEC 60332-3. El cable debe ser de construcción tubular en su aparienciaexterna (redondo). Dentro del cable, conductores de cobre de 23AWG El diámetro externo máximo del cable debe ser de 7.2 mm Debe poseer un elemento que contribuya al drenaje reduciendo efectos negativos, causados por rupturas o falta de continuidaddel folder del cable.		
	6.6	JACK MODULAR CAT 6 A	Suministro e instalación Jack según categoría 6A UL listado y/o CSA. Debe cumplir con el estándar ANSI/TIA-568.2-D y/o ISO/IEC 11801-1 para categoría 6 A Los conectores deben permitir trabajar con el mapa de cableadoT568A o el T568B Soportar PoE tipo 1, 2, 3 y 4. Serán de la misma marca del cable F/UTP.		

			Tomas dobles face plate con todos sus componentescompatibles. El Jack debe poder instalarse en placas de pared, en módulos deoficina abierta y cajas de superficie. El Jack debe minimizar el radio de curvatura del patchcord delárea de trabajo.		
	6.7	Patch Panel de Datos y Voz	Suministro e instalación herraje Patch Panel modular de 24puertos, UL listado y/o CSA de 1UR de rack para categoría 6 A, 19 pulgadas de la misma marca del cable F/UTP para salidas RJ45.		
	6.8	Organizadores	El contratista deberá contemplar los patchpanel necesarios, organizadores horizontales y/o verticales que tengan manejo de radios de curvatura. Serán de la misma marca del cable F/UTP.		
	6.9	Patch Cord Blindado de Red CAT. 6 A	Suministro e instalación de patch Cords blindados categoría 6ª, originales de fábrica de diversas longitudes hasta cinco (05) metros. Serán de la misma marca del cable F/UTP. Debe cumplir o superar las especificaciones de la norma ANSI/TIA-568-2-D y/o ISO/IEC 11801, requerimientos de canal para soportar 10GBASE-T, estándar PoE tipo 1, 2, 3 y 4. El cable utilizado para estos Patch Cord deberá ser cable flexiblecategoría 6A, 26AWG/28AWG.		
	6.10	Cinta Velcro Doble Faz	Suministro e instalación de cinta velcro doble faz, en una sola pieza de color negro para organizar cables y peinado en general.		
	6.11	Labels de Marcación	Suministro e instalación de Labels para la totalidad de cables categoría, de acuerdo a ANSI/TIA-606-C. Deben ser autoadhesivos con protección de la marcación (indoor/outdoor), para imprimir en impresora láser. Se debe identificar cada elemento contemplado en la solución decableado.		
	6.12	Plug de Terminación en Campo Categoría 6 A	Suministro e instalación para la conexión de diferentes dispositivos que requieran conexión en plug macho RJ15 categoría 6 A, serán de la misma marca del cable F/UTP. Será utilizado sin distinción para la conexión de dispositivos intra muro o techos, que no usen Patch Panel.		
	6.13	Conectividad garantizada	10 Gbps.		
	6.14	Corriente regulada: Salidas Eléctricas	Tomas dobles con polo a tierra tipo tierra aislado grado, Hospitalario (color naranja), mínimo 15 A – 120 VAC.		
	6.15	Corriente regulada: Protecciones	Se deben instalar los tableros eléctricos diseñados para el número de equipos a conectar y puntos de red a instalar, con su respectiva alimentación eléctricas al tablero principal.		
	6.16	Corriente regulada: Sistema eléctrico	Cumplir norma 2050 Icontec y RETIE		
	6.17	Corriente regulada: Se solicita garantizar	Que los tres cables conductores vayan juntos y trenzados o entorchados, según norma TIA/EIA 569A.		
	6.18	Corriente normal: Salidas Eléctricas	Tomas dobles con polo a tierra tipo hospitalario, mínimo 15 A –120 VAC.		

	6.19	Corriente normal: Cable	Cumplir norma 2050 Icontec y RETIE.		
	6.20	Corriente normal: Se solicita garantizar	Que los tres cables conductores vayan juntos y trenzados o entorchados, según norma TIA/EIA 569A.		
	6.21	Tierras	Se deben diseñar e instalar un sistema de puesta a tierra para el edificio eficiente conservando las normas técnicas para la protección de todos los equipos que se instalaran Cumplir estrictamente la norma TIA/EIA 607 Se requiere camino de descarga eléctrica para telecomunicaciones de acuerdo a la norma TIA/EIA 607.		
	6.22	Planos	Impresos y una copia en medio magnético en AutoCAD que contenga; Ubicación física de cada toma lógica, de cada toma eléctrica, recorrido de la ruta del cableado tanto de datos como eléctrico; plano de las tierras; lo anterior se requiere en sistema de capas para cada uno de los componentes técnicos o a instalar.		
	6.23	Documentación	Incluir los catálogos técnicos de los elementos ofrecidos.		
	6.24	Marcar cada elemento del cableado estructurado	Cuarto de Telecomunicaciones, Rack, Patch Panel, cable, área de trabajo, patchcords, etc, identificándolo de forma única y que permita realizar una perfecta identificación en material acrílico y/o plástico.		
	6.25	Certificación final	Una vez implementada la solución del cableado cada punto debe entregarse certificado de cada uno de los puntos de red.		
	6.26	Vida Útil	20 años, anexar certificación de fabricante de la solución de cableado.		
	6.27	Mano de obra	Se debe entregar en la ciudad instalado y funcionando todo el sistema de cableado, con todos los gastos en los que pueda incurrir (obra física, alimentadores, materiales y elementos necesarios).		
	6.28	Materiales	Todos los materiales deben hacer parte de un sistema de cableado integrado y de la misma categoría, para lo cual es necesario anexar certificación del fabricante. La canaleta debe ser metálica, debidamente aterrizada. El contratista debe tener en cuenta todos los elementos y materiales para el completo desarrollo, implementación y puesta en funcionamiento del cableado estructurado.		
	7	**TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO**			
	7.1	Se debe transferir el conocimiento de mínimo a (2) funcionarios del Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en el manejo, uso y operación, diagnóstico de fallas, diagramas generales de interconexión de los equipos interconectados e implementados, esta transferencia de conocimiento, debe ser dictada por personal idóneo, y certificada, con duración mínima de cinco (2) horas, y contará con material adecuado para llevar a cabo la capacitación. Temas a tratar: 2 horas, sobre mantenimiento preventivo del sistema, posibles fallas, recomendaciones y presentación de planos.		
	7.2	Se debe capacitar mínimo a (6) funcionarios en nivel del manejo, manejo, uso y operación de todos los equipos, posibles fallas, identificación de materiales, sistema en general, Esta capacitación debe ser dictada por personal idóneo, altamente capacitado y calificado (el personal capacitador deberá tener las mismas competencias exigidas al contratista en la experiencia del contratista en cuanto al nivel de educación y experiencia y debe ser aprobado por la supervisión del contrato). Duración mínima de la capacitación es de 4 horas. El contratista garantizará el material adecuado para llevar a cabo la capacitación. Temas a tratar:		

		1 horas operación 1 horas conceptos de administración, gestión 1 horas de administración técnica y operativa 1 horas mantenimiento preventivo del sistema. Nota: la capacitación no genera costos para las presentes condiciones técnicas.			
	7.3	Se deberá suministrar el material de capacitación el cual será verificado por supervisor del contrato.			
	7.4	Material de capacitación.	Se deberá suministrar el material de capacitación el cual será verificado y aprobado por el supervisor del contrato.		
	8	**GARANTÍA**			
	8.1	El tiempo de garantía es de tres (3) años para todos los elementos contratados en el presente proceso, contados a partir de la fecha de la entrega a satisfacción.			
	8.2	La garantía es de cobertura total, cubre defectos de fabricación, instalación, implementación y funcionamiento de los elementos, el contratista deberá garantizar disponibilidad y funcionamiento del sistema 7 x 24 para los elementos del control de acceso.			
	8.3	Aplicación de garantía, tiempos de respuesta y de indisponibilidad permitida: Generación del incidente: Una vez presentada la falla en el sistema, el supervisor del contrato genera a través de correo electrónico el incidente enviando a un correo indicado previamente por el contratista el inconveniente presentado al sistema. Tiempo respuesta para Diagnóstico: El contratista tiene máximo 48 horas para realizar presencia en sitio de la novedad con personal idóneo, a fin de validar e identificar el fallo, contados a partir del envío del correo electrónico. Tiempo respuesta para garantizar disponibilidad: El contratista tiene 120 horas adicionales al diagnóstico para restaurar el funcionamiento del sistema y subsanar las fallas. En caso de fallas que no sean solucionables en sitio, el contratista deberá remplazar todos los equipos, materiales, partes o elementos que presentan las fallas por unos de iguales o superiores características en calidad de préstamo a fin de garantizar la disponibilidad del sistema. El elemento o elementos retirados, con autorización del supervisor del contrato, el contratista deberá desplazarlos hacia sus instalaciones o laboratorios para realizar reparación de estos. Tiempo de reparación: El contratista tiene 45 días calendario para efectuar la reparación, o trámites ante fábrica para solucionar fallas o aplicación directa de garantía de los elementos. En caso de exceder este tiempo o que el equipo retirado no pueda ser reparado el contratista deberá reemplazar dicho elemento por uno nuevo de las mismas o superiores características del inicialmente entregado, los gastos que llegase a generarse con ocasión de la garantía correrán totalmente a cargo del contratista. El tiempo excedido al establecido para Tiempo respuesta para Diagnóstico, Tiempo respuesta para garantizar disponibilidad, y tiempo de reparación se cuantificará en horas (h) más un 20% adicional, el cual se adicionará a la garantía de 3 años para todos los componentes en el presente proceso contratados en este contrato. Nota 1: los elementos que presenten más de dos fallas durante el tiempo de garantía deberán ser reemplazados por nuevos.			
	8.4	El contratista debe garantizar el suministro de partes y/o repuestos del sistema por un tiempo no menor a 5 años a través de carta firmada por fabricante o representación en Colombia.			
	8.5	El contratista deberá realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema durante el periodo de garantía, para lo cual se debe desarrollar las siguientes actividades: Revisión y limpieza periódica de los equipos, para garantizar su buen funcionamiento. Siendo necesario especificar el cronograma de prestación del mismo (mínimo tres veces por año, con un intervalo no menor a seis meses entre cada mantenimiento). El oferente debe presentar y socializar el protocolo de mantenimiento preventivo y correctivo una vez se reciba el sistema en total funcionamiento (para etapa de garantía), así mismo debe garantizar que ante cualquier solicitud o reporte de falla del sistema e informada por Policía Nacional, se genere un registro para el seguimiento respectivo. El oferente debe suministrar e instalar en el cuarto de monitoreo un aviso informativo en acrílico que indique el procedimiento a seguir en			

	caso de fallas o requerimientos durante el tiempo de la garantía y el correo electrónico para generación de incidentes.		
9	**CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA LA INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS**		
9.1	Todo el hardware y software ofertado debe ser nuevo y fabricado a partir del 2026, Los equipos deben quedar instalados, configurados, programados y operando correctamente.		
9.2	La ejecución del proyecto debe regirse y cumplir por la normatividad eléctrica vigente como el código eléctrico nacional, NTC 20150 y los reglamentos técnicos como RETIE, RETILAP y reglamento de operadores de red de cada sitio.		
9.3	Se deberán realizar pruebas de funcionamiento previas a la puesta en servicio del sistema: como mínimo 10 días antes del acta de recibo a satisfacción del sistema con el fin de garantizar su estabilidad y realizar ajustes, minimizando riesgos en su puesta en funcionamiento. Para lo cual se elaborará un protocolo de pruebas por parte de la interventoría en común acuerdo entre los interesados, el cual será de obligatorio cumplimiento para el contratista, dentro del acta de recibo final del sistema.		
9.4	Se deben realizar todas las adecuaciones locativas necesarias en el área asignada para implementación del proyecto, garantizando la armonía con lo existente.		
9.5	Todas las especificaciones técnicas, son las mínimas requeridas, por lo tanto, los oferentes podrán ofrecer mejores características de las solicitadas y mantener dichos ofrecimientos durante las entregas de los proyectos. No se aceptarán cambios en las especificaciones por mejoras entregadas si estas son inferiores a las ofertadas.		
9.6	Las propuestas se harán en forma clara y en idioma español con valores en pesos colombianos deberán presentar y anexar a la propuesta carta de representación del fabricante o de distribuidor autorizado y las garantías de cada uno de los equipos ofrecidos.		
10	**DOCUMENTACIÓN**		
10.1	El contratista deberá entregar toda la documentación técnica de cada uno de los equipos, elementos y periféricos instalados, organizados en un diagrama de conexión, instalación e interacción de equipos; suministrará los manuales originales de instalación, operación y reparación con sus diagramas esquemáticos, se entregará un manual de funcionamiento y otro manual de mantenimiento de todo el sistema lo cual incluye cada equipo adquirido por sitio.		
11	**GENERALIDADES**		
11.1	**NOTA:** Los elementos adquiridos deben quedar instalados y funcionales. Así mismo se debe tener en cuenta lo siguiente: **A**. 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. En los eventos de adquirir licenciamiento, tener presente lo establecido en la circular conjunta de la Procuraduría General de la Nación y la Unidad Administrativa Especial Dirección Nacional de Derecho Autor, frente a la celebración de contratos de software o licenciamiento, en especial cuando se celebren contratos de licencia se debe verificar que los mismos estén acompañados de documentos tales como: certificados de autenticidad, el certificado de distribuidor autorizado y las facturas. Se debe analizar y determinar el alcance de las licencias de uso que adquiera la entidad. De esta manera, podrá establecer las restricciones y facultades que en su favor a señalado el titular de la obra. El proveedor está obligado a garantizar a la entidad la legitimidad de las licencias, salvaguardándola de cualquier responsabilidad por el uso del programa autorizado. **B**. Todo el hardware ofertado debe ser nuevo y fabricado mínimo 2026. **C**. Los equipos deben quedar instalados, configurados, programados y operando correctamente sin costo adicional. **D**. Si durante el desarrollo del proyecto se encuentra que no se incluyeron elementos, documentación o servicios indispensables para el correcto funcionamiento del sistema, el contratista deberá incluirlo, suministrarlo, instalarlo, y ponerlo en funcionamiento sin costo adicional. El hecho que se detecten errores u omisiones en estos términos de referencia, pliegos o especificaciones técnicas, no libera al contratista a		

	ejecutar satisfactoriamente el objeto del contrato en las fechas estipuladas para su ejecución. **E**. Teniendo en cuenta que ya existe una solución de Lectores Biométricos, se requiere que los nuevos elementos del Lectores Biométricos se integren al anterior y que sean interoperables funcionando como una solución integral, así mismo todas las adecuaciones eléctricas y de datos deben cumplir con las normas adecuadas y de ser necesario se debe hacer el traslado de las mismas a todo costo, que permitan el correcto funcionamiento y sus componentes de potencia y conectividad. **F**. El contratista deberá entregar los planos con la topología y diagramas de conexión en Físico y en AutoCAD.		
12	**ASPECTOS DE CONFIDENCIALIDAD Y SEGURIDAD**		
12.1	El personal que prestará el servicio, deberá someterse a un estudio de seguridad realizado por la Dirección de Inteligencia de la Policía Nacional, durante la vigencia de la aceptación de la oferta. En el evento de no cumplir dicho estudio algunas de las personas vinculadas a este proyecto, el contratista deberá reemplazar estas personas por otras las cuales también se someterán al estudio de seguridad.		
12.2	Confidencialidad e integridad de la información institucional: Dada la naturaleza de las actividades a realizar en desarrollo del objeto contractual, el contratista debe garantizar la preservación de la integridad y confidencialidad de la información institucional a la cual llegare a tener acceso directamente o por intermedio de terceros; en tal virtud, adoptará todas las medidas que sean necesarias para impedir su duplicación, sustracción, divulgación, alteración, ocultamiento o utilización indebida y suscribirá con la Entidad los formatos de confidencialidad o reserva a que haya lugar. En virtud de la presente aceptación de la oferta, el oferente seleccionado se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución de la futura aceptación de la oferta; así como sobre los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su desarrollo. El oferente deberá firmar un acuerdo de confidencialidad y no revelación de la información para lo cual deberá diligenciar el Formulario No. 1.		
13	**CONDICIONES AMBIENTAL**		
13.1	Cumplir con la normatividad ambiental vigente nacional para reducir los aspectos e impactos ambientales asociados a su actividad productiva. El oferente deberá tener los permisos, licencias que dieran lugar dentro del desarrollo de su actividad productiva Cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio de las aceptaciones la oferta, en el transcurso y después de la actividad del presente proceso, serán asumidas como responsabilidad del contratista.		
13.2	En lo posible y de no poner en riesgo la calidad del producto a adquirir el contratista deberá garantizar que los materiales de los empaques y/o embalajes estén constituido con un porcentaje de material reciclable o provenir de una fuente sustentable (declaración del fabricante especificaciones técnicas), de igual forma evitar el uso excesivo de los mismos.		
13.3	El contratista deberá garantizar la disposición final de los residuos sólidos peligrosos y especiales (aceites usados, luminarias, RAEES, Envases de Sustancias Químicas y de derivados de hidrocarburo, baterías y pilas, llantas, escombros entre otros relacionados con el decreto 4741 de 2005 o el que lo modifique o derogue) que se pudieran generar como resultados de la prestación de sus servicios a la Policía Nacional. (Presentar al supervisor de la aceptación de la oferta certificado de disposición final a través de un gestor ambiental debidamente acreditado por la autoridad ambiental competente para la prestación de estos servicios).		
13.4	El contratista deberá garantizar que los equipos eléctricos cumplan como mínimo los valores de eficiencia energética definidos en el Energy Star 6.0, de igual forma deberá atender a la ley 1672 del 19 de julio del 2013 "por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones".		
13.5	El contratista deberá aplicar las buenas prácticas ambientales y demás exigencias que se establezcan en el Sistema de Gestión Ambiental, en		

	todas las actividades que realice durante la prestación del servicio dentro de las instalaciones policiales.		
13.6	El oferente deberá garantizar que todo el material que entregara a la Policía Nacional de forma digital lo realicen en un medio reutilizable y los demás deberán estar ajustado de acuerdo a la directiva presidencial 04 de 2012 “política cero papel”.		

CONDICIONES DE CONTRATACION	**PLAZO**	La prestación del servicio solicitado será a partir del cumplimiento de requisitos de perfeccionamiento y ejecución hasta el 15 de junio 2026, previa aprobación de la garantía única del contrato por parte la entidad contratante en el Sistema Electrónico de Contratación Púb SECOP II.
	LUGAR DE ENTREGA DEL SERVICIO	• Trasversal 33 No 47ª-35 sur Bogotá. (ESTIC) Escuela de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
	OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	Las obligaciones del contratista se determinarán en el Estudio Previo.
	FORMA DE PAGO	La Dirección de Educación Policial cancelará el valor de la aceptación de la oferta de la siguiente forma: Se realizará un (01) solo pago contra entrega total, en moneda legal colombiana, dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la radicación de la factura, junto con el recibo a satisfacción del supervisor de la aceptación de la oferta y los demás documentos requeridos por la Dirección de Educación Policial (cuando los elementos sean de origen extranjero se deberá aportar la declaración de importación), de acuerdo al derecho a turno y la disponibilidad del Plan Anual de Caja (PAC). Si los documentos en referencia no se reciben dentro del plazo establecido o, si recibidos son devueltos por inconsistencias tales como la falta de información o mal diligenciamiento de los mismos, la Policía Nacional - Dirección de Educación Policial, programará el valor a cancelar una vez se hubieren subsanado las observaciones, se haya cumplido con el trámite documental dentro del plazo indicado y de acuerdo al derecho a turno y la disponibilidad del Plan Anual de Caja (PAC). Si los documentos entregados son devueltos por inconsistencias o errores, el pago correspondiente se pospondrá al mes siguiente a la fecha programada, siempre que el contratista subsane las observaciones dentro del plazo establecido y se realice un nuevo trámite documental, generando un nuevo derecho a turno. Toda facturación, incluyendo notas débito y crédito, deberá realizarse electrónicamente a través de operador tecnológico autorizado y software compatible con SIIF Nación. El pago se realizará exclusivamente a la cuenta bancaria suministrada por el contratista. No se aceptarán endosos, traslados o pagos a terceros distintos al contratista, conforme a la normativa vigente del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

RIESGOS DE LA CONTRATACION	**No.**	**Clase**	**Fuente**	**Etapa**	**Tipo**	**Descripción**	**Consecuencia de la Ocurrencia**	**Probabilidad**	**Impacto**	**Calificación**	**Prioridad**	**¿A quién le afecta?**	**Tratamiento controles a ser**	**Impacto después del tratamiento**	**Afecta la ejecución**	**¿Afecta el equipo**	**Persona responsable por**	**Fecha estimada en que se**	**Fecha estimada en que se cumpl**	**Monitoreo y Revisión**

													Probabilidad	Impacto	Calificación	Calificación total						¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	ESPECÍFICO	INTERNO	CONTRACTUAL	OPERACIONAL	LOS EQUIPOS ACTIVOS OFERTADOS NO ESTÉN AJUSTADOS A LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA SOLICITADA	NO ES POSIBLE TENER ÓPTIMA COMUNICACIÓN ENTRE LOS COMPONENTES	1	4	5	MEDIO	CONTRATISTA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPLETAS Y BIEN FORMULADAS	1	1	2	BAJO	SI	SI	EQUIPO ESTRUCTURADOR	ANTES DE PUBLICAR EL PROCESO	PERMANENTE	SEGUIMIENTO AL PROCESO DE SELECCIÓN	HASTA ENTREGAR EL PROYECTO
2	ESPECÍFICO	EXTERNO	PRECONTRACTUAL	OPERACIONAL	LA SOLUCIÓN OFERTADA NO TENGA SOPORTE Y ACTUALIZACIÓN TÉCNICA POR FABRICANTE	IMPOSIBILIDAD DE INTEGRAR NUEVAS CÁMARAS DE ULTIMA GENERACIÓN.	3	3	6	ALTO	CONTRATISTA	ESTUDIO PREVIO CLARO Y BIEN ADECUADO QUE GARANTICE SOPORTE Y ACTUALIZACIÓN EN EL TIEMPO ESTABLECIDO.	1	2	3	BAJO	SI	NO	EQUIPO ESTRUCTURADOR	ANTES DE PUBLICAR EL PROCESO	HASTA QUE FINALICE EL PROYECTO Y SEA ENTREGADO A LA POLICÍA NACIONAL	PRUEBAS Y VERIFICACIÓN	PERMANENTE
3	ESPECÍFICO	INTERNO	OPERACIÓN	OPERACIONAL	FALLA DE LA UPS CON LA AUSENCIA DE ENERGÍA ELÉCTRICA.	FALLAS EN LA COMUNICACIÓN DE LOS COMPONENTES CON POSIBLE DAÑOS DE EQUIPOS	3	3	6	ALTO	CONTRATISTA	ANTES DE RECIBIR A SATISFACCIÓN, REALIZAR PRUEVAS DE ÓPTIMO FUNCIONAMIENTO	1	2	3	BAJO	SI	SI	SUPERVISOR DEL CONTRATO	AL RECIBIR LOS ELEMENTOS	TERMINACIÓN DE LA ACEPTACIÓN DE OFERTA	PRUEBAS Y VERIFICACIÓN	PERMANENTE
4	ESPECÍFICO	INTERNO	OPERACIÓN	OPERACIONAL	SUMINISTRO DE EQUIPOS CON ACCESORIOS NO VALIDADOS POR FABRICANTE	FALLAS EN CARGA DE ENERGÍA EN LOS EQUIPOS OFERTADOS FALLA EN LAS COMUNICACIONES POR ACCESORIOS NO COMPATIBLES	3	3	6	ALTO	CONTRATISTA	VERIFICACIÓN EN LA RECEPCIÓN Y SUMINISTRO DE EQUIPOS QUE LOS ACCESORIOS SEAN ORIGINALES DE FABRICA	1	2	3	BAJO	SI	SI	SUPERVISOR DEL CONTRATO	AL RECIBIR LOS EQUIPOS PARA LA OPERACIÓN	A RECIBIR LOS ELEMENTOS, INSTALARLOS Y PONERLOS EN FUNCIONAMIENTO.	PRUEBAS Y VERIFICACIÓN	PERMANENTE
5	ESPECÍFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	DEMORAS EN LAS GARANTIAS	INADECUADAMENTE FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA	3	3	6	ALTO	CONTRATISTA	INCLUIR EN EL CONTRATO TIEMPOS DE RESPUESTAS FACTIBLES	1	2	3	BAJO	SI	SI	SUPERVISOR DEL CONTRATO	AL RECIBIR LOS EQUIPOS PARA LA OPERACIÓN	A RECIBIR LOS ELEMENTOS	PRUEBAS Y VERIFICACIÓN	PERMANENTE

MECANISMO DE COBERTURA DE LOS RIESGOS

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 ejecución de la aceptación de la oferta y seis (6) meses más	Ampara el riesgo de incumplimiento durante la ejecución del contrato y seis (6) meses más. 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 de los bienes incluido repuestos	Cincuenta por ciento (50%) del Valor del Contrato	Contratista	Vigente por un término igual al plazo de ejecución de la aceptación de la oferta y seis (6) meses más.	Ampara el riesgo de mala calidad de los repuestos instalados, durante el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.
Garantía Única	Riesgo Operativo	Calidad del Servicio	Cincuenta por ciento (50%) del valor del Contrato	Contratista	Vigente por un término de seis (6) meses contados a partir de su realización.	Ampara el riesgo de mala calidad de los mantenimientos realizados durante seis (6) meses a partir de su realización. La estimación del riesgo

							cubre el cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato lo que cubriría el perjuicio administrativo por la posible pérdida de los recursos, los gastos ocasionados por el proceso.
	Garantía Única	Riesgo Jurídico	No pago de salarios, prestaciones o indemnizaciones laborales	Cinco por ciento (5%) del valor total del contrato	Contratista	Vigente por un término igual a la ejecución del contrato y tres (3) años más.	Ampara a la Entidad de los perjuicios que se ocasione como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales a que esté obligado el contratista, derivadas de la contratación del personal utilizado para la ejecución del contrato.
	Garantía Única	Riesgo Financier o	Daños a terceros por responsabilidad civil extracontractual por la ejecución de la obra.	200 SMMLV	Contratista	Vigente por el término de la ejecución del contrato.	Ampara los daños producidos por el contratista con ocasión de la ejecución de contrato, 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 los amparos contemplados en el artículo No. 2.2.1.2.3.1.1.7 del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015.

CLAUSULAS SANCIONATORIAS

CLÁUSULAS 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 por ciento (0.2%) del valor del contrato.	Contratista	A partir de la suscripción del contrato y de las prórrogas si las hubiese, la multa se aplicará por cada día de retardo y hasta por diez (10) días calendario	Cuando el contratista no constituya dentro del término y en la forma prevista en el contrato o en alguno de sus modificatorios, la póliza de garantía única.
Multa	Riesgo Jurídico	Incumplimiento parcial	Multas cuyo valor se liquidará con base en cero punto cinco por ciento (0.5%) del valor dejado de cumplir o entregar	Contratista	A partir de la suscripción del contrato y de las prórrogas si las hubiese, la multa se aplicará por cada día de retardo y hasta por quince (15) días calendario	Ampara la mora o incumplimiento parcial de alguna obligación derivada del contrato por causas imputables al contratista.
Cláusula Penal Pecuniaria	Riesgo Jurídico	Incumplimiento total	Veinte por ciento (20%) del valor total de contrato.	Contratista	A partir de la suscripción del contrato y de las prórrogas si las hubiese por un término igual al plazo de ejecución del contrato y seis (06) meses más.	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.

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
Garantía Técnica	Riesgo operativo	Daños en los elementos y/o desperfectos de los componentes,	Valor desperfectos y/o componentes de los elementos.	Contratista	Vigente por un término de tres (03) años de acuerdo a las especificaciones técnicas, contados a partir del recibo a satisfacción de los elementos.	Ampara el riesgo del daño ocasionado por fallas de calidad de los materiales o fallas en la fabricación tales como: defectos en los acabados, diseño, desperfectos en componentes, etc.

PLAZO PARA PRESENTAR COTIZACION	Tres (4) días hábiles Se debe presentar la cotización mediante el Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II.
NOTA	Cotización que se allegue por fuera del plazo indicado no será tenida en cuenta para la elaboración del Estudio Previo.