OBJETO

"ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS TECNOLÓGICOS Y EL MOBILIARIO PARA EL GRUPO DE MONITOREO DE AVIACIÓN POLICIAL - C.I. AVIPO924-25".

Bogotá, D.C., octubre de 2026

Elaboró:	Aprobó:
Mayor **DANIEL OCTAVIO ARBOLEDA ALDANA** Supervisor de Monitoreo Aeronáutico	Teniente coronel **FAIBER TOVAR IBAÑEZ** Jefe Aviación Policial (E)

1. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD.

Con el propósito de garantizar un entorno laboral digno, seguro y funcional, que preserve adecuadas condiciones de operación, seguridad, bienestar y calidad de vida del personal policial, así como fortalecer las capacidades requeridas para la prestación eficiente del servicio, la Policía Nacional considera prioritario fortalecer y actualizar los recursos tecnológicos y el mobiliario especializado destinados al desarrollo de las actividades institucionales. Lo anterior, en consonancia con el compromiso institucional de fortalecer las capacidades operativas de las unidades policiales, mediante la disponibilidad de bienes que permitan optimizar las condiciones de trabajo, mejorar la eficiencia en el desarrollo de las funciones asignadas y contribuir al cumplimiento de la misión constitucional de la Institución y, por ende, a la realización de los fines esenciales del Estado Social de Derecho.

En este contexto, la Aviación Policial, como componente estratégico de la Policía Nacional, desempeña un papel fundamental en el desarrollo de operaciones aéreas policiales, en apoyo a la seguridad, la convivencia y el orden público en todo el territorio nacional, siendo el Grupo de Monitoreo de Aviación Policial (GRMAP) el responsable del monitoreo, seguimiento, coordinación y control de dichas operaciones. En consecuencia, la continuidad, oportunidad y eficiencia de este servicio dependen, entre otros factores, de la disponibilidad, confiabilidad, capacidad y adecuado funcionamiento de los recursos tecnológicos, equipos especializados y mobiliario que soportan las actividades desarrolladas en sus salas de control y demás espacios operacionales.

Actualmente, el componente tecnológico y de mobiliario de las instalaciones del GRMAP, presentan necesidades de actualización y renovación, teniendo en cuenta que parte de los equipos, sistemas de visualización, estaciones de trabajo, servidores, equipos de comunicaciones, sistemas de respaldo energético, sistemas de climatización asociados a los equipos y demás elementos tecnológicos, así como su mobiliario implementados entre los años 2018 y 2019, han cumplido un periodo significativo de operación. Esta situación puede traducirse en limitaciones relacionadas con el desempeño, capacidad de procesamiento, compatibilidad, interoperabilidad, disponibilidad de soporte técnico especializado, garantías y acceso a repuestos, circunstancias que incrementan el riesgo de obsolescencia y de eventuales fallas que podrían afectar la continuidad y eficiencia de las actividades de monitoreo y seguimiento de las operaciones aéreas policiales. De igual manera, se identifica la necesidad de disponer de mobiliario especializado y ergonómico que responda a las características propias de las funciones desarrolladas por el personal del GRMAP y a las condiciones de operación de las salas destinadas al monitoreo y coordinación. El GRMAP cuenta con instalaciones principales tanto en las Compañías Antinarcóticos de Aviación Policial Guaymaral (COAVI – GUAYMARAL), como Bogotá (COAVI – BOGOTÁ); así como, algunas dependencias de despliegue en las demás compañías antinarcóticos de aviación a nivel país; sin embargo para la satisfacción de la necesidad del presente proyecto, se busca atender de manera prioritaria las de la sala Guaymaral y ante eventuales posibilidades de adición presupuestal, el poder atender la satisfacción de necesidades de naturaleza e ítems expuestos dentro del presente estudio, para la sala GRMAP de Bogotá.

La permanencia de estas condiciones puede limitar la capacidad de respuesta del personal, afectar la eficiencia en el procesamiento y visualización de información y dificultar la integración y articulación de los diferentes recursos tecnológicos utilizados para el monitoreo operacional. Asimismo, la utilización prolongada de equipos con características técnicas inferiores a las necesidades actuales puede generar mayores riesgos de indisponibilidad, dificultades de compatibilidad y mayores costos asociados a su sostenimiento. En este sentido, la actualización de los equipos tecnológicos, sistemas asociados y mobiliario especializado permitirá disponer de herramientas acordes con las necesidades actuales de

operación, mejorar las condiciones para el desarrollo de las actividades del personal y contribuir a la continuidad de un servicio estratégico para la Aviación Policial.

Es importante resaltar que estas necesidades han sido identificadas y reportadas de manera reiterada desde el año 2019, sin que hasta la fecha se hubiera contado con los recursos necesarios para materializar su atención integral. Como consecuencia, el tiempo de operación acumulado de los equipos y elementos tecnológicos ha incrementado la necesidad de adelantar un proceso de actualización que permita reducir los riesgos asociados a la obsolescencia tecnológica, fortalecer la capacidad instalada y garantizar la disponibilidad de herramientas adecuadas para el cumplimiento de las funciones de monitoreo, seguimiento, coordinación y control de las operaciones aéreas institucionales.

En ese sentido, se ha dispuesto una partida presupuestal destinada a la ejecución del proyecto de actualización tecnológica y mobiliario de las instalaciones del Grupo de Monitoreo de Aviación Policial, que contempla la adquisición e instalación de equipos tecnológicos, sistemas y elementos complementarios, así como la adquisición de mobiliario especializado, a través de los recursos aportados en el marco del Convenio Interadministrativo No. 9677-PPAL001-924-2025. La materialización de esta iniciativa permitirá fortalecer las capacidades tecnológicas y operativas del GRMAP, actualizar los recursos actualmente disponibles, mejorar las condiciones de operación del personal y garantizar que las herramientas utilizadas respondan de manera adecuada a las exigencias propias del monitoreo y apoyo a las operaciones de Aviación Policial.

En consecuencia, resulta necesario adelantar el correspondiente proceso contractual para la adquisición e instalación del componente tecnológico y mobiliario especializado previsto para el GRMAP, conforme a los principios de economía, eficacia, transparencia y responsabilidad establecidos en la Ley 80 de 1993 y la Ley 1474 de 2011, garantizando el uso eficiente de los recursos públicos y la adquisición de bienes que respondan a las necesidades reales de la Institución.

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD.

La Policía Nacional, a través del Grupo de Monitoreo de Aviación Policial (GRMAP), en desarrollo de sus funciones misionales, operativas y administrativas, requiere disponer de espacios de monitoreo, coordinación y gestión debidamente dotados, funcionales y acordes con las exigencias propias del servicio, que permitan garantizar el adecuado desarrollo de las actividades relacionadas con el monitoreo, seguimiento y control de las operaciones de la Aviación Policial, así como condiciones apropiadas de trabajo para el personal que desarrolla sus funciones en esta dependencia.

Como resultado de las verificaciones y diagnósticos realizados sobre las instalaciones y áreas funcionales del GRMAP, se identificó que parte de los equipos tecnológicos y el mobiliario actualmente dispuesto, presentan un avanzado estado de desgaste, obsolescencia funcional y limitaciones derivadas del uso continuo, el paso del tiempo y las exigencias propias de las actividades de monitoreo y coordinación operacional. Estas circunstancias evidencian la necesidad de fortalecer y actualizar los elementos que soportan directamente las labores desarrolladas por el personal.

Entre las necesidades identificadas se encuentran la actualización de estaciones de trabajo, equipos de cómputo, monitores y pantallas, sistemas y equipos asociados al procesamiento y visualización de información, elementos tecnológicos complementarios y mobiliario institucional, incluyendo puestos de trabajo, escritorios, sillas y demás elementos requeridos para la adecuada disposición y organización

de la sala de monitoreo, oficinas administrativas, sala de conferencias y demás espacios que integran el GRMAP.

La permanencia de estas condiciones limita el aprovechamiento eficiente de las herramientas disponibles, afecta la funcionalidad y organización de los puestos de trabajo y puede disminuir las condiciones de ergonomía, comodidad y eficiencia requeridas para el desarrollo de actividades que demandan atención permanente, procesamiento de información y toma de decisiones oportunas. De igual manera, la obsolescencia y desgaste de los equipos tecnológicos incrementan el riesgo de presentar limitaciones en su desempeño, afectando la continuidad y eficiencia de las actividades de monitoreo y apoyo a las operaciones aéreas policiales.

En consecuencia, se hace necesario adelantar la adquisición e instalación de equipos tecnológicos y mobiliario especializado para el GRMAP, con características de calidad, compatibilidad, funcionalidad, rendimiento, resistencia, ergonomía y durabilidad acordes con las necesidades institucionales y con las exigencias propias de las actividades desarrolladas por esta dependencia. La renovación de estos elementos permitirá disponer de ambientes de trabajo mejor organizados y de herramientas adecuadas para soportar las funciones de monitoreo, seguimiento, coordinación y control de las operaciones de aviación policial.

Asimismo, la actualización tecnológica y de mobiliario permitirá optimizar los espacios de trabajo, mejorar las condiciones de operación del personal, fortalecer las capacidades de monitoreo y procesamiento de información y garantizar una adecuada disposición de los recursos físicos y tecnológicos destinados al cumplimiento de las funciones del GRMAP. Es de anotar que las especificaciones técnicas del componente tecnológico del proyecto, fueron consolidadas con base en fichas técnicas estandarizadas, así como algunas construidas y aprobadas por parte de la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (OFTIC), las cuales acatando los lineamientos institucionales derivados de la aplicación del procedimiento institucional *1DT-PR-0016 "Implementación Proyectos de Tecnología de la Información y las Comunicaciones"*, fueron presentadas para su aprobación y viabilidad, en el Comité de Requerimientos Tecnológicos (CERT) Nro. 051 del 11/06/2026, registrado mediante acta electrónica AC-2026-001763-OFTIC *"Que trata de la realización del comité CERT No. 051, cuyo objeto es Actualización Tecnológicos y Logística de las salas del Grupo Monitoreo de Aviación Policial GRMAP de la Dirección de Antinarcóticos Policía Nacional - DIRAN"* y notificada mediante comunicado oficial GS-2026-005695-OFTIC del 16/06/2026, de asunto *"respuesta viabilidad proyecto solicitado mediante comunicado GS-2026-091757-DIRAN del 09/06/2026"*, documentos que se anexan al presente. Asimismo, fueron presentadas ante el Comité de Integración de Tecnologías de Información y Comunicaciones (CITI) Nro. A2026081000036 del 10/08/2026 del Ministerio de Defensa, la cual no es posible anexar el soporte, debido a su carácter de información clasificada, ya que incluye otros proyectos diferentes al presente.

2. INFORMACIÓN DEL CONVENIO

Convenio Interadministrativo Nro. ***9677-PPAL001-924-2025****, celebrado entre el Fondo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, quién actúa a través de FIDUPREVISORA S.A, en calidad de vocera y administradora, la Policía Nacional de Colombia con NIT. 800.141.397-5 y el Fondo Rotatorio de la Policía Nacional con NIT. 860.020.227-0.*

2.1. OBJETO DEL CONVENIO

"Aunar esfuerzos técnicos, logísticos, administrativos, operativos y financieros para el fortalecimiento del SNGRD, así como garantizar el desplazamiento aéreo de los funcionarios, colaboradores y personal designado, en desarrollo de las actividades en atención de las emergencias que se presenten en el territorio nacional enmarcados en la gestión del riesgo de desastres".

2.2. VALOR TOTAL DEL CONVENIO

El valor total de convenio interadministrativo suscrito entre el Fondo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, la Policía Nacional de Colombia y el Fondo Rotatorio de la Policía Nacional, asciende a la suma de ***ONCE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO MILLONES DE PESOS M/CTE ($11.744.000.000,00)****; de los cuales le corresponden a la Dirección de Antinarcóticos* ***OCHO MIL DOSCIENTOS VEINTE MILLONES OCHOCIENTOS MIL PESOS M/CTE ($8.220.800.000,00).***

2.3 PLAZO DE EJECUCIÓN

Cláusula ***NOVENA. - PLAZO DE EJECUCIÓN****: El plazo de ejecución del convenio será de dieciocho (18) meses contados desde la suscripción*

PARÁGRAFO PRIMERO: *Para la Dirección de Antinarcóticos-Aviación Policial, el plazo de ejecución se contará a partir de la suscripción del acta de inicio por parte de los supervisores del convenio, por dieciocho (18) meses o hasta el agotamiento de las horas de vuelo del presupuesto asignado, lo primero que ocurra. El ponderado operacional será ajustado según la vigencia.*

PARÁGRAFO SEGUNDO: *El convenio se prorrogará a voluntad de las partes, previa justificación motivada por parte de los supervisores para lo cual se adelantarán las gestiones pertinentes, con un mínimo de sesenta (60) días de anticipación al término del convenio.*

PARÁGRAFO TERCERO: *La ejecución de los recursos recibidos por el FORPO podrán ejecutarse después de terminado el plazo de ejecución del convenio, en consideración a que los servicios de mantenimiento de las aeronaves que deberá hacer la Policía Nacional de Colombia están sujetos a la programación y/o las necesidades de fortalecimiento logístico, administrativo y aeronáutico pueden superar el plazo del convenio, previo trámite de prórroga.*

En consecuencia, de lo anterior, el acta de inicio fue suscrita el ***10 de octubre de 2025****, por ende, la vigencia del convenio es hasta el* ***9 de abril de 2027****.*

UNGRD Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres	ACTA DE INICIO	CÓDIGO: FR-1604-GCON-18	Versión 02
	GRUPO DE GESTIÓN CONTRACTUAL		F.A: 30/05/2019

CONVENIO No.		9677-PPAL001-924-2025
OBJETO		"AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS, ADMINISTRATIVOS, OPERATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL FORTALECIMIENTO DEL SNGRD, ASÍ COMO GARANTIZAR EL DESPLAZAMIENTO AÉREO DE LOS FUNCIONARIOS, COLABORADORES Y PERSONAL DESIGNADO, EN DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES EN ATENCIÓN DE LAS EMERGENCIAS QUE SE PRESENTEN EN EL TERRITORIO NACIONAL ENMARCADOS EN LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES".
PARTES		POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA, FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA FONDO NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES-FNGRD
VALOR DEL CONVENIO		$ 11.744.000.000 ONCE MIL SETESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MILLONES DE PESOS M/CTE.
PLAZO		DIECIOCHO MESES (18) MESES.
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONVENIO		30/09/2025
FECHA	**INICIO**	**10/10/2025**
	TERMINACIÓN	**09/04/2027**

En Bogotá, a los 10 días del mes de octubre del año 2025 se reunieron RICARDO HURTADO CHACÓN Subdirector para el Manejo de Desastres en su calidad de supervisor designado para la ejecución del Convenio Interadministrativo con la Policía Nacional de Colombia Y el Fondo Rotatorio de la Policía Nacional de Colombia, y el señor Coronel JAIR ALONSO PARRA ARCHILA Subdirector de la Dirección de Antinarcóticos, en su calidad de supervisor de la POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA, con el fin de dejar constancia del inicio real y efectivo del convenio, previo cumplimiento de los requisitos legales y contractuales para su ejecución.

En constancia y aceptación de lo anterior, se firma la presente Acta por los que en ella intervinieron, en original y cuatro (4) copias con destino a la Policía Nacional de Colombia, al Fondo Rotatorio de la Policía Nacional, al supervisor y al expediente del Convenio Interadministrativo.

FIRMA:		**FIRMA:**	
NOMBRE:	**RICARDO HURTADO CHACÓN** Subdirector para el Manejo de Desastres	**NOMBRE:**	**CR. JAIR ALONSO PARRA ARCHILA** Subdirector de Antinarcóticos
SUPERVISOR UNGRD/FNGRD		**SUPERVISOR DE LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA**	
FIRMA:		**FIRMA:**	
NOMBRE:	**CR. LUIS FERNANDO SERNA ZAPATA** Jefe Aviación Policial Dirección de Antinarcóticos	**NOMBRE:**	**TC. IVÁN MAURICIO SÁNCHEZ GALVIS** Comandante Unidad Operaciones Especiales en Emergencias y Desastres PONALSAR
SUPERVISOR DE APOYO		**SUPERVISOR DE APOYO**	

3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR.

3.1. Objeto del Contrato:

"ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS TECNOLÓGICOS Y EL MOBILIARIO PARA EL GRUPO DE MONITOREO DE AVIACIÓN POLICIAL - C.I. AVIPO924-25"

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (ver anexo 1)

3.2. Especificaciones Técnicas del Contrato a Desarrollar:

Deberán cumplir con las normas técnicas establecidas en el anexo nro. 1 **"ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS"**

3.2.1. Autorizaciones, permisos, licencias y documentos técnicos requeridos para el desarrollo del proyecto:

Acatando lineamientos institucionales derivados de la aplicación del procedimiento institucional *1DT-PR-0016 "Implementación Proyectos de Tecnología de la Información y las Comunicaciones"*, para la adquisición del componente tecnológico se cuenta con las siguientes viabilidades:

- **Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (OFTIC) de la Policía Nacional:** Comité de Requerimientos Tecnológicos (CERT) Nro. 051 del 11/06/2026, registrado mediante acta electrónica AC-2026-001763-OFTIC *"Que trata de la realización del comité CERT No. 051, cuyo objeto es Actualización Tecnológicos y Logística de las salas del Grupo Monitoreo de Aviación Policial GRMAP de la Dirección de Antinarcóticos Policía Nacional - DIRAN"* y notificada mediante comunicado oficial GS-2026-005695-OFTIC del 16/06/2026, de asunto *"respuesta viabilidad proyecto solicitado mediante comunicado GS-2026-091757-DIRAN del 09/06/2026"*.
- **Ministerio de Defensa Nacional:** Comité de Integración de Tecnologías de Información y Comunicaciones (CITI) Nro. A2026081000036 del 10/08/2026. (Documento reservado)

4. CODIFICACIÓN CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DE ACUERDO CON EL CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC)

En cumplimiento de las prescripciones del Decreto 1082 de 2015 y de la Agencia Nacional de Contratación – AGNC, se procedió a efectuar la codificación de los bienes con el Clasificador de Bienes y Servicios, así:

CODIGO UNSPC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
43211500	Difusión de tecnologías de información y telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Computadores
43211900	Difusión de tecnologías de información y telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Monitores y pantallas de computador
43232400	Difusión de tecnologías de información y telecomunicaciones	Software	Programas de desarrollo
56101700	Muebles, mobiliario y decoración	Muebles de alojamiento	Muebles de oficina
56111900	Muebles, mobiliario y decoración	Muebles comerciales e industriales	Muebles industriales
45111900	Equipos y suministros para impresión, fotografía y audiovisuales	Equipos de audio y video para presentación y composición	Equipos, hardware y controladores para sistemas de teleconferencia y video conferencia

72151600	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimientos	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicios de sistemas especializados de comunicación
72151200	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimientos	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicios de construcción y mantenimiento de HVAC calefacción y enfriamiento y aire acondicionado

5. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

De acuerdo con el análisis de precios unitarios y la metodología desarrollada en el presente estudio, el valor total de referencia resultante para los componentes tecnológico y de mobiliario asciende a la suma de DOS MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y UN MIL ONCE PESOS M/CTE ($2.999.751.011), incluidos los impuestos y demás costos aplicables de acuerdo con el tratamiento tributario definido para cada ítem.

Este valor corresponde a la sumatoria de los valores totales de referencia obtenidos para las cantidades requeridas, una vez realizada la depuración de las fuentes, la validación de comparabilidad técnica y económica y la aplicación de la metodología de determinación de los valores unitarios de referencia establecida por la Entidad.

El valor indicado constituye la base económica para la estructuración del presupuesto oficial del proceso, manteniendo correspondencia con las cantidades y especificaciones técnicas definidas en el Anexo de Especificaciones Técnicas y con el tratamiento de IVA identificado para cada componente.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN COMPONENTE TECNOLÓGICO	CANTIDAD	IMP. IVA	VALOR UNITARIO REFERENCIA	VALOR TOTAL REFERENCIA
1	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN VIDEO WALL DE TIPO PIXEL PITCH 1.3 mm	1	SIN IVA	759.846.027	759.846.027
2	PANTALLA INTERACTIVA CON OPS	1		35.417.280	35.417.280
3	TELEVISOR (SISTEMA DE VISUALIZACIÓN AUXILIAR)	4		5.999.900	23.999.600
4	PROCESADOR DE VIDEO TIPO 1	1		143.695.979	143.695.979
5	PROCESADOR DE VIDEO TIPO 2	1		67.392.149	67.392.149
6	CONTROLADOR IP	2		12.240.952	24.481.904
7	TABLET	6		4.943.066	29.658.396
8	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL COLOR RANGO BÁSICO	1		1.999.000	1.999.000
9	ACCESS POINT	2		833.578	1.667.156
10	PROCESADOR DE AUDIO	2		25.721.828	51.443.656
11	AMPLIFICADOR DE AUDIO MULTICANAL	2		15.828.817	31.657.634
12	ALTAVOCES DE TECHO	14		852.330	11.932.620
13	SISTEMA DE MICRÓFONOS	1		31.407.011	31.407.011
14	SISTEMA DE VIDEOCONFERENCIA	1		21.434.856	21.434.856
15	COMPUTADOR WORKSTATION TORRE	20		19.872.436	397.448.740
16	COMPUTADOR ALL IN ONE	2		6.986.084	13.972.168
17	COMPUTADOR PORTÁTIL	4		9.746.447	38.985.788
18	COMPUTADOR PORTÁTIL PARA COMPILACIÓN APP SIMAP	3		11.964.292	35.892.876

19	UPS 30 KVA TRIFASICA	1		112.014.894	112.014.894
20	LECTORES DE BIOMÉTRICO FACIAL	4		7.419.758	29.679.032
21	CÁMARA FIJA TIPO 2 (Cámaras fija para interiores)	5		3.080.024	15.400.120
22	SWITCH DE ACCESO 48 PUERTOS PARA RED LAN	1		24.441.556	24.441.556
23	RACK 45U	1		4.190.800	4.190.800
24	AIRE ACONDICIONADO CASSETE 160.000 BTU	1	CON IVA	339.330.264	339.330.264
25	PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO	71		1.612.857	114.512.847
26	REINSTALACIÓN SISTEMA DE PRESENTACIÓN INALÁMBRICA ACTUAL	1		2.943.171	2.943.171
	INSTALACIÓN COMPONENTE TECNOLÓGICO	1		238.774.152	238.774.152
TOTAL COMPONENTE TECNOLÓGICO					**2.603.619.676**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN COMPONENTE MOBILIARIO		IMP. IVA	VALOR UNITARIO REFERENCIA	VALOR TOTAL REFERENCIA
1	PUESTOS DE TRABAJO OPERADORES	10	CON IVA	8.925.476	89.254.760
2	MESA DE JUNTAS SALA CONFERENCIA	1		42.921.239	42.921.239
3	PUESTOS DE TRABAJO ADMINISTRATIVO ISLA MODULAR	1		18.026.920	18.026.920
4	ESCRITORIO ADMINISTRATIVO ESQUINERO EN L	3		7.725.823	23.177.469
5	SILLA GERENCIAL	16		2.957.983	47.327.728
6	SILLA EJECUTIVA	22		1.330.558	29.272.276
7	SILLA INTERLOCUTORA	6		652.403	3.914.418
8	SOFA 2 PUESTOS	1		3.699.990	3.699.990
9	MESA DE CENTRO	1		1.411.935	1.411.935
10	CORTINA ENROLLABLE BLACK OUT (medida en metros cuadrados)	35		981.057	34.336.995
11	POLARIZADO DE VENTANAS	26		561.278	14.593.228
12	PELÍCULA OPALIZABLE CON CONTROL ELECTRÓNICO DE AUTOMATIZACIÓN	11		1.064.917	11.714.087
13	ADECUACIONES TIPO SAND BLASTING	37		709.941	26.267.817
14	MUEBLE ARCHIVADOR	3		2.725.457	8.176.371
15	REPISA	5		1.032.243	5.161.215
	INSTALACIÓN COMPONENTE MOBILIARIO	1		36.874.887	36.874.887
TOTAL, DEL COMPONENTE MOBILIARIO					**396.131.335**

TOTAL, GENERAL	**2.999.751.011**

Nota 1: El oferente deberá presentar en la plataforma SECOP II el valor de su oferta económica con los impuestos que resulten aplicables. Adicionalmente, deberá diligenciar el formato de oferta económica dispuesto por la Entidad, discriminando los valores unitarios y valores totales de acuerdo con las cantidades y unidades de medida establecidas. En caso de presentarse diferencias entre la información económica registrada en la plataforma SECOP II y la contenida en el formato de oferta

económica, se aplicarán las reglas previstas en el pliego de condiciones para la verificación y evaluación de la oferta.

Nota 2: Los valores unitarios establecidos en el presente estudio corresponden a valores de referencia e incorporan, según corresponda a cada ítem, los impuestos, tasas, contribuciones y demás costos directos e indirectos necesarios para la adecuada ejecución del objeto contractual, incluidos transporte, entrega, instalación, configuración, integración, pruebas, puesta en funcionamiento, mano de obra, herramientas, accesorios y demás conceptos asociados al alcance técnico requerido.

El tratamiento del IVA será el aplicable a cada ítem conforme a la normatividad tributaria vigente y al concepto tributario incorporado en los documentos del proceso, en atención a consulta realizada mediante correo electrónico No. 0588 DIRAN-AROPA-GRMAP del 27/05/2026, de asunto "Solicitud de concepto tributario – Exención de IVA – Proyecto proceso "Actualización tecnológica y logística de las salas del Grupo de Monitoreo de la Aviación Policial (GRMAP)", dirigido a la señora Adriana Reyes, tributaria del Área Logística y Financiera de la Dirección de Antinarcóticos, mediante el cual fueron puestas a su consideración las especificaciones técnicas tanto del componente tecnológico, como del componente de mobiliario; emitiendo respuesta en la que indica lo siguiente:

> "*La adquisición de los bienes descritos en el cuadro objeto de consulta (Componente Tecnológico), destinados al uso institucional de la Policía Nacional, se encuentra exenta del impuesto sobre las ventas (IVA), en los términos del artículo 477, numeral 3, literal n), que establece que están exentos del impuesto sobre las ventas los "equipos, software y demás implementos de sistemas y comunicaciones para uso de las Fuerzas Militares y la Policía Nacional".*
>
> *No obstante, los ítems 15 (REINSTALACIÓN SISTEMA DE PRESENTACIÓN INALÁMBRICA ACTUAL), 21 (AIRE ACONDICIONADO CASSETE 160.000 BTU), ítem 24 (PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO), el componente inmobiliario ítems del 1 al 15 y la instalación y puesta en funcionamiento no se encuentran comprendidos dentro de las mencionadas exenciones y, por consiguiente, se encuentran gravados con la tarifa general del 19 %, de conformidad con la normatividad vigente*
>
> *En consecuencia, el valor del presupuesto oficial y de las ofertas que se presenten deberá incluir el IVA correspondiente."*

Cabe precisar que, con el propósito de optimizar el análisis y la agrupación de los bienes según su tratamiento tributario (exentos y gravados con IVA), se reorganizó la numeración de los bienes dentro del cuadro de cantidades del Componente Tecnológico.

Esta reordenación es de carácter estrictamente metodológico y no altera el alcance del concepto tributario precitado. En consecuencia, los bienes cuya denominación se relaciona a continuación se encuentran gravados con IVA, así:

24.	AIRE ACONDICIONADO CASSETE 160.000 BTU
25.	PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO
26.	REINSTALACIÓN SISTEMA DE PRESENTACIÓN INALÁMBRICA ACTUAL
	INSTALACIÓN COMPONENTE TECNOLÓGICO

Nota 3: La propuesta económica no puede superar el valor del Presupuesto Oficial establecido.

Nota 4: Los precios unitarios ofertados y aceptados serán fijos durante la ejecución del contrato, en pesos colombianos, y corresponderán a los valores establecidos en la oferta económica adjudicada, salvo las modificaciones contractuales que legalmente procedan. El oferente deberá considerar en la estructuración de su oferta todos los costos y riesgos previsibles asociados a la ejecución del objeto contractual.

Nota 5: El valor del contrato se establecerá con fundamento en la oferta económica adjudicada y será de precio global fijo y sin fórmula de reajuste, de conformidad con las condiciones establecidas en los documentos del proceso. Los precios unitarios ofertados que integren el valor contractual permanecerán fijos durante la ejecución, salvo las modificaciones que legalmente procedan. En consecuencia, el oferente deberá estructurar su oferta considerando las condiciones del mercado, el plazo de ejecución, los costos directos e indirectos y los riesgos previsibles asociados al cumplimiento integral del objeto contractual.

Nota 6: Los valores unitarios ofertados deberán corresponder integralmente a las especificaciones técnicas, cantidades, unidades de medida y condiciones de ejecución establecidas en los documentos del proceso. En consecuencia, los precios deberán contemplar la totalidad de los bienes, componentes, accesorios, elementos complementarios, transporte, instalación, configuración, integración, programación, pruebas, puesta en funcionamiento, capacitación, garantías y demás actividades o costos que resulten necesarios para la ejecución integral de cada ítem, cuando estos se encuentren asociados a su respectivo alcance técnico.

6. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL

La imputación presupuestal que respalda el compromiso de los recursos para la vigencia se encuentra amparado con cargo al certificados de disponibilidad presupuestal – CDP, así:

CDP SIIF No. 27726 de fecha: 2026-09-30		
No. RUBRO SIIF	**NOMBRE DEL RUBRO**	**VALOR TOTAL**
A-05-01-02-008-003	A-05-01-02-008-003 SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS (EXCEPTO LOS SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN, URBANISMO, JURÍDICOS Y DE CONTABILIDAD)	$ 3.000.000.000
OBJETO: ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS TECNOLÓGICOS Y EL MOBILIARIO PARA EL GRUPO DE MONITOREO DE AVIACIÓN POLICIAL .CI.AVIPO924-25		

6.1. PLAN ANUAL DE ADQUISICIÓN

El presente proceso se encuentra contemplado en el Plan anual de Adquisiciones para la vigencia 2026, de la siguiente manera:

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO UNSPSC	MES DE PUBLICACIÓN	MODALIDAD DE SELECCIÓN	PRESUPUESTO ASIGNADO
"ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS TECNOLÓGICOS Y EL MOBILIARIO PARA EL GRUPO DE MONITOREO DE AVIACIÓN POLICIAL - C.I. AVIPO924-25".	43211500 43211900 43232400 56101700 56111900	OCTUBRE	Selección abreviada subasta inversa	$ 3.000.000.000

7. FORMA DE PAGO

El Fondo Rotatorio de la Policía pagará al contratista el valor del contrato mediante pagos parciales, contra entrega e instalación de los elementos mobiliarios, tecnológico efectivamente suministrados, de acuerdo con los bienes y/o servicios efectivamente entregados y/o prestados, previa acreditación del cumplimiento de las obligaciones contractuales y de los requisitos establecidos para el trámite de pago.

Dicho pago se realizará dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes, a la aceptación de la factura, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 de la Ley 2024 de 2020, previo cumplimiento de los siguientes requisitos y entrega de documentos, así:

- El contratista deberá cumplir con lo dispuesto en el Decreto Único Reglamentario 1625 de 2016 y en la Resolución DIAN No. 000165 del 1 de noviembre de 2023, modificada por las Resoluciones Nos. 000008 del 31 de enero de 2024, 000119 del 30 de julio de 2024, 000189 del 30 de octubre de 2024 y 000202 del 31 de marzo de 2025, así como con las demás normas que las modifiquen, adicionen, sustituyan o deroguen, siempre que se encuentre obligado a expedir factura electrónica de venta.
- El pago se efectuará previa presentación de la factura electrónica de venta, cuando haya lugar a ello, así misma certificación expedida por el supervisor donde se evidencie el recibido a satisfacción del servicio y/o bien adquirido, de igual manera deberá presentar el informe mensual de ejecución del objeto contractual.
- El contratista deberá presentar el Registro Único Tributario – RUT, emitido por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN, en el cual figuren de manera expresa dentro de las actividades comerciales (Principales o secundarias), codificaciones correspondientes al negocio jurídico celebrado, con fecha de expedición no mayor a 30 días calendario y actualizado según corresponda, adicional a ello, el Contratista que tenga identificado en el RUT la responsabilidad 52 - Facturador Electrónico (emisor), deberá enviar la factura electrónica, como también las notas crédito y/o débito, al correo electrónico: siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, de conformidad con lo establecido en la Circular Externa No. 016 de marzo 9 de 2021 del SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN FINANCIERA SIIF Nación del MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO. De igual manera, el contratista deberá cumplir con los demás requisitos para pago en la entidad.
- El contratista deberá presentar certificación de pago de aportes parafiscales (ICBF, SENA y Caja de Compensación Familiar – CCF) y certificación de pago al sistema general de seguridad social integral (pensión, salud y riesgos laborales), expedida por el revisor fiscal de la empresa o el representante legal de la misma, en cumplimiento del artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y La ley 828 de 2003, articulo 41 de la Ley 80 de 1993 modificado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, Para el caso de las personas naturales, se deberá allegar comprobante de pago de aportes al Sistema General de Seguridad Social y Régimen Parafiscal, según aplique, correspondiente al último periodo de cotización exigible con relación a la ejecución del contrato. Si la anterior certificación es expedida por el Revisor Fiscal, se deben anexar, además, la certificación de la junta central de contadores (vigente), tarjeta profesional y fotocopia de la cédula de ciudadanía. Si la certificación es expedida por el representante legal se debe anexar fotocopia de la cédula de ciudadanía
- El contratista deberá presentar certificación bancaria, en la que conste expresamente nombre o razón social del titular, identificación del titular, número y tipo de la cuenta, y entidad bancaria con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario.

- El contratista deberá suscribir la siguiente información No de PCI 15-12-01-000; número de Contrato, y remitirla al siguiente correo facturacion@forpo.gov.co
- Para que el contratista radique la totalidad de la documentación requerida para dar inicio al trámite de los pagos establecidos en el contrato, se deberá coordinar previamente con el supervisor del contrato la entrega y publicación en la plataforma SECOP II, de los informes de supervisión, que se requieran de acuerdo con la naturaleza del negocio jurídico.
- Acta detallada de entrega de los bienes al Almacén General del Fondo Rotatorio de la Policía y/o Policía Nacional de acuerdo con el negocio jurídico, suscrita por el almacenista, donde especifique la descripción, cantidad, registro fotográfico y demás aspectos donde se identifique claramente el bien adquirido.
- El CONTRATISTA deberá aportar el FORMATO DE INFORMACIÓN TRIBUTARIA para descuentos de Ley. (Si aplica).

Notas

1. Los pagos que el FORPO se compromete a efectuar, quedan sujetos al PAC (Programa Anual Mensualizado de Caja), de acuerdo con las normas legales vigentes, comprometiéndose a incluir las partidas necesarias en éste.
2. Para dar cumplimiento al derecho a turno, contemplado en el numeral 10 del artículo 4 de la Ley 80 de 1993 adicionado por el artículo 19 de la Ley 1150 de 2007, se deberá presentar toda la documentación necesaria para los pagos en el Fondo Rotatorio de la Policía.
3. Si los documentos en mención no se presentan o son devueltos por falta de información o mal diligenciamiento, el Fondo Rotatorio de la Policía contará hasta con sesenta (60) días calendarios, para realizar el pago, sin lugar a compensación alguna.
4. No se podrá facturar por encima del valor del contratado.
5. Si el CONTRATISTA está obligado a facturar electrónicamente, la presentación de la factura electrónica deberá encontrarse validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios.
6. Las personas naturales y jurídicas que no son responsables de pagar IVA, por la razón que fuere, no deberán discriminar dicho tributo en su factura o cuenta de cobro, según corresponda.
7. En caso de que el contratista no se encuentre obligado a expedir factura de venta electrónica o documento equivalente electrónico, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto Único Reglamentario 1625 de 2016, la Resolución DIAN No. 000165 del 1 de noviembre de 2023 y las demás normas que la modifiquen, adicionen, sustituyan o deroguen, deberá presentar cuenta de cobro, indicando de manera clara y expresa la disposición legal que sustenta su excepción de facturar, junto con los demás documentos exigidos por la Entidad para el trámite del pago.
8. El contratista deberá emitir factura (s) por cada uno de los certificados presupuestales y/o rubros presupuestales que respaldan el contrato e indicados en la cláusula de APROPIACIÓN PRESUPUESTAL del respectivo contrato, por lo tanto, el valor a facturar deberá distribuirse entre los distintos certificados presupuestales y sin exceder su valor apropiado, emitiéndose la cantidad de facturas que resulten necesarias (Si aplica).
9. El supervisor radicará la facturación en el Grupo de Convenios y Aceptación de ofertas del FORPO, cumplidos las obligaciones establecidas en el presente pliego de condicione, así mismo deberá publicar en la plataforma SECOP II, los informes de supervisión, que se requieran de acuerdo con la naturaleza del negocio jurídico para cada pago.

En caso de que falte algún soporte o haya que subsanar información, la supervisión informará al contratista para que proceda de conformidad dentro de dicho término. Cuando la información para el pago se halle en orden, la entidad emitirá la orden de pago efectiva al contratista.

8. LUGAR DE EJECUCIÓN.

La destinación e instalación del componente tecnológico y mobiliario será en las dependencias del Grupo Monitoreo de Aviación Policial (GRMAP), ubicadas en la Autopista Norte, kilómetro 16 vía Guaymaral, Hangar II Policía Nacional y en la Avenida El Dorado, Aeropuerto El Dorado, entrada 6 CATAM, Dirección de Antinarcóticos (Tercer Piso), previa aprobación del supervisor del contrato, conforme a la satisfacción de la necesidad.

Nota 1: La entrega de los elementos se hará en los almacenes de telemática e intendencia de la Dirección de Antinarcóticos, ubicados en la Avenida El Dorado (Calle 26) Nro. 98 - 50 en Bogotá D.C, en el horario de lunes a viernes de 08:00 a 12:00 horas o de 14:00 a 17:00 horas, previa coordinación con el Almacenista del Fondo Rotatorio de la Policía Nacional y con el supervisor del contrato.

Nota 2: La instalación se realizará en el sitio designado conforme a lo establecido en el contrato y las especificaciones técnicas mínimas requeridas, previa aprobación por parte del supervisor del contrato.

9. PLAZO DE EJECUCIÓN.

El plazo de ejecución del contrato que se suscriba del presente proceso de contratación será hasta el **31 DE DICIEMBRE DE 2026**, iniciados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

Nota: Dentro del plazo de ejecución pactado, el contratista deberá realizar la entrega e instalación a satisfacción de la totalidad de los elementos tecnológicos y de mobiliario objeto del contrato, con sus respectivos accesorios y puesta en funcionamiento.

10. OBLIGACIONES DE LAS PARTES.

10.1. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

10.2. GENERALES.

En desarrollo del objeto, el CONTRATISTA adquirirá, las siguientes obligaciones generales:

1. Cumplir con el objeto contractual.
2. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.
3. Responder por sus actuaciones y omisiones derivadas del contrato que surja del presente estudio, así como de la ejecución de este, de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993.
4. Responder por la calidad de los bienes entregados de conformidad con los requisitos descritos en el anexo técnico.
5. Dar cumplimiento a lo establecido en el pliego de condiciones y la oferta aprobada; documentos que hacen parte integral del contrato.
6. Responder en los plazos que la Entidad establezca en cada caso, a los requerimientos de aclaración o de información que le formulen.
7. Entregar los bienes objeto del contrato dentro del tiempo y lugar establecido con la disponibilidad requerida sin incurrir en costos adicionales para el Fondo Rotatorio de la Policía.

8. Entregar oportunamente la documentación requerida para la debida ejecución y pago del contrato.
9. Mantener informado al supervisor del Contrato sobre el desarrollo de las actividades puestas bajo su responsabilidad.
10. Asistir a las reuniones que sean convocadas por el Supervisor del Contrato, para revisar el tema objeto del Contrato, estado de ejecución de este, cumplimiento de las obligaciones o cualquier aspecto referente al mismo.
11. Mantener activa la cuenta bancaria reportada para los pagos con el fin de evitar traumatismos en el proceso de pago del contrato.
12. Ejecutar el objeto del presente contrato, disponiendo de suficiente capacidad técnica y administrativa.
13. Guardar confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular y responderá civil, penal y disciplinariamente por los prejuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a administración o a terceros.
14. Acreditar mediante Certificación el Pago de Aportes de Seguridad Social y Aportes Parafiscales, expedida por el contador público, el Revisor Fiscal de la empresa o el Representante Legal de la misma, en cumplimiento del artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003 y Ley 1150 de 2007, del mes correspondiente, del personal que utilice el contratista para la debida ejecución del contrato. En caso de que la Empresa no tenga personal vinculado laboralmente y no esté obligado a presentar la planilla de aportes parafiscales, deberá aportar la planilla de pago del representante legal.
15. Obtener con la oportunidad debida las autorizaciones y permisos para acceder a la información que hubiere lugar para el cumplimiento de todas las obligaciones que le corresponden en los términos del presente contrato.
16. En general, la obligación de cumplir cabalmente con las condiciones y modalidades previstas contractualmente para la ejecución y desarrollo del Contrato, para lo cual EL CONTRATISTA deberá actuar razonablemente en el marco de sus obligaciones contractuales.
17. Cumplir con sus obligaciones para con el Sistema General de Seguridad Social Integral y Régimen Parafiscal según corresponda.
18. No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, el CONTRATISTA deberá Informar de tal evento al Fondo Rotatorio de la Policía y a las autoridades competentes para que se adopte las medidas necesarias.
19. Preparar y presentar los informes sobre la ejecución del contrato, con la oportunidad y periodicidad requeridas por el supervisor si se hace necesario.
20. Cumplir de manera oportuna con los requisitos exigidos para el trámite de pago.
21. Constituir y mantener vigente la Garantía Única que impone la celebración del Contrato, en los términos establecidos en el mismo (si aplica).
22. El contratista deberá abstenerse de acceder a peticiones, presiones o amenazas provenientes de personas que, actuando por fuera de la ley, pretendan obligarlo a realizar u omitir actos en el marco de la ejecución contractual. En tales casos, estará obligado a informar de manera inmediata al Fondo Rotatorio de la Policía y a las autoridades competentes, con el fin de que se adopten las medidas de protección y control necesarias para salvaguardar la legalidad, la transparencia y la correcta ejecución del contrato, en concordancia con lo señalado en la Ley 1474 de 2011 –Estatuto Anticorrupción– y demás normas aplicables, asegurando la trazabilidad completa del proceso contractual.

23. El incumplimiento de esta obligación dará lugar a consecuencias jurídicas y contractuales, además de generar responsabilidades administrativas, disciplinarias, penales y fiscales, así como la imposición de inhabilidades futuras previstas en la normativa vigente".
24. Las demás que surjan de la naturaleza del contrato y el proceso de selección, las establecidas en los respectivos estudios y documentos previos, y las del Artículo 5 de la Ley 80 de 1993.

10.3. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS.

1. Garantizar la comunicación continua y directa con el supervisor del contrato.
2. Se compromete a ofrecer productos de primera calidad y de acuerdo al artículo 4, numeral 5 de la Ley 80 de 1993.
3. Entregar e instalación de los elementos dando estricto cumplimiento a las franjas horarias diarias establecidas en el Anexo Técnico el horario de lunes a viernes de 08:00 a 12:00 horas o de 14:00 a 17:00 horas, en coordinación con el supervisor.
4. Mantener durante la ejecución del contrato la capacidad operativa, logística y técnica necesaria para el suministro, transporte, entrega e instalación de los elementos tecnológicos y de mobiliario requeridos por la Aviación Policial Dirección de Antinarcóticos, garantizando oportunidad, calidad, cumplimiento de las especificaciones técnicas y correcta instalación en los lugares definidos por la Entidad dentro de la Región Metropolitana Bogotá - Cundinamarca.
5. Cumplir con la totalidad de la normatividad vigente aplicable en materia de fabricación, comercialización, transporte, entrega e instalación de elementos mobiliarios, garantizando que los bienes suministrados cumplan con las especificaciones técnicas, condiciones de calidad, seguridad, resistencia, ergonomía y demás requisitos exigidos por la Entidad para su adecuado uso institucional.
6. Entregar los elementos tecnológicos y de mobiliario debidamente empacados, protegidos, identificados y rotulados, de conformidad con las especificaciones técnicas y normatividad vigente aplicable, garantizando que durante el transporte, cargue, descargue e instalación no se presenten daños, deterioros o afectaciones en sus condiciones físicas, estructurales o funcionales. Los bienes deberán ser entregados en óptimas condiciones y con los respectivos manuales, garantías y accesorios que correspondan, cuando aplique.
7. Garantizar que los elementos tecnológicos y de mobiliario durante las actividades de almacenamiento, transporte, cargue, descargue e instalación, sean manipulados bajo condiciones adecuadas de protección y seguridad, evitando golpes, deformaciones, rayones, humedad, deterioro o cualquier afectación que comprometa su calidad, estabilidad, funcionalidad y vida útil, conforme a las especificaciones técnicas y normas aplicables para bienes de uso institucional.
8. Contar con el personal técnico, operativo y logístico suficiente para realizar las actividades de transporte, cargue, descargue, armado, ubicación e instalación de los elementos tecnológicos y de mobiliario requeridos por la Entidad, garantizando una adecuada manipulación de los bienes, cumplimiento de los tiempos de entrega y correcta instalación en las sedes definidas por la Aviación Policial Dirección de Antinarcóticos, de conformidad con lo establecido en el ANEXO No. 01 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
9. Garantizar que el personal destinado para las actividades de transporte cargue, descargue, armado e instalación de los elementos tecnológicos y de mobiliario cuente con los elementos de protección personal (EPP), afiliaciones al Sistema General de Seguridad Social Integral y demás condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), de conformidad con la normatividad vigente aplicable a las actividades desarrolladas durante la ejecución del contrato.
10. Presentar al supervisor del contrato informes periódicos de ejecución que contengan el detalle de los elementos tecnológicos y de mobiliario entregados e instalados, cantidades

suministradas, lugares de instalación, fechas de entrega y relación de novedades o situaciones que puedan afectar el normal desarrollo de la ejecución contractual.

11. Los costos de transporte, movilización que se causen con motivo de la entrega de los elementos serán a cargo del contratista, estos costos estarán incorporados al valor total del contrato a celebrar.
12. Los elementos tecnológicos y de mobiliario deberán ser entregados e instalados en los lugares que determine el supervisor del contrato, conforme al plan de distribución definido por la entidad.
13. Todos los bienes deberán ser nuevos, originales, de primera calidad, libres de defectos de fabricación, golpes, rayones o deterioro, y cumplir integralmente con las especificaciones técnicas requeridas por la Policía Nacional.
14. Los elementos tecnológicos y de mobiliario deberán ser entregados completamente armados, instalados y en perfecto estado de funcionamiento, incluyendo todos los accesorios, herrajes, soportes, anclajes y componentes necesarios para su correcta operación y estabilidad.
15. El contratista deberá garantizar que los materiales utilizados cumplan con las normas técnicas y de seguridad aplicables, así como con las disposiciones ambientales vigentes.
16. A manera informativa, el oferente deberá adjuntar con la propuesta las fichas técnicas, catálogos o imágenes de referencia de los elementos tecnológicos y de mobiliario ofertados, donde se evidencien claramente sus características y especificaciones.
17. Al momento de la entrega, el contratista deberá suministrar los certificados de garantía y las recomendaciones básicas para el adecuado uso, limpieza, conservación y mantenimiento de los elementos mobiliarios.
18. El contratista deberá garantizar la limpieza y retiro de empaques, residuos o materiales sobrantes generados durante el proceso de entrega e instalación, dejando las áreas intervenidas en adecuadas condiciones de orden y aseo.

10.4. CUMPLIMIENTO DE COMPRAS SOSTENIBLES (Ambientales y SST).

El contratista deberá dar aplicabilidad al "Instructivo para la actividad contractual de bienes, servicios y obras, con criterios sostenibles y de seguridad y salud en el trabajo", realizado por el Fondo Rotatorio de la Policía, para el cumplimiento de las actividades propias del PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL con respecto a los lineamientos de Seguridad y Salud en el Trabajo y compras sostenibles, así:

REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES Y DE SST APLICABLES.

- Decreto 1072 de 2015 – "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo".
- Resolución 0312 de 2019 – "Por la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST".
- Ley 2232 de 2022 – "Por la cual se establecen medidas tendientes a la reducción gradual de la producción y consumo de ciertos productos plásticos de un solo uso".
- Decreto Ley 2811 de 1974 – "Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente".
- Decreto 1076 de 2015 – "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible".
- Decreto 1077 de 2015 – "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio" (aplicable de manera complementaria si existen adecuaciones locativas o intervenciones físicas).

- Resolución 276 de 2018, por la cual se establecen los lineamientos técnicos para la gestión integral de residuos peligrosos y no peligrosos, y se definen responsabilidades en su manejo.
- Resolución 2184 de 2019, por la cual se adopta el código de colores para la separación de residuos sólidos en la fuente y se dictan otras disposiciones aplicables a todos los generadores de residuos en el país.

10.5. SISTEMA DE LA GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST

El oferente deberá acreditar junto con su oferta, el cumplimiento del "SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST", el cual debe estar suscrito por el representante legal o apoderado.

La estructuración de este contrato debe regirse obligatoriamente por el **Decreto 1072 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo)**, específicamente en lo contemplado en su **Capítulo 6 (Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST)**:

- **Campo de Aplicación (Artículo 2.2.4.6.1**): Las disposiciones de este sistema cubren de manera obligatoria no solo a los servidores públicos de la institución, sino también a los **proveedores, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas** durante el desarrollo de las actividades del objeto contractual en nuestras bases.
- **Procedimiento de Adquisiciones (Artículo 2.2.4.6.27):** FORPO y la DIRAN tienen la obligación de establecer procedimientos que aseguren que se identifiquen y evalúen, dentro de las especificaciones de compras y adquisiciones de bienes y servicios (en este caso, el mobiliario y los equipos tecnológicos), todas las disposiciones relacionadas con el cumplimiento del SG-SST por parte de la empresa oferente.
- **Criterios de Contratación Obligatorios (Artículo2.2.4.6.28):** Para la instalación y puesta en funcionamiento de los equipos tecnológicos en el Grupo de Monitoreo, se deben incluir en el estudio previo las siguientes condiciones exigidas al contratista:

    1. **Selección No 1:** Evaluar los aspectos de seguridad y salud en el trabajo dentro del proceso de selección técnica del proveedor.
    2. **Afiliación a ARL No 3:** Verificar antes del inicio del contrato, y de manera periódica, la **afiliación vigente al Sistema General de Riesgos Laborales (ARL)** de todo el personal técnico enviado a nuestras instalaciones.
    3. **Inducción y Riesgos No 4:** Informar al contratista, previo al inicio de las tareas, sobre los **peligros y riesgos generales y específicos de la zona de trabajo** en la Aviación Policial, así como las medidas de prevención y de respuesta ante emergencias.
    4. **Reporte de Accidentes No 5:** Instruir a los contratistas y subcontratistas sobre el deber de informar de inmediato cualquier presunto accidente de trabajo o enfermedad laboral ocurrido durante la ejecución del objeto contractual.
    5. **Verificación de Campo No 6: Inspeccionar** periódicamente el cumplimiento de las normas de SST por parte del contratista durante las fases de instalación.

- **Resolución 0312 de 2019 (Estándares Mínimos de SST)**: El estructurador debe exigir obligatoriamente al oferente la presentación del soporte de autoevaluación y plan de mejoramiento de sus Estándares Mínimos vigentes ante el Ministerio de Trabajo, demostrando que posee un sistema de gestión real y operativo y no meramente en papel.

10.6. Normas de SST Específicas del Contratista (Formato DIRAN 1LF-FR-0071)

Para dar cumplimiento a los anexos obligatorios del formato de estudios previos, el contratista seleccionado debe obligarse contractualmente a las siguientes condiciones técnicas y legales:

1. **Soporte de Afiliación Social:** Entregar planilla de aportes al sistema de seguridad social integral (EPS, ARL, AFP) del personal que ingresará a laborar en la unidad, evidenciando el nivel de riesgo de exposición correspondiente a la labor de instalación tecnológica.
2. **Responsabilidad en Accidentes:** El contratista asumirá toda la responsabilidad en salud y el reporte formal ante la ARL en caso de ocurrir un accidente laboral en nuestras sedes.
3. **Investigación de Siniestros:** Si se presenta un accidente de trabajo, el contratista deberá investigarlo en el marco de la **Resolución 1401 de 2007** y radicar una copia física de la documentación e investigación ante el supervisor asignado de la DIRAN dentro del plazo reglamentario.
4. **Elementos de Protección Personal (EPP):** Suministrar, vigilar el uso y asumir el costo total de los EPP necesarios para el personal a su cargo, ajustados a su propia matriz de peligros previamente elaborada.

10.7. Normatividad Interna de la Policía Nacional (COSS-T)

- **Resolución No. 00826 del 09 de marzo de 2020:** Adopta e instituye el funcionamiento de los Comités de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Policía Nacional, determinando que los directores y comandantes de las unidades desconcentradas deben vigilar activamente que todos los procesos (incluyendo los contractuales) mantengan un entorno laboral seguro.

- **Directiva Administrativa Transitoria No. 009 de 2025 (DIPON-DITAH):** Establece los parámetros institucionales de inspección, control y acompañamiento del SG-SST, exigiéndola verificación continua de las obligaciones precontractuales y contractuales de la fuerza pública.

10.8. Riesgos Legales y Consecuencias del Mal Diligenciamiento

Es de vital importancia que el anexo de SST de los estudios previos no se asuma como un simple formalismo documental, puesto que, ante la ley, **un documento mal diligenciado o copiado equivale a no tener el sistema implementado**. En caso de un accidente de trabajo fatal o grave en nuestras instalaciones durante la instalación de los equipos tecnológicos y mobiliario, la omisión o falseamiento de datos acarreará graves consecuencias:

- **Responsabilidad Administrativa:** Sanciones y multas acumulativas para la entidad de hasta 1.000 SMMLV impuestas por el Ministerio de Trabajo.

- **Responsabilidad Civil (Indemnización Total):** FORPO o la DIRAN podrían ser obligados a pagar indemnizaciones millonarias de perjuicios materiales y morales, costos que deben ser cubiertos en su totalidad por el patrimonio del empleador/responsable, y no por la ARL.

- **Responsabilidad Penal (Prisión):** La fiscalía investigará a los representantes legales, estructuradores y supervisores por delitos como Homicidio Culposo o lesiones personales culposas, convirtiéndose los registros de inducción o firmas falsas en la prueba reina de la negligencia institucional.

- **Responsabilidad Laboral:** Acciones de repetición de la ARL contra la empresa para recuperar el costo de las pensiones de invalidez pagadas si se evidencia violación de estándares mínimos.

11. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

1. El oferente no debe encontrarse registrado en el Registro Único de Infractores Ambiental RUIA, para lo cual deberá anexar el pantallazo vigente del aplicativo VITAL de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA.

    - El oferente no deberá encontrarse reportado en el Registro Único de Infractores Ambientales – RUIA, verificándose que no cuenta con sanciones ambientales vigentes impuestas por autoridad ambiental competente.

2. Cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio, durante y al final del contrato, serán asumidas como responsabilidad del CONTRATISTA, debiendo subsanarla en el menor tiempo posible e informar las acciones tomadas al supervisor del contrato.

    - Los equipos tecnológicos ofertados deberán contar con características de eficiencia energética que contribuyan a la reducción del consumo de energía eléctrica durante su operación.

3. El oferente garantizará que el material de los elementos a adquirir relacionados en las especificaciones deberá ser ecológico y/o de composición simple, cuya disposición final permita su reciclaje, transformación o fácil descomposición, en cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1369 de 2014, "Por el cual se reglamenta el uso de la publicidad alusiva a cualidades, características o atributos ambientales de los productos", en su artículo 4.

    - Los equipos suministrados deberán cumplir con estándares ambientales relacionados con la restricción de sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos, tales como plomo, mercurio, cadmio.

4. Si se tienen, se pueden adjuntar certificaciones donde deje constancia si la empresa participante actualmente participa en un programa de gestión con las autoridades ambientales, o hace parte del ECODIRECTORIO EMPRESARIAL DE BOGOTÁ, de la secretaria de Ambiente y las relacionadas con la aplicación de buenas prácticas ambientales implementadas al interior de la empresa.

    - El oferente deberá garantizar la adecuada gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos que se generen durante la instalación o sustitución de equipos, incluyendo empaques, componentes electrónicos, cables, baterías y elementos accesorios, mediante gestores autorizados cuando corresponda.

5. El contratista deberá garantizar que los materiales de los empaques y/o embalajes estén constituidos con un porcentaje de material reciclable o provenir de una fuente sustentable, (declaración del fabricante especificaciones técnicas, fichas técnicas), así como evitar el uso

excesivo de los mismos, de acuerdo con los parámetros contemplados por las autoridades ambientales competentes.

- Los materiales de embalaje utilizados para el transporte de los equipos y mobiliario deberán ser preferiblemente reciclables, reutilizables o elaborados con material reciclado. El contratista deberá retirar del sitio de instalación todos los residuos de empaque generados y asegurar su adecuado aprovechamiento o disposición final.
- Cualquier infracción ambiental que llegare a presentarse por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales, que eventualmente hubiesen sido necesarios antes o durante la ejecución del contrato, será asumida como responsabilidad exclusiva del oferente, sin que se derive responsabilidad alguna para la Policía Nacional – Dirección de Antinarcóticos.

11.1. OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE.

En desarrollo del objeto, LA ENTIDAD adquirirá para con el contratista, las siguientes obligaciones generales:

1. Cancelar al Contratista oportunamente el valor del Contrato en la forma, plazos y condiciones que se indican en el mismo, y con sujeción a la disponibilidad presupuestal y de PAC previstas para el efecto.
2. El supervisor deberá realizar Acta de Inicio, previa coordinación con el respectivo adjudicatario para establecer lineamientos para la correcta ejecución del objeto contractual.
3. Ejercer el control sobre el cumplimiento del contrato a través del supervisor del Contrato designado para el efecto, exigiendo la ejecución idónea y oportuna del objeto a contratar.
4. Recibir a satisfacción los bienes y/o servicios que sean entregados por el CONTRATISTA, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas en las especificaciones técnicas.
5. Una vez recibidos los elementos e ingresados a los respectivos almacenes, la Policía Nacional a través del procedimiento interno que tenga establecido.
6. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar, para lo cual el supervisor del Contrato dará aviso oportuno al Fondo Rotatorio de la Policía, sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de mora o incumplimiento.
7. Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del contrato.
8. Solicitar y recibir información técnica al CONTRATISTA en desarrollo del objeto contractual.
9. Rechazar los suministros cuando no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos en el contrato.
10. La persona designada como supervisor del contrato que se derive del presente documento deberá realizar el trámite correspondiente ante el Fondo Rotatorio de la Policía, a fin de inscribirse en el SECOP II y solicitar ingreso a través de la plataforma para el cargue de los respectivos informes de supervisión.
11. Las inherentes a la naturaleza del Contrato y las contempladas en el artículo 4 de la Ley 80 de 1993.

12. SANCIONES CONTRACTUALES.

A. MULTAS. En caso de mora en el cumplimiento de alguna de las obligaciones derivadas de contrato por causas imputables al CONTRATISTA - salvo circunstancias de fuerza mayor o caso

fortuito conforme a las definiciones del artículo 1 de la Ley 95 de 1890 – las partes acuerdan que el Fondo Rotatorio de la Policía, mediante acto administrativo, afectará al CONTRATISTA con multas, cuyo valor se liquidará con base en el **cero punto cinco por ciento (0,5%)** del valor dejado de cumplir o entregar, por cada día de retardo y hasta por quince (15) días calendario.

Esta sanción se impondrá conforme a la Ley y se reportará a la Cámara de Comercio competente de conformidad con lo previsto en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007.

De otra parte, se establece **el cero punto cinco por ciento (0.5%)** del valor del contrato 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, uno de los requisitos de ejecución del contrato y que se encuentre a su cargo.

B. **PENAL PECUNIARIA.** De conformidad con lo previsto en los artículos 1592 al 1599 del Código Civil Colombiano, en caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total o parcial de las obligaciones derivadas del presente contrato, EL CONTRATISTA pagará al Fondo Rotatorio de la Policía, a título de pena pecuniaria, una suma equivalente al treinta por ciento (30%) del valor del total contrato, cuando se trate de incumplimiento total del mismo y proporcional al incumplimiento parcial del contrato, que no supere el porcentaje señalado. Para efectos de calcular el monto del incumplimiento parcial relativo a la obligación de plazo de ejecución, se empleará la misma fórmula de estimación de valor contemplada en el literal a) del presente artículo. El pago de la cláusula penal pecuniaria estará amparado mediante póliza de seguros en las condiciones establecidas del contrato.

PARÁGRAFO - APLICACIÓN DEL VALOR DE LAS SANCIONES PECUNIARIAS: Una vez notificada la resolución por medio de la cual se imponen alguna de las sanciones antes descritas, el CONTRATISTA dispondrá de quince (15) días calendario para proceder de manera voluntaria a su pago. Las multas no serán reintegrables aún en el supuesto que el CONTRATISTA dé posterior ejecución a la obligación incumplida. En caso de no pago voluntario y una vez en firme la resolución que imponga multas, podrá tomarse del saldo a favor del CONTRATISTA si lo hubiere, afectar la garantía única o acudir a la jurisdicción coactiva, conforme con el Parágrafo Único del artículo 17 de la Ley 1150 de 2007.

CADUCIDAD: por estipulación expresa de las partes, de común acuerdo, establece que el futuro contrato estará sometido a lo previsto por el artículo 18 de la Ley 80 de 1993. En todo caso, la declaratoria de la caducidad administrativa del contrato se hará mediante Resolución motivada en la que se manifestaran las causas que dieron origen a esta, las cuales consistirán en el incumplimiento de alguna de las obligaciones que afecten de manera grave y directa la ejecución del contrato y evidencie que pueda conducir a su paralización.

13. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN Y TIPO DE CONTRATO.

La modalidad de selección y contrato a suscribir estará sometida a la legislación y jurisdicción colombiana y se rige por las normas de la Ley 80 de 1993 y Ley 1150 de 2007 modificadas por la Ley 2160 de 2021, Ley 1474 de 2011 por el artículo 43 de la Ley 1955 de 2019 y adicionado el literal d por el artículo 51 Ley 2195 del 2012, Decreto Ley 019 de 2012, Decreto 1082 de 2015 modificado y adicionado por el Decreto 1860 de 2021, Ley 1882 de 2018, Ley 2069 de 2020 y las demás normas

que le complementen, modifiquen o reglamenten, y por las normas civiles y comerciales que regulen el objeto de la presente contratación.

13.1. MODALIDAD DE SELECCIÓN.

Teniendo en cuenta que el equipo a adquirir cuenta con características técnicas uniformes y de común utilización en el mercado, el presente proceso se adelantará mediante la modalidad de **SELECCIÓN ABREVIADA PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES Y DE COMÚN UTILIZACIÓN POR PROCEDIMIENTO DE SUBASTA INVERSA** de conformidad a lo dispuesto en el literal a), numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.2.1.2.1 al 2.2.1.2.1.2.6 del Decreto 1082 de 2015, y las demás normas que la complementen, modifiquen o reglamenten y por las normas civiles y comerciales que regulen el objeto de la presente contratación.

SELECCIÓN ABREVIADA. Reglada por el numeral 2° del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007 y el Capítulo 2, Sección 1, Subsección 2 del Decreto 1082 de 2015, así:

"(...) La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual (...)".

Son causales de esta modalidad:

- **Selección Abreviada para la adquisición de Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes:**

El literal a) del numeral 2º del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, manifiesta:

"(...) La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos.

Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso de procedimientos de subasta inversa o de instrumentos de compra por catálogo derivados de la celebración de acuerdos marco de precios o de procedimientos de adquisición en bolsas de productos (...)".

SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

Procedimiento para la subasta inversa según lo establece el literal a) del numeral 2° del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007 en concordancia con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015, (modificado por el artículo 6° del Decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021), el cual quedara incluido en los anexos.

*"**Artículo 2.2.1.2.1.2.2**. Procedimiento para la subasta inversa. Además de las reglas generales previstas en la ley y en el presente título, las siguientes reglas son aplicables a la subasta inversa (…)*

Artículo 2.2.1.2.1.2.3. Información de los participantes en la subasta inversa. La Entidad Estatal debe estructurar la subasta inversa de manera que antes de la adjudicación, los participantes en la subasta no identifiquen las ofertas y los Lances con el oferente que los presenta.

Artículo 2.2.1.2.1.2.4. Terminación de la subasta y adjudicación. La subasta termina cuando los oferentes no hagan Lances adicionales durante un período para la presentación de Lances. La Entidad Estatal debe adjudicar el contrato al oferente que haya presentado el Lance más bajo.

En el acto de adjudicación, la entidad Estatal indicará el nombre de los oferentes y el precio del último Lance presentado por cada uno de ellos..."

Teniendo en cuenta la necesidad de la Entidad en materia de adquisición e instalación de un compresor de aire, se realiza consulta en la página https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/acuerdos-marco/acuerdos-marco , obteniendo como resultado la No existencia de un Acuerdo Marco de Precios para la adquisición del compresor de aire objeto del proceso.

Justificación: Procede la contratación a través de la modalidad de selección abreviada por subasta inversa, teniendo en cuenta que el valor de este proceso excede del 10% de la Menor cuantía; existen especificaciones técnicas que hacen del objeto de la contratación un bien de características técnicas uniformes y de común utilización, además que existen en el mercado empresas que pueden ofrecer estos bienes en calidad de oportunidad, que satisface la necesidad de la Entidad.

14. INDICACIÓN DE SI EL PROCESO ES SUSCEPTIBLE DE LIMITARSE A MIPYMES.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, que modificó el artículo 2.2.1.2.4.2 del Decreto 1082 de 2015, en los procesos de licitación pública, selección abreviada y concurso de méritos cuyo valor sea inferior a ciento veinticinco mil dólares (US$125.000) de los Estados Unidos de América, liquidados con la tasa de cambio establecida para tal efecto y conforme a la información suministrada por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MINTIC, se establece que el umbral para convocatorias limitadas a MIPYMES para la vigencia 2026 corresponde a la suma de QUINIENTOS ONCE MILLONES SETECIENTOS OCHO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS MONEDA CORRIENTE ($511.708.497 M/CTE.).

En atención a que el presente proceso contractual cuenta con acuerdos comerciales vigentes y tiene un presupuesto oficial de **DOS MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y UN MIL ONCE PESOS M/CTE ($2.999.751.011),** la presente convocatoria **NO ES SUSCEPTIBLE** de limitarse a MIPYMES.

15. TIPO DE CONTRATO.

En atención a la modalidad de contratación a surtir y la naturaleza del presente proceso el contrato que se origine se tipifica como **CONTRATO DE SUMINISTRO**

16. FORMA DE ADJUDICACIÓN DEL PROCESO

La adjudicación del proceso se realizará de **FORMA TOTAL**

17. FACTORES DE SELECCIÓN

En atención a la modalidad de contratación a surtir y la naturaleza del presente proceso de contratación la entidad tendrá como parámetros de selección del futuro contratista los siguientes:

17.1. FACTORES HABILITACIÓN

17.1.1. CAPACIDAD JURÍDICA

La información de la acreditación jurídica para el proponente se establecerá en el Pliego de Condiciones.

17.1.1.2 . CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

En atención al artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 "Requisitos habilitantes contenidos en el RUP", el artículo 5 de la ley 1150 de 2007 "selección objetiva" y Aplicando el manual M-DVRHPC-04 "MANUAL PARA DETERMINAR Y VERIFICAR LOS REQUISITOS HABILITANTES EN LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN" y la guía VERSIÓN G-EES-02 "Guía para la elaboración de estudios de sector", emitidas por Colombia compra eficiente.

Se dará cumplimiento a la Ley 1150 de 2007, articulo 6 de la verificación de las condiciones de los proponentes, así como al Decreto 1082 del 2015, conforme a lo establecido en el Subsección 5 Registro Único de Proponentes (RUP), los proponentes deberán cumplir con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.2 y articulo 2.2.1.1.1.5.3 de mencionado decreto.

17.1.1.3. INDICADORES FINANCIEROS

Los siguientes requisitos financieros se establecen para participar en el presente proceso de selección y serán verificados a partir de la información sobre capacidad financiera que obra en el certificado de inscripción, calificación y clasificación en el Registro Único de Proponentes.

- **Índice de liquidez:** activo corriente/pasivo corriente: **igual o mayor a 1.8**
- **Índice de Endeudamiento:** pasivo total/activo total X 100: **menor o igual al 60%.**
- **Razón de cobertura de intereses:** utilidad operacional/gastos de intereses: **igual o mayor a 2.16**

- **Capital de trabajo:** Activo corriente - Pasivo corriente: Definido como el resultante del Activo Corriente menos el Pasivo Corriente. Para efectos de este estudio el capital de trabajo del Proponente puede ser Mayor o igual al 65% del presupuesto del presupuesto oficial asignado.

Nota: Para los Consorcios, Uniones Temporales u otras formas asociativas legalmente viables, este **indicador financiero adicional** se acreditará de acuerdo con la sumatoria de la totalidad del Capital de Trabajo de cada uno de sus integrantes, dando aplicabilidad a la siguiente fórmula:

$$(i)\ Indicador\ en\ valor\ absoluto = \sum_{i=1}^{n} Indicador_i$$

Donde **n** es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura)

Capacidad Organizacional

Para el presente proceso se exigirán los siguientes indicadores de capacidad organizacional:

- **Rentabilidad del Patrimonio:** Relación entre utilidad Operacional y el Patrimonio:

Rentabilidad del Patrimonio	=	Utilidad Operacional x100 / Patrimonio	Igual o Mayor a 0.14

Justificación: Este indicador permite conocer el rendimiento que obtienen los propietarios de la empresa respecto, de la inversión, lo que indica en parte que tan rentable es la empresa.

- **Rentabilidad del Activo:** Relación entre la utilidad operacional y el activo total:

Rentabilidad del Activo	=	Utilidad Operacional x100 / Activo total	Igual o Mayor a 0.07

Justificación: Este indicador nos permite conocer que tan rentables son los activos de la compañía, dado que en un momento dado de liquidación o cesación de pagos de la empresa la compañía puede acudir a sus activos por lo que se vuelven un respaldo de las posibles deudas.

NOTAS GENERALES (Aplican para índices financieros y de capacidad organizacional):

Nota 1. Reglas aplicables a "grupos empresariales" y sociedades extranjeras:

- Para el caso de compañías filiales, subordinadas o dependientes de una casa matriz, los estados financieros deben corresponder al grupo empresarial.
- Cuando la sociedad matriz o controlante no esté domiciliada en el país, solo procede la consolidación de los estados financieros de las subordinadas en Colombia, lo cual puede realizarse a través de cualquiera de las sociedades controladas.
- Para el caso de sucursales de sociedades extranjeras, los indicadores deberán corresponder a los que tengan registrados en el RUP. En todo caso se tendrá en cuenta la normatividad comercial vigente sobre la materia.

Nota 2: Para el caso de los consorcios, uniones temporales y demás formas asociativas, los índices financieros se obtendrán de la sumatoria de sus indicadores individuales, afectados de manera proporcional al porcentaje de participación en la respectiva forma asociativa.

Para el Capital de Trabajo, se calculará el valor con la sumatoria de cada uno de los participantes, independiente del porcentaje de participación.

Nota 3: Para el caso de los consorcios, uniones temporales y demás formas asociativas, la rentabilidad del patrimonio se calculará con base en la sumatoria de la utilidad operacional sobre la sumatoria del patrimonio de cada uno de sus integrantes, afectada de manera proporcional al porcentaje de participación en la sociedad.

Nota 4: Para el caso de los consorcios, uniones temporales y demás formas asociativas, la rentabilidad del activo se calculará con base en la sumatoria de la utilidad operacional sobre la sumatoria del activo total de cada uno de sus integrantes, afectada de manera proporcional al porcentaje de participación en la sociedad.

Nota 5: Los proponentes cuyos gastos de intereses sean cero (0), no podrán calcular el Indicador de Razón de Cobertura de Intereses, toda vez que el indicador será INDETERMINADO, en este caso el proponente CUMPLE con el indicador; no obstante, en caso de que la utilidad sea negativa NO CUMPLE con el indicador.

Nota 6: Para efectos de la verificación financiera el proponente deberá acreditar los siguientes índices de Capacidad Financiera. La información del RUP se debe encontrar vigente, actualizado y en firme.

Nota 7: Para la determinación del nivel de endeudamiento se excluirá del pasivo las obligaciones que tenga la casa principal con agencias o sucursales de la misma, siempre y cuando se encuentren reflejadas en el balance general del año inmediatamente anterior debidamente auditado y reportado en el RUP vigente y en firme, conforme a las disposiciones legales vigentes (Ley 222/95, Decreto 2270/2019). Esta regla aplica igualmente para los integrantes de consorcios o uniones temporales.

18. PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS, EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SIN SUCURSAL EN COLOMBIA

De conformidad con lo señalado en el parágrafo 2 del artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto 019 de 2012, la entidad, verificará la información financiera y organizacional de la siguiente manera:

Las personas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia deberán presentar una declaración rendida bajo la gravedad de juramento, que se entenderá prestada con la suscripción del documento, por la persona natural que presenta propuesta o por el representante legal de la persona jurídica extranjera y avalado por el revisor fiscal o quien haga sus veces, donde conste la siguiente información:

1. Tiempo de ejercicio de la actividad comercial, objeto de la presente contratación.
2. Información financiera con corte del ejercicio al último período contable de acuerdo con lo establecido en las normas y leyes del respectivo país, que incluya la siguiente información, en pesos colombianos a la tasa representativa del mercado de la fecha de corte de estos, indicando la tasa de cambio utilizada, de conformidad de conformidad Decreto 2270 de 2019, DUR 2420 de 2015 y demás normas que lo modifiquen adicionen o sustituyan, así:

    - Activo Total
    - Pasivo Total
    - Activo Corriente
    - Pasivo Corriente
    - Patrimonio
    - Utilidad operacional

- Gastos de Interés

Para verificar la capacidad financiera, se establecerá con fundamento en la liquidez medida como activo corriente sobre pasivo corriente, el índice de endeudamiento medido como pasivo total sobre activo total y razón de cobertura de interés medido como utilidad operacional sobre los gastos de intereses, con base en su balance general y estado de resultados o en el último balance según el caso. Los estados financieros de las sociedades extranjeras deben ser presentados de conformidad con las normas aplicables en el país en el que son emitidos, avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa vigente del país de origen. Para efectos de determinar el cumplimiento de las anteriores variables los oferentes indicarán a través de la plataforma electrónica SECOP II si se cumple con los siguientes parámetros:

LIQUIDEZ:	Activo corriente/pasivo corriente: **Mayor o igual a 1.8**
ENDEUDAMIENTO:	Pasivo total/activo total: **Menor o igual al 60%.**
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES:	Utilidad operacional/gastos de intereses: **Mayor o Igual al 2.16**
CAPITAL DE TRABAJO:	Activo Corriente – Pasivo Corriente: definido como el resultante del activo corriente menos el pasivo corriente. **≥ Mayor o igual al 65%** del presupuesto oficial asignado.

NOTA: Para los consorcios, uniones temporales u otras formas asociativas legalmente viables, este indicador financiero adicional se acreditará de acuerdo con la sumatoria de la totalidad del Capital de Trabajo de cada uno de sus integrantes, dando aplicabilidad a la siguiente fórmula:

$$(i)\ Indicador\ en\ valor\ absoluto = \sum^{n} Indicador_i$$

Donde n es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura)

Para verificar la capacidad organizacional de las empresas extranjeras, indicarán a través de la plataforma electrónica SECOP II si cumplen con los siguientes parámetros:

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO:	Utilidad operacional/patrimonio: la rentabilidad del patrimonio debe ser mayor o igual al 0.14
RENTABILIDAD DEL ACTIVO:	Utilidad operacional/activo total: la rentabilidad del activo debe ser mayor o igual al 0.07.

Además, deberán presentar los siguientes documentos:

- Balance general, estado de resultados detallado de tal manera que se pueda verificar la utilidad operacional y los gastos de interés, así como las notas a los estados financieros, correspondientes a la aprobación del corte de ejercicio del último periodo contable, de acuerdo con lo establecido en las leyes y normas del respectivo país.
- Los estados financieros del proponente extranjero deben venir firmados por el representante legal y el contador de la firma extranjera.
- Los estados financieros deberán presentarse consularizados y visados por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia.

- Los estados financieros expresados en la moneda del país de origen deben estar acompañados de la traducción simple al castellano y en pesos colombianos, a la tasa representativa del mercado (TRM) de la fecha de cierre de estos, indicando la tasa de conversión.

NOTA: Los proponentes que provengan de países que se encuentren dentro del convenio de La Haya de 1961, pueden presentar los estados financieros acompañados con el apostille para su validez y los que no, deberán realizar el trámite de legalización como lo establece el artículo 251 del Código General del Proceso.

Así mismo, la traducción simple de los balances deberá discriminar lo siguiente:

ACTIVOS: corriente, no corriente y total
PASIVOS: corriente, no corriente, total y patrimonio

19. CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS Y DE EXPERIENCIA

ACEPTACIÓN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

Se observará el cumplimiento de las especificaciones técnicas mínimas requeridas por la Entidad establecidas en el ANEXO No. 01 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

El Fondo Rotatorio de la Policía tendrá como parámetro de verificación técnica la presentación, el diligenciamiento por parte de los oferentes del ANEXO No. 01 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS de los bienes a adquirir en todas y cada una de sus partes.

ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

Las especificaciones requeridas son mínimas, por lo tanto, podrán ofertarse características superiores únicamente cuando estas no modifiquen la naturaleza, funcionalidad, dimensiones, condiciones de instalación, consumos, requerimientos de infraestructura ni demás condiciones esenciales del bien requerido. También se deben diligenciar los cuadros anexos en su totalidad especificando si cumple o no con lo requerido.

19.1. EXPERIENCIA MÍNIMA REQUERIDA DEL PROPONENTE

El Registro Único de Proponente es el instrumento a través del cual los proponentes deberán acreditar el requisito de experiencia para tal efecto, las personas naturales o jurídicas o uniones temporales o consorcios o cualquier forma de asociación que participen en este proceso, para efectos de verificación de este requisito, deberán acreditar experiencia como se menciona a continuación:

Se verificará en el Registro Único de Proponentes (RUP), que los oferentes cumplan un mínimo de TRES (04) códigos del Clasificador de Bienes y Servicios relacionados con el objeto del presente proceso relacionados con el suministro de mobiliario equipo tecnológico de condiciones técnicas similares de la presente contratación , para lo cual deberán aportar MINÍMO UNA (01) MÁXIMO CUATRO (04) certificaciones de contratos y/o actas de liquidación, y que su valor individual o sumado sea igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial asignado para este proceso es decir **DOS MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y UN MIL ONCE PESOS M/CTE ($2.999.751.011).**

"ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS TECNOLÓGICOS Y EL MOBILIARIO PARA EL GRUPO DE MONITOREO DE AVIACIÓN POLICIAL - C.I. AVIPO924-25"

Relación de contrato (s) celebrado(s) – Código del clasificador de Bienes y Servicios en el tercer nivel.		Valor expresado en SMMLV.
"ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS TECNOLÓGICOS Y EL MOBILIARIO PARA EL GRUPO DE MONITOREO DE AVIACIÓN POLICIAL - C.I. AVIPO924-25".	43211500 43211900 43232400 56101700 56111900 45111900 72151600 72151200	1713,25

Valor de referencia SMMLV AÑO 2026 $ 1.750.905,00

NOTA 1: si los contratos acreditados fueron realizados bajo la modalidad de consorcio o de unión temporal, el comité técnico evaluador tomará para la verificación del porcentaje (%) de participación en la ejecución del contrato del oferente que haga parte del consorcio o de la unión temporal, y luego sumará el valor obtenido para así establecer el total acreditado. Para lo anterior, deberá presentar el documento que acredito la conformación del consorcio o de la unión temporal, donde deberá constar de participación por cada uno de los integrantes para la ejecución del contrato. constar el porcentaje

NOTA 2: no podrá acumularse a la vez la experiencia de los socios y la de la persona jurídica cuando éstos se presenten como figura asociativa entre sí para presentar propuesta.

NOTA 3: en el caso que el proponente haya participado en procesos de fusión o escisión empresarial, debe tomar para estos efectos, exclusivamente los contratos que le hayan asignado en el respectivo proceso de fusión o escisión, para esto debe aportar el certificado del contador público o del revisor fiscal (si la persona jurídica tiene revisor fiscal) que así lo acredite.

NOTA 4: en el caso de sociedades que se escindan, la experiencia de esta se podrá trasladar a cada uno de los escindidos y se contabilizará en proporción a la participación que tenía en la sociedad escindida y se contabilizará según el porcentaje de participación tenido en la respectiva sociedad, sea por cuotas o por acciones.

NOTA 5: si en la información relacionada en el RUP para acreditar la experiencia, no se puede verificar la totalidad de la información que se requiere para este proceso de selección, la Entidad se reserva la facultad de solicitar información adicional a fin de acreditar la experiencia.

NOTA 11: de conformidad con el artículo 221 del Decreto 19 de 2012, el certificado de registro único de proponentes que adjunte el proponente con su propuesta deberá estar actualizado, vigente y en firme, así mismo deberá presentar documento en el cual indique el número consecutivo de la experiencia en el RUP.

20. OFERTA ECONÓMICA

20.1. PROPUESTA INICIAL DE PRECIO PARA EL INICIO DE LOS LANCES

En la plataforma SECOP II, a través de la pregunta correspondiente a la lista de precios – Sobre No. 2, el proponente deberá incorporar el valor de su oferta económica inicial, de conformidad con las condiciones establecidas en el presente pliego de condiciones y sus anexos.

Para la presentación de la propuesta económica se deberán observar las siguientes reglas:

1. Los oferentes no podrán presentar ofertas que superen el valor del presupuesto oficial asignado para el respectivo proceso, so pena de rechazo de la oferta.
2. El valor de la oferta deberá presentarse en moneda legal colombiana y comprender la totalidad de los tributos, impuestos, tasas, contribuciones, costos directos e indirectos y demás conceptos que resulten aplicables para la ejecución del contrato.
3. La oferta económica deberá corresponder a la totalidad de los bienes o servicios requeridos para el respectivo proceso, en las cantidades y unidades de medida establecidas por la Entidad.
4. Los valores unitarios deberán incluir el IVA, cuando este resulte aplicable, y demás conceptos asociados a la ejecución contractual.
5. La totalidad de los bienes o servicios ofertados, multiplicada por las respectivas cantidades y valores unitarios, constituirá el valor de la propuesta económica inicial que servirá de base para el desarrollo de la subasta.
6. El proponente deberá presentar su oferta económica a través de la plataforma SECOP II, en la sección correspondiente al Sobre No. 2 – Propuesta Económica.
7. el oferente deberá ofrecer un único porcentaje de descuento, el cual deberá de aplicar a cada uno de los ítems del Anexo nro. I "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS" del presente proceso.
8. En ningún caso se reconocerán reajustes a los precios ofertados durante la ejecución del contrato, salvo las situaciones expresamente previstas en la normativa aplicable y en los documentos del proceso.
9. Cuando, de acuerdo con el análisis efectuado por el Comité Evaluador Económico, la oferta que resulte económicamente más favorable pueda ser considerada artificialmente baja, la Entidad realizará el requerimiento correspondiente al proponente, previo al inicio del evento de subasta, con el fin de que este presente las explicaciones y justificaciones que correspondan.
10. Para el análisis de las ofertas artificialmente bajas se observará lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015 y en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación – G-MOAB01, expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente.
11. Verificadas las explicaciones presentadas por el proponente, el Comité Evaluador Económico recomendará al Ordenador del Gasto la decisión que corresponda, de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

20.2. VERIFICACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA

Teniendo en cuenta que el presente proceso corresponde a la modalidad de Selección Abreviada para la adquisición de Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes y de Común Utilización, la adjudicación se realizará mediante el mecanismo de subasta inversa electrónica, a través de la plataforma SECOP II.

La propuesta económica será objeto de verificación por parte del Comité Evaluador Económico, de conformidad con las condiciones establecidas en el presente pliego de condiciones.

La Entidad verificará, entre otros aspectos, los siguientes:

1. Que la oferta económica haya sido presentada a través del Sobre No. 2 – Propuesta Económica de la plataforma SECOP II, en la forma y oportunidad establecidas en el cronograma del proceso.
2. Que el proponente haya presentado la totalidad de los bienes o servicios requeridos para el respectivo proceso, de acuerdo con las cantidades, unidades de medida y demás condiciones establecidas por la Entidad.
3. Que los valores ofertados se encuentren expresados en moneda legal colombiana.
4. Que los valores unitarios y totales incluyan el IVA, cuando aplique, y los demás tributos, costos y conceptos que correspondan.
5. Que el valor total de la oferta no supere el presupuesto oficial establecido para el respectivo proceso.
6. Que exista correspondencia entre la descripción de los bienes o servicios ofertados y las especificaciones técnicas exigidas por la Entidad.
7. Que las operaciones aritméticas realizadas por el proponente sean correctas y correspondan a las cantidades y valores unitarios ofertados.
8. Que los precios ofertados correspondan a las condiciones previstas para el plazo de ejecución del contrato.

La oferta económica inicial de los proponentes que cumplan con las condiciones exigidas y se encuentren habilitados será tenida en cuenta para determinar el valor de referencia para el inicio de la subasta, de conformidad con las reglas establecidas en el presente pliego.

20.3. REVISIÓN Y CORRECCIÓN ARITMÉTICA

El Comité Evaluador Económico revisará las operaciones presentadas por los oferentes en la pregunta "Lista de precios" del cuestionario establecido en la plataforma SECOP II, verificando la correspondencia entre las cantidades, precios unitarios y valores totales ofertados.

En desarrollo de esta revisión se observarán las siguientes reglas:

1. Se verificará que las operaciones aritméticas contenidas en la oferta económica sean correctas.
2. Se verificará que los precios unitarios incluidos en la oferta económica correspondan con los valores totales resultantes de multiplicar las cantidades requeridas por los respectivos precios unitarios.
3. En caso de discrepancia entre el precio unitario y el valor total de un ítem, prevalecerá el precio unitario ofertado, efectuándose, cuando corresponda, la respectiva corrección aritmética.
4. La descripción de los bienes o servicios ofertados deberá corresponder con las especificaciones técnicas establecidas en los documentos del proceso. La falta de correspondencia que implique el ofrecimiento de un bien o servicio diferente al requerido dará lugar a las consecuencias previstas en el pliego de condiciones.
5. El oferente deberá presentar la totalidad de los bienes o servicios requeridos para el respectivo proceso, indicando la unidad de medida, cantidad, valor unitario y valor total, incluido el IVA cuando aplique.

6. Los valores deberán presentarse ajustados al peso colombiano. Para efectos de la evaluación económica se aplicará el mismo criterio.
7. Las propuestas serán objeto del correspondiente estudio económico comparativo, de conformidad con las reglas establecidas en el presente pliego.

20.4. JUSTIFICACIÓN DEL MARGEN MÍNIMO DE MEJORA DE LOS LANCES

En la fecha y hora establecidas en el cronograma del proceso de selección se llevará a cabo el evento de subasta inversa electrónica, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 2.2.1.2.1.2.2 y siguientes del Decreto 1082 de 2015, en especial el artículo 2.2.1.2.1.2.5, las disposiciones que los modifiquen o sustituyan, las reglas establecidas en el presente pliego de condiciones y sus adendas, y las guías expedidas por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente.

- La subasta se desarrollará a través de la plataforma SECOP II y en ella participarán exclusivamente los oferentes que hayan sido previamente habilitados en los aspectos jurídico, financiero, organizacional, técnico y de experiencia, según corresponda.

- Durante el evento, los oferentes habilitados podrán presentar lances sucesivos destinados a mejorar su oferta económica inicial.

- Para el presente proceso, la Entidad establece como margen mínimo de mejora el uno por ciento (1 %).

- Para el inicio de la subasta, el valor de referencia corresponderá a la menor oferta económica inicial de los oferentes habilitados y económicamente verificados, de conformidad con las reglas establecidas en el presente pliego.

- Los lances que no cumplan con el margen mínimo de mejora establecido no serán considerados válidos por el sistema.

- Cada nuevo lance sustituirá integralmente la oferta económica anterior del respectivo proponente, en los términos definidos para el proceso.

El margen mínimo de mejora establecido será el siguiente:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO	PORCENTAJE MINIMO DE MEJORA
1	"ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS TECNOLÓGICOS Y EL MOBILIARIO PARA EL GRUPO DE MONITOREO DE AVIACIÓN POLICIAL - C.I. AVIPO924-25".	$2.999.751.011	1%

20.5. PROCEDIMIENTO DE LA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

El presente proceso de selección, por corresponder a la modalidad de Selección Abreviada para la adquisición de Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes y de Común Utilización, se

desarrollará mediante el mecanismo de subasta inversa electrónica, a través del módulo dispuesto para tal efecto en la plataforma SECOP II.

La subasta tendrá por finalidad que los oferentes habilitados mejoren sus ofertas económicas iniciales mediante la presentación de lances sucesivos, de acuerdo con el margen mínimo de mejora establecido en el presente pliego de condiciones.

20.6. DESARROLLO DEL EVENTO DE SUBASTA

Para el desarrollo de la audiencia de subasta inversa electrónica se observarán las siguientes reglas:

1. Se admitirán únicamente las ofertas que hayan cumplido los requisitos habilitantes establecidos en el pliego de condiciones.
2. Se procederá a la apertura del Sobre No. 2 – Oferta Económica únicamente respecto de los proponentes habilitados.
3. El Comité Evaluador Económico realizará la revisión de las ofertas económicas e identificará los proponentes habilitados para participar en la subasta.
4. La Entidad configurará el evento de subasta a través de la sección "Subasta Electrónica" de SECOP II.
5. Antes del inicio del evento se informará a los participantes el margen mínimo de mejora aplicable.
6. El valor de referencia para el inicio de la puja corresponderá a la menor oferta económica inicial habilitada y verificada.
7. Los oferentes podrán presentar lances sucesivos durante el tiempo configurado por la Entidad, siempre que cada lance cumpla con el margen mínimo de mejora establecido.
8. Para que un lance sea válido, deberá representar una mejora efectiva respecto del último lance válido, conforme al porcentaje establecido para el respectivo evento.
9. Los lances que no cumplan con el margen mínimo de mejora no serán considerados válidos.
10. Los oferentes deberán efectuar el lance y posteriormente utilizar la opción correspondiente para presentar el lance en la plataforma SECOP II.
11. Los oferentes deberán actualizar periódicamente la página de SECOP II durante el desarrollo de la subasta, con el fin de consultar el avance del evento y adoptar las medidas necesarias frente a eventuales inconvenientes de conexión.
12. Los proveedores podrán consultar el histórico de las conversaciones sostenidas con la Entidad durante el desarrollo del evento, teniendo en cuenta las funcionalidades y condiciones establecidas por SECOP II.
13. La subasta tendrá una duración de ocho (8) minutos, improrrogables, salvo que se presente una situación que dé lugar a su suspensión o reprogramación conforme a las reglas del presente pliego y a las funcionalidades de SECOP II.
14. Finalizado el evento, la plataforma SECOP II no permitirá la presentación de nuevos lances.
15. Una vez finalizada la subasta, la Entidad continuará con las actuaciones correspondientes para la evaluación final y adjudicación del proceso.

20.7. TERMINACIÓN DE LA SUBASTA Y ADJUDICACIÓN

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.2.4 del Decreto 1082 de 2015, la subasta terminará cuando se cumpla el tiempo establecido para la presentación de lances, de acuerdo con la configuración realizada en la plataforma SECOP II.

La Entidad adjudicará el contrato al oferente que haya presentado el lance válido más bajo, siempre que se hayan cumplido las condiciones establecidas en los documentos del proceso y no exista causal que impida la adjudicación.

En el acto de adjudicación, la Entidad indicará el nombre de los oferentes y el precio del último lance presentado por cada uno de ellos, de conformidad con las reglas y funcionalidades de SECOP II.

El acto de adjudicación será irrevocable y obligará a la Entidad y al adjudicatario, sin perjuicio de lo previsto en el artículo 9 de la Ley 1150 de 2007.

20.8. SUSPENSIÓN, CANCELACIÓN O REPROGRAMACIÓN DEL EVENTO

La Entidad podrá suspender o reprogramar el evento de subasta cuando se presenten circunstancias que impidan o afecten su normal desarrollo, entre ellas:

Fallas técnicas de SECOP II o indisponibilidad de la plataforma.
Situaciones que impidan el normal desarrollo del evento.
Eventos de fuerza mayor o caso fortuito.
Las demás circunstancias que, de conformidad con la normativa aplicable y las condiciones de la plataforma, justifiquen la suspensión o reprogramación.

En caso de suspensión, la Entidad registrará en SECOP II la justificación correspondiente y establecerá, cuando sea procedente, la nueva fecha y hora para la reanudación del evento.

SECOP II generará las notificaciones correspondientes a los proveedores participantes, de acuerdo con las funcionalidades disponibles en la plataforma.

20.9. RESPONSABILIDAD DE LOS OFERENTES

La participación en el evento de subasta será responsabilidad de cada oferente habilitado.

Los participantes deberán contar con las herramientas tecnológicas y de conectividad necesarias para intervenir en el evento, incluyendo equipo de cómputo, conexión estable a Internet, usuario y contraseña habilitados en SECOP II y demás elementos requeridos para el adecuado uso de la plataforma.

El uso de SECOP II es gratuito. Todos los usuarios de la plataforma, incluidos las Entidades Estatales, los proveedores y la ciudadanía, estarán sujetos a los términos y condiciones de uso establecidos por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente.

Los oferentes deberán contar con el conocimiento suficiente para el manejo de la plataforma y podrán consultar los materiales de capacitación, guías y demás orientaciones dispuestas por Colombia Compra Eficiente.

21. SOPORTE TÉCNICO

Los Oferentes habilitados cuentan con el soporte técnico a través de la mesa de servicio de Colombia Compra Eficiente. Al número (601) 7456788.

22. OFERENTE ÚNICO HABILITADO

En cumplimiento de lo establecido en el numeral 5° del artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015, (modificado por el artículo 6º del Decreto 1860 de 2021):

"Sí en el proceso de contratación se presenta un único oferente cuyos bienes o servicios cumplen con la Ficha Técnica y está habilitado, la entidad estatal puede adjudicarle el contrato al único oferente si el valor de la oferta es igual o inferior a la disponibilidad presupuestal para el contrato, caso en el cual no hay lugar a la subasta inversa.".

23. SOBRE LOS PRECIOS ARTIFICIALMENTE BAJOS:

Para la presentación de su oferta económica el proponente deberá tener en cuenta lo establecido por la Agencia Nacional de Contratación Colombia Compra Eficiente, respecto de las "Ofertas artificialmente bajas en procesos de contratación".

Lo anterior, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015, y en consonancia con lo dispuesto en la "Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación – G-MOAB01" expedida por Colombia Compra Eficiente. Cuando la Entidad estime que el valor de una oferta resulta artificialmente bajo, se requerirá al oferente para que explique las razones que sustenten el valor por él ofertado; verificadas las explicaciones, el Comité Evaluador de competencia Económica, recomendará al ordenador del Gasto, el rechazo o la continuidad de la oferta en el proceso.

En consecuencia, el oferente deberá tener en cuenta que en el desarrollo del evento de subasta señalado en el anterior numeral del presente pliego de condiciones, que el valor ofertado resultado del (los) lance (s), considerados como precios artificialmente bajos, y que una vez sea requerido por la Entidad y en el caso que el oferente no explique y/o argumente las razones de ofrecer determinados precios, el Fondo Rotatorio de la Policía, informará Colombia Compra Eficiente, lo anterior, con el fin de evitar impedimentos en la selección del futuro contratista.

24. OFERTA ECONÓMICA FINAL

Teniendo en cuenta la naturaleza jurídica del contrato que se va a celebrar y conforme con lo expresado en el numeral 3 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, el ofrecimiento más favorable corresponde a aquel que oferte el menor precio a la Entidad, es decir, que en este tipo de procesos de contratación se tendrá como único factor de selección o evaluación el menor precio ofrecido.

El Fondo Rotatorio de la Policía, realizará el ajuste (aplicación y reducción) de precios de los bienes ofrecidos por el proponente adjudicatario, de conformidad con el porcentaje ofertado por el proponente ganador en la subasta inversa electrónica.

El acto de adjudicación es irrevocable y obliga a la entidad y al adjudicatario. No obstante, si dentro del plazo comprendido entre la adjudicación del contrato y la suscripción de este, sobreviene una

inhabilidad o incompatibilidad o si se demuestra que el acto se obtuvo por medios ilegales, éste podrá ser revocado, caso en el cual, la entidad podrá aplicar lo previsto en el inciso final del numeral 12 del artículo 30 de la Ley 80 de 1993.

25. INDICACIONES DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTA COBIJADO POR ACUERDO COMERCIAL

Se especificará en el aviso de convocatoria pública, en donde se aportará la CERTIFICACIÓN emitida por EL GRUPO DE COMERCIO EXTERIOR de FORPO.

Mediante certificación de acuerdos comerciales remitida por la Coordinadora del Grupo de Comercio Exterior, a través de radicado No. .se indica que en cumplimiento al numeral 8 DEL ARTICULO 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, el suscrito Coordinador Grupo Operaciones de Comercio Exterior del Fondo Rotatorio de la Policía, certifica que una vez verificados, en la página web de Colombia Compra Eficiente y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, los Acuerdos Comerciales y Tratados de Libre Comercio (TLC), negociados por Colombia en los capítulos de contratación pública, se estableció que "ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS TECNOLÓGICOS Y EL MOBILIARIO PARA EL GRUPO DE MONITOREO DE AVIACIÓN POLICIAL - C.I. AVIPO924-25"..", Por valor de ($2.999.751.011) M/CTE.

"*SI está cubierto bajo las obligaciones de carácter internacional los con ALIANZA PACIFICO (CHILE, PERU, MEXICO), CANADA, CHILE, COREA, ESTADOS AELC, ESTADOS UNIDOS, COSTA RICA, REINO UNIDO E IRLANDA DEL NORTE, UNION EUROPEA, ISRAEL, TRIANGULO DEL NORTE (GUATEMALA, HONDURAS Y SALVADOR) ya que exceden el umbral establecido en cada acuerdo ya que exceden el umbral establecido en cada acuerdo.*

□ *Regla 2. Si la Entidad Estatal está incluida en el Acuerdo Comercial y el presupuesto oficial del Proceso de Contratación es inferior al valor a partir del cual el Acuerdo Comercial es aplicable, el Proceso de Contratación no está cubierto y, en consecuencia, no es necesario hacer análisis adicional alguno.*

□ *El valor del Acuerdo Comercial triangulo del norte corresponde al valor de la menor cuantía de la entidad estatal.*

De acuerdo con lo anterior, se debe tener en cuenta los principios y obligaciones, en cuanto a la protección de los principios de derecho internacional, la publicidad de las contrataciones, el uso de medios electrónicos, las modalidades de contratación y la revisión de impugnaciones en la configuración de los documentos del proceso contractual".

26. ANÁLISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

Remitirse al **ANEXO No. 3 MATRIZ DE RIESGO,** el cual hace parte integral del presente estudio.

27. GARANTÍAS PRECONTRACTUALES Y CONTRACTUALES

27.1. GARANTÍAS DE SERIEDAD DE LA OFERTA

Se deberá constituir a favor del **FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA - FORPO**, identificado con el NIT 860.020.227-0, GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA, que deberá amparar los siguientes eventos de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015, así:

El proponente deberá aportar a través de la plataforma electrónica SECOP II, **garantía de seriedad de la oferta** expedida por una entidad bancaria o por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia, debidamente autorizada por la Superintendencia Financiera o, mediante uno de los mecanismos de garantías a que hace referencia el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015 (contrato de seguro contenido en una póliza de seguro, patrimonio autónomo y garantía bancaria).

GARANTIA	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA
Las garantías que los oferentes o contratistas pueden otorgar para asegurar el cumplimiento de sus obligaciones son: 1. Contrato de seguro contenido en una póliza. 2. Patrimonio autónomo. 3. Garantía Bancaria. (numeral artículo - 2.2.1.2.3.1.2) Garantía de los Riesgos derivados del incumplimiento de la oferta (artículo 2.2.1.2.3.1.6.)	1. La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses. 2. El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas. 3. La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario. 4. La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.	Equivalente al diez por ciento (10%) del presupuesto oficial del Proceso de Contratación.	Con una vigencia de tres (3) meses contados a partir de la fecha de cierre de la presente modalidad de selección, hasta la aprobación de la garantía que ampara los riesgos propios de la etapa contractual

De conformidad con lo establecido en el parágrafo 3° del artículo 5 de la ley 1150 de 2007 (adicionado por el artículo 5° de la Ley 1882 de 2018 ***"(...) La no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta no será subsanable y será causal de rechazo de la misma".***

Nota: cuando corresponda a un consorcio o unión temporal, la garantía **debe ser tomada a nombre de todos sus integrantes** tal como aparecen en el documento que acredita la existencia y representación legal de cada uno de ellos, especificando el número de identificación de cada uno y su porcentaje de participación.

El proponente, por el acto de ofertar, acepta que el Fondo Rotatorio de la Policía le solicite ampliar el término de vigencia de la garantía de seriedad, cuando haya lugar a ello.

Si el proponente es persona natural y tiene establecimiento de comercio, el tomador deber ser la persona natural y no su establecimiento de comercio.

La suficiencia de esta garantía será verificada por la entidad contratante al momento de la evaluación de las propuestas.

En los procesos de contratación, las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia podrán otorgar, como garantías, cartas de crédito stand by expedidas en el exterior.

27.2. GARANTÍAS CONTRACTUALES

Dentro de los tres (03) días hábiles siguientes a la firma del contrato, el futuro contratista deberá incluir por su cuenta y riesgo a fin de asegurar el cumplimiento de las obligaciones emanadas del contrato a suscribirse, la garantía única de cumplimiento y garantía de responsabilidad civil extracontractual, a favor del Fondo Rotatorio de la Policía – FORPO, NIT. 860.020.227-0, la cual consistirá en contrato de seguro contenidos en una póliza expedida por una compañía de seguros legalmente constituida y autorizada para funcionar en Colombia, la cual deberá tener los amparos, cuantías y vigencias a continuación:

GARANTÍA	AMPARO	SUFICIENCIA	VIGENCIA
Contrato de Seguro contenido en una Póliza - Garantía de Cumplimiento	Cumplimiento del contrato	30% del valor total del contrato.	Igual al plazo de ejecución del contrato, doce (12) meses más y hasta su liquidación, contados a partir de la suscripción del contrato y de las prórrogas del contrato, si las hubiere. EN TODO CASO DEBERÁ ESTAR VIGENTE AL MOMENTO DE LA LIQUIDACIÓN
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	5% del valor total del contrato	Vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y treinta y seis (36) meses más, contados a partir de la suscripción del contrato. EN TODO CASO DEBERÁ ESTAR VIGENTE AL MOMENTO DE LA LIQUIDACIÓN
Contrato de Seguro contenido en una Póliza - Garantía de Cumplimiento	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	30% del valor total del contrato.	Igual al plazo de ejecución del contrato, treinta y seis (36) meses más y hasta su liquidación, contados a partir de la suscripción del contrato y de las prórrogas del contrato, si las hubiere. EN TODO CASO DEBERÁ ESTAR VIGENTE AL MOMENTO DE LA LIQUIDACIÓN
Contrato de Seguro contenido en una Póliza - Garantía de Cumplimiento	Daños a Terceros por Responsabilidad Civil Extracontractual:	Por valor de 200 SMMLV	Vigencia igual al plazo de ejecución del contrato, contada a partir de la suscripción del mismo. Esta garantía 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 lo estipulado en el artículo 2.2.1.2.3.1.8 del Decreto 1082 de 2015. EN TODO CASO DEBERÁ ESTAR VIGENTE AL MOMENTO DE LA LIQUIDACIÓN

Nota 1: La póliza debe ser presentada y cargada ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE en la Plataforma SECOP II.

Nota 2: Para conocimiento de cada uno de los participantes en el proceso, la Entidad efectuará la verificación de esta, teniendo en cuenta la "GUÍA DE GARANTÍAS EN PROCESOS DE CONTRATACIÓN" emitida por la Agencia Nacional de Contratación Pública.

Nota 3: El contratista deberá reponer la garantía cuando el valor de esta se vea afectado por razones de siniestros, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes, a la notificación del acto que deje en firme la sanción correspondiente.

Nota 4: En el evento que la garantía no se ajuste a los requerimientos establecidos en el presente numeral, el contratista deberá corregirla y ajustarla a lo pactado en el contrato en un término no mayor a dos (2) días hábiles siguientes a su devolución.

Nota 5: Cuando haya lugar a la modificación del plazo o valor consignado en el contrato, el contratista, deberá constituir los correspondientes certificados de modificación.

Nota 6: Las pólizas cuyo beneficiario es el Estado, no expiran por falta de pago de la prima o por revocatoria unilaterales.

Nota 7: En cumplimiento a lo contemplado en el artículo 2.2.1.2.3.1.18 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad procederá a restablecer la garantía, cuando el contratista incumpla su obligación de obtenerla, ampliarla o adicionarla.

Nota 8: El CONTRATISTA que no presente la garantía de cumplimiento a través de la POLIZA DE SEGURO PARA ENTIDADES ESTATALES; deberá presentar cualquiera de las demás clases de GARANTIAS, permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro (ii) patrimonio autónomo, (iii) garantía bancaria.

Parágrafo 1: Cuando haya lugar a la modificación del plazo o valor consignado en el contrato, el CONTRATISTA deberá constituir los correspondientes certificados de modificación.

Parágrafo 2: Para los oferentes plurales la entidad deberá aplicar y verificar lo establecido por el artículo 2.2.1.2.3.1.4 del Decreto 1082 de 2015.

Nota 9: La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato, (numeral 4 articulo 2.2.1.2.3.1.3, Decreto 1082 de 2015), la Entidad podrá hacer efectiva la garantía de los riegos derivados del incumplimiento de la oferta por parte del proponente adjudicatario ante la entidad aseguradora.

Nota 10: Si el Contratista se negare a constituir la garantía única prevista en la presente cláusula, en los términos, cuantía y duración establecidos, el Fondo Rotatorio de la Policía, adelantará el respectivo proceso sancionatorio para la imposición de las multas pactadas por el incumplimiento de los requisitos de ejecución, o en su defecto, la declaratoria de incumplimiento y la efectividad de la cláusula penal pecuniaria.

22. DESIGNACIÓN DEL SUPERVISOR

El seguimiento y control en la ejecución del contrato, estará a cargo un funcionario adscrito al Grupo Monitoreo de Aviación Policial (GRMAP), quien estará disponible al abonado telefónico 3152384807, correo electrónico diran.avipo-map@policia.gov.co; o en su defecto, quien designe el jefe de Aviación Policial o quien haga sus veces.

Para estos efectos el supervisor del contrato estará sujeto a lo dispuesto en el numeral 1 del artículo 4 de la Ley 80 de 1993, y los artículos 82 a 84 de la ley 1474 de 2011, Decreto 1882 de 2018 y en numeral

11.7 de la Resolución 00149 del 11 de junio de 2026 *"Por la cual se deroga la Resolución No. 00011 del 22 de enero de 2024 y se adopta el Manual de Contratación del Fondo Rotatorio de la Policía".*

Los supervisores son responsables de ejercer la vigilancia, seguimiento y control integral a la ejecución de los contratos, con el propósito de garantizar el cumplimiento del objeto contractual, las obligaciones pactadas, los fines estatales y la adecuada inversión de los recursos públicos, conforme a la designación efectuada por el Ordenador del Gasto y a lo previsto en la Ley 80 de 1993, la Ley 1474 de 2011, el Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes.

La supervisión comprende el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, jurídico ambiental de la ejecución contractual, verificando permanentemente la calidad, oportunidad, eficiencia y cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista, así como la adecuada ejecución de las condiciones contractuales y legales aplicables.

En desarrollo de sus funciones, el supervisor deberá, entre otras actividades:

a. Verificar el cumplimiento de las obligaciones contractuales, especificaciones técnicas, cronogramas, condiciones económicas, garantías y demás compromisos adquiridos por el contratista.
b. Ejercer seguimiento permanente a la ejecución contractual, identificando riesgos, novedades, retrasos, posibles incumplimientos o situaciones que puedan afectar la correcta ejecución del contrato, dejando constancia documental de las actuaciones adelantadas.
c. Emitir conceptos y recomendaciones respecto de solicitudes de modificación, adición, prórroga, suspensión, reinicio, cesión, terminación anticipada y demás actuaciones contractuales, evaluando su viabilidad técnica, administrativa, financiera y jurídica, según corresponda.
d. Informar oportunamente al Ordenador del Gasto, Oficina Jurídica y/o al Grupo de Convenios y Contratos sobre hechos constitutivos de presuntos incumplimientos, situaciones de riesgo o circunstancias que puedan dar lugar a la imposición de multas, declaratorias de incumplimiento, afectación de garantías o demás actuaciones administrativas a que haya lugar.
e. Elaborar y presentar los informes de supervisión en la periodicidad establecida para cada contrato, adjuntando los soportes correspondientes y certificando el estado de ejecución contractual.
f. Verificar la procedencia de los pagos a favor del contratista, mediante la revisión y validación de las facturas o cuentas de cobro, informes, soportes de ejecución, certificaciones, aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y demás documentos exigidos contractualmente, certificando el cumplimiento de los requisitos para el trámite correspondiente.
g. Gestionar y adelantar las actuaciones necesarias para el cierre y liquidación del contrato, cuando a ello haya lugar, elaborando y remitiendo oportunamente los documentos, informes y soportes requeridos para la suscripción del acta de liquidación o para el trámite de la liquidación unilateral, de conformidad con la normatividad vigente y los procedimientos internos de la Entidad.
h. Las demás funciones inherentes a la supervisión contractual que le sean asignadas o que resulten necesarias para garantizar la adecuada ejecución, seguimiento, control y cierre del contrato".

Nota 1: El supervisor del contrato verificará la existencia del registro presupuestal del compromiso y la aprobación de la póliza de garantía, antes de iniciar la ejecución de la misma, de lo cual dejará constancia en el respectivo informe de supervisión.

Nota 2: Para efectos de ejecución del contrato, la supervisión junto con el contratista deberá atender los criterios fijados en la Ley de Presupuesto General de la Nación vigente para la vigencia fiscal 2026 y los criterios fijados por el Gobierno Nacional en el Plan de Austeridad del Gasto 2026, para los

órganos que hacen parte del Presupuesto General de la Nación que se encuentre vigente en el desarrollo de la ejecución del contrato. Para lo cual deberá desarrollar entre otras las siguientes funciones:**1)** Conocer los documentos precontractuales, la oferta presentada, así mismo el texto del contrato y comprender el alcance de las obligaciones que del mismo se derivan para el contratista y para la Entidad. **2)** Verificar directamente que el contratista cumpla las condiciones de ejecución del contrato según los términos convenidos en el mismo. **3)** Verificar que los bienes y/o servicios cumplan con las características exigidas en el contrato, rechazando los que a su criterio no cumplan, manifestando al contratista en términos inequívocos, claros y precisos, las condiciones incumplidas que motivan el rechazo. **4)** Rendir informes a la Dirección General de la ENTIDAD CONTRATANTE, sobre el avance y ejecución del contrato. **5)** Certificar, mediante acta, el cumplimiento del objeto del contrato dentro de los plazos y términos establecidos. **6)** En general, vigilar y controlar que EL CONTRATISTA cumpla con sus obligaciones para el normal desarrollo y ejecución del contrato. **7)** Deberá tipificar y cuantificar el perjuicio en caso de incumplimiento o mora en la entrega de los elementos o bienes y/o servicios adquiridos. **8)** Verificar que el contratista radique los documentos para la facturación, con el fin de que la entidad contratante realice el respectivo pago conforme a la cláusula cuarta – forma y condiciones de pago del presente contrato. **9)** Informar al contratista que la entrega de las facturas debe realizarse en el Grupo de Convenios y Contratos, dentro de los primeros veinte (20) días calendario de cada mes. **10)** Publicar los informes de supervisión en la plataforma SECOP II dentro de los primeros cinco días de cada mes previa coordinación con el funcionario asignado para su respectiva revisión por parte del Grupo de Convenios y Contratos del Fondo Rotatorio de la Policía. **11)** Todos los soportes de la facturación que presenten al Fondo Rotatorio de la Policía deberán ser certificados por el supervisor, legítimos, veraces y que puedan ser objeto de estudio. **12)** El supervisor deberá solicitar la liberación de los saldos que no sean utilizados para la presente contratación (SI APLICA). **13)** Las demás que le sean designadas por parte de la ENTIDAD CONTRATANTE y por la normatividad vigente en la materia.

Nota 3: El supervisor no podrá impartir órdenes o suscribir documentos que alteren el contenido inicial del contrato, en el entendido que dicha facultad corresponde a las partes contratantes.

23. DOCUMENTOS ANEXOS AL PRESENTE ESTUDIO.

ANEXO No 01 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
ANEXO No 02 – ANÁLISIS DEL SECTOR
ANEXO No 03 – MATRIZ DE RIESGO

ANEXO NO. 1
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

"ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS TECNOLÓGICOS Y EL MOBILIARIO PARA EL GRUPO DE MONITOREO DE AVIACIÓN POLICIAL, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N° 9677-PPAL001-924-2025"

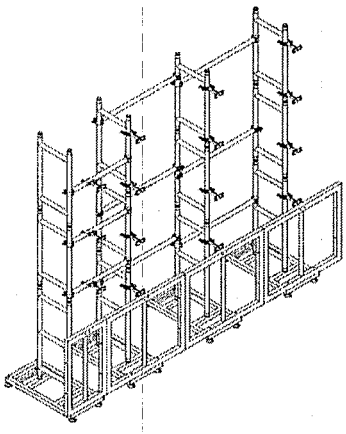
1.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Características mínimas que debe presentar la oferta, estos requisitos son de carácter excluyente dentro del proceso de selección. Las características se detallan así:

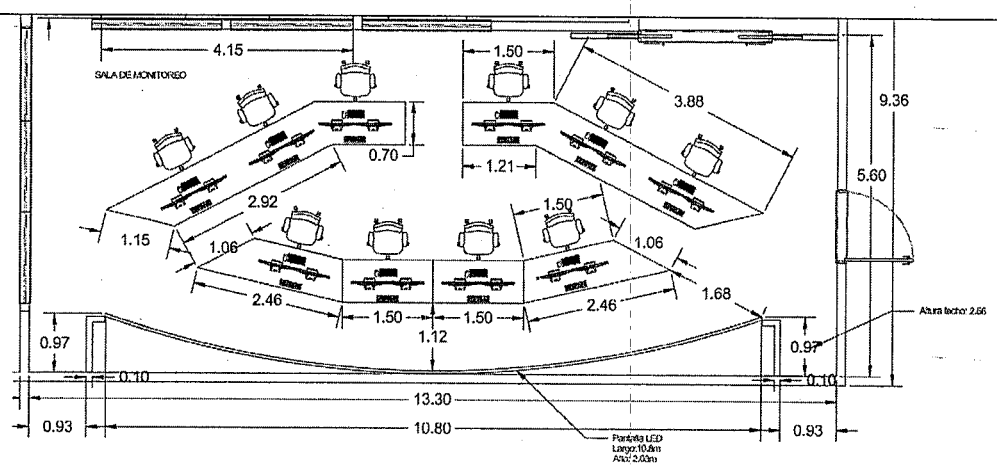
CUADRO DE CANTIDADES COMPONENTE TECNOLÓGICO			
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNIDAD MEDIDA**	**CANTIDAD**
1.	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN VIDEO WALL DE TIPO PIXEL PITCH 1.3 mm	UND	1
2.	PANTALLA INTERACTIVA CON OPS	UND	1
3.	TELEVISOR (SISTEMA DE VISUALIZACIÓN AUXILIAR)	UND	4
4.	PROCESADOR DE VIDEO TIPO 1	UND	1
5.	PROCESADOR DE VIDEO TIPO 2	UND	1
6.	CONTROLADOR IP	UND	2
7.	TABLET	UND	6
8.	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL COLOR RANGO BÁSICO	UND	1
9.	ACCESS POINT	UND	2
10.	PROCESADOR DE AUDIO	UND	2
11.	AMPLIFICADOR DE AUDIO MULTICANAL	UND	2
12.	ALTAVOCES DE TECHO	UND	14
13.	SISTEMA DE MICRÓFONOS	GLOBAL	1
14.	SISTEMA DE VIDEOCONFERENCIA	GLOBAL	1
15.	COMPUTADOR WORKSTATION TORRE	UND	20
16.	COMPUTADOR ALL IN ONE	UND	2
17.	COMPUTADOR PORTÁTIL	UND	4
18.	COMPUTADOR PORTÁTIL PARA COMPILACIÓN APP SIMAP	UND	3
19.	UPS 30 KVA TRIFASICA	UND	1
20.	LECTORES DE BIOMÉTRICO FACIAL	UND	4
21.	CÁMARA FIJA TIPO 2 (Cámaras fija para interiores)	UND	5
22.	SWITCH DE ACCESO 48 PUERTOS PARA RED LAN	UND	1
23.	RACK 45U	UND	1
24.	AIRE ACONDICIONADO CASSETE 160.000 BTU	GLOBAL	1
25.	PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO	UND	71
26.	REINSTALACIÓN SISTEMA DE PRESENTACIÓN INALÁMBRICA ACTUAL	GLOBAL	1

NUM.	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
1	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN VIDEO WALL DE TIPO PIXEL PITCH 1.3 mm			
1.1	Cantidad	De acuerdo al cuadro de cantidades		
1.2	Marca	Especificar por el oferente		
1.3	Modelo	Especificar por el oferente		
1.4	Dimensión	10.8 m X 2.03 m. conforme al diseño curvo proyectado dentro de las instalaciones.		
1.5	Tecnología Panel	LED COB o superior		
1.6	Pixel Pitch	Menor o igual a 1.3 mm		
1.7	Tiempo de vida del LED	Mínimo 100.000 horas		
1.8	Densidad de pixeles	Mínimo 409.600 pixeles por metro cuadrado		
1.9	Pixeles por cada modulo	Mínimo 192x108 pixeles por cada modulo		
1.10	Tamaño del módulo	máximo 330 mm × 180 mm dimensión por modulo		
1.11	Píxeles por panel o gabinete	mínimo 384x216 píxeles		
1.12	Tamaño del panel	máximo 610mm×340mm×50mm por cada panel		
1.13	Mantenimiento	Frontal o posterior		
1.14	Material	Aluminio fundido a presión		
1.15	Temperatura de color	Mínimo rango entre (3,000~9,300)		
1.16	Calibración	De brillo y croma		
1.17	Relación de contraste	Mínimo 10000:1		
1.18	Brillo	Mínimo 800 cd/m^2		
1.19	Características de procesamiento	16 bit		
1.20	Angulo de visión	Mínimo 160° horizontal /mínimo 160° vertical		
1.21	Voltaje de entrada	Entre (110~240) V (50~60Hz)		
1.22	Consumo eléctrico máximo	maximo 420W / m^2		
1.23	Consumo eléctrico típico	máximo 50W por cada panel o 100W// m^2		
1.24	Temperatura de operación	Rango mínimo entre (5 a 40°) C		
1.25	Operación	A la altura de la ciudad de instalación (anexar carta de fabricante) Se debe certificar el funcionamiento del equipo de acuerdo a las condiciones atmosféricas de la ciudad, como son: humedad, temperatura, presión atmosférica, salinidad del medio y demás factores climáticos existentes en el lugar, al igual que asumir el costo de contraprestación si fuera necesario durante el término de la garantía contractual.		
1.26	Montaje y herraje	De acuerdo al lugar de instalación		
1.27	Certificación mínima equipo	CB/CE o FCC/EMC, UL o RoHS o WEEE		
1.28	Certificación oferente	El oferente debe adjuntar con la oferta certificación emitida por el fabricante de la pantalla LED ofrecida, donde se indique que está autorizado para comercializar, instalar, y dar soporte técnico en Colombia. La certificación presentada debe ser inferior o igual a 30 días a la presentación de la oferta y dirigida al presente proceso de contratación.		

1.29	Registro de marca	El Fabricante de la pantalla LED ofertada deberá contar con Registro de Marca ante la Superintendencia de Industria y Comercio desde hace mínimo ocho (08) años, con el fin de evidenciar que sea una marca reconocida y con trayectoria comercial previa en el país. El oferente deberá adjuntar junto con su oferta copia de esta certificación.		
1.30	Acceso de servicio	Frontal		
1.31	Ficha técnica	Del equipo ofertado (es obligatorio adjuntar la ficha técnica junto con el presente anexo).		
1.32	Licenciamiento	El contratista deberá incluir y garantizar la ampliación del sistema, actualizaciones de firmware y actualizaciones de todas las licencias en hardware y software.		
1.33	Adecuación	En caso de ser necesario, el contratista debe realizar la adecuación del área asignada para el proceso de instalación, con el fin de dejarla en las mejores condiciones estéticas, acordes con la estructura de mampostería existente y condiciones de buena presentación de la dependencia.		
1.34	Instalación:	Cableado eléctrico regulado, protecciones, cableado de video, control y datos, debe quedar instalado y funcionando. No se admite el uso de extensores HDMI activos para la conexión de las fuentes de video hacia el procesador de video. El contratista debe utilizar cables HDMI híbridos de fibra óptica certificados y de la mejor calidad.		
1.35	Soporte:	El contratista debe suministrar la estructura metálica de fijación para la pantalla TIPO PIXEL PITCH, la cual debe ser diseñada para soportar el peso de toda la pantalla. Los acabados del soporte deben ser de la mejor calidad y pintura electrostática de color negro. La estructura debe: • Tener fijación (soporte) en piso y en techo, mediante tornillería metálica de grado y chazo expansivo. • Permitir la fácil alineación en los sentidos requeridos, tanto verticales como horizontales, a través de brazos extensores, los cuales deben permitir el ajuste milimétrico. • Se deben incluir puertas laterales de acceso a las áreas izquierda y derecha de la estructura, en cuyos compartimientos se deben implementar mueble de almacenamiento, conforme a diseño que sea aprobado por el supervisor. • El mantenimiento a este recurso debe ser únicamente de acceso frontal, mediante el uso de herramientas magnéticas para el retiro de los paneles. En caso de que las bases cedan, se deformen o los módulos/gabinetes sufran daños por mala instalación o sujeción,		

		el contratista debe cambiarlos durante el periodo de garantía, asumiendo los costos asociados a este. Garantía: mayor o igual a 5 años.  *Imagen ilustrativa estructura pantalla TIPO PIXEL PITCH*		
1.36	Capacidad de encendido y apagado de forma manual y de control automatizado	El contratista debe implementar toda la acometida eléctrica necesaria para la alimentación de la pantalla LED. Conforme a esto, todos los gabinetes deben quedar energizados con corriente eléctrica regulada de 220 VAC, instalando los circuitos regulados y protecciones (Breaker) necesarios para la pantalla LED; de igual manera, en el cuarto de equipos debe quedar instalado un totalizador trifásico para desconexión manual de la pantalla LED. Así mismo, en la aplicación de control IP que se ejecute desde un dispositivo móvil iPad y/o computador, debe existir un botón que permita realizar la desconexión eléctrica de la pantalla LED, mediante la actuación de interruptores de estado sólido por cada circuito de 220 VAC que energice la pantalla. El oferente debe adjuntar ficha técnica del interruptor de estado sólido propuesto.		
1.37	Repuestos:	El contratista debe entregar de forma adicional, un kit de repuestos compuestos como mínimo de los siguientes elementos: • 1 herramienta magnética para retirar los módulos LED del gabinete. • 40 módulos de iguales características a los especificados. • 4 fuentes de alimentación 100-240 VAC, 50/60 Hz, iguales a las suministradas dentro de la instalación. 3 tarjeta receptoras, iguales a las suministradas dentro de la instalación. La entrega del kit de repuestos se debe realizar, conforme a los procedimientos de recepción e ingreso de bienes a los inventarios de la Policía Nacional.		
1.38	Garantía de fábrica	Mínimo 5 años		

1.39	Garantía de funcionamiento	El contratista debe realizar mantenimientos preventivos cada tres (3) meses y los mantenimientos correctivos por tres (3) años contados desde la puesta a punto.		
1.40	**GENERALIDADES**			
1.41	Los equipos serán entregados, instalados y probados (Procedimientos básicos de encendido, cargue de sistema operativo, reconocimiento de dispositivos instalados, verificación de configuración, instalación de software y demás.). Los equipos activos del sistema: Serán de tipo rack instalados en gabinete, de debe dejar toda la plataforma en perfecto funcionamiento. Equipos activos: Se deben incluir todos los equipos activos de comunicaciones que requiera el sistema, incluyendo las licencias requeridas para el alcance del proyecto. El contratista suministrará los componentes de hardware y software necesarios para el cumplimiento de la integración de los componentes, con el fin de evitar inconsistencias en el licenciamiento, entregando los documentos y soportes de licenciamiento al supervisor. Si la cantidad de módulos del sistema de visualización es superior o igual a seis (6), el contratista deberá suministrar una matriz de video física para la administración de los módulos del sistema de visualización. El número de salidas de la matriz deberá ser igual o superior a la cantidad de módulos del sistema de visualización. El número de entradas será mínimo la cantidad de estaciones de trabajo. El control de la matriz se debe realizar mediante software o interfaz web, que deberá ser instalado en una de las estaciones de trabajo del proyecto o donde indique el supervisor o interventor del contrato. El software o interfaz debe permitir: selección libre de las entradas y salidas a visualizar, agrupación parcial y total de módulos para visualizar una y varias de las entradas. No se permite control con botoneras. Se debe incluir el software tanto de administración como de operador el cual deben venir totalmente licenciados. Dentro de las configuraciones, deberá implementar todas las conexiones y configuraciones físicas y lógicas contempladas en la solución tecnológica, que permitan la plena interacción de este recurso a través del sistema de control IP (incluyendo dispositivo móvil iPad entre otros), procesador de video, procesador de audio y demás capacidades disponibles que apliquen, para obtener su mayor funcionalidad. El número de entradas será mínimo la cantidad de estaciones de trabajo. El control del procesador de video se debe realizar mediante software o interfaz web, que deberá ser instalado en una de las estaciones de trabajo y/o dispositivo móvil del proyecto o donde indique el supervisor o interventor del contrato. El software o interfaz debe permitir: selección libre de las entradas y salidas a visualizar, agrupación parcial y total de módulos para visualizar una y varias de las entradas. No se permite control con botoneras.		

	 *Diseño de referencia para la instalación y dimensiones pantalla LED curva.*		
1.42	El oferente deberá adjuntar con su propuesta una certificación expedida por el fabricante de la pantalla LED ofertada, con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de contratación y dirigida específicamente al mismo, en la que se acredite, como mínimo, lo siguiente: 1. **Autorización del oferente.** Que el oferente se encuentra expresamente autorizado por el fabricante para comercializar, suministrar, instalar, configurar, poner en funcionamiento, realizar mantenimiento y prestar soporte técnico autorizado en Colombia sobre la solución tecnológica ofertada. 2. **Representación del fabricante en Colombia.** Que el fabricante cuenta con representación comercial directa o indirecta autorizada en Colombia, garantizando la continuidad de su operación y el respaldo de la solución ofertada dentro del territorio nacional. 3. **Soporte técnico autorizado.** Que el fabricante dispone de soporte técnico autorizado en Colombia para la atención de requerimientos técnicos, mantenimiento preventivo y correctivo, actualización de componentes y demás actividades necesarias para garantizar la correcta operación de la solución. 4. **Personal técnico certificado.** Que el oferente o su representante autorizado cuenta con personal técnico certificado por el fabricante para ejecutar las actividades de instalación, configuración, puesta en funcionamiento, mantenimiento, diagnóstico, reparación y atención de garantías de la pantalla LED ofertada. 5. **Garantía y atención posventa.** Que la garantía de fábrica ofrecida para la solución será atendida directamente por el fabricante o a través de un centro de servicio autorizado en Colombia, asegurando la disponibilidad de personal técnico y los medios necesarios para su ejecución durante el período de garantía. 6. **Disponibilidad de repuestos.** Que el fabricante garantiza el suministro de repuestos, componentes originales y accesorios necesarios para el mantenimiento de la solución tecnológica por un período mínimo de cinco (5) años, contados a partir de la fecha del recibo a satisfacción de los bienes por parte de la Entidad.		

NUM.	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
2	PANTALLA INTERACTIVA CON OPS			
2.1	Cantidad: De acuerdo al cuadro de cantidades.			
2.2	Marca: Especificar por el oferente.			
2.3	Modelo: Especificar por el oferente.			
2.4	Año de fabricación: 2025 última versión.			
2.5	Sistema operativo	Android 11 o superior, que permita la instalación de APP		
2.6	Memoria Interna del Monitor	RAM 3 GB ROM 64 GB o superior		
2.7	Conectividad	LAN (RJ45) & WiFi 2.4 GHz y 5 GHz Bluetooth		
2.8	Tecnología del Display	LED ó D-LED - Touch		
2.9	Resolución	3840 x 2160 (4K)		
2.10	Tamaño de la Pantalla	86" diagonal		
2.11	Brillo	400 cd/m2		
2.12	Angulo de Visión	178 grados		
2.13	Contraste dinámico	> 20.000:1		
2.14	Radio de la Pantalla	16:09		
2.15	Frecuencia de Actualización	60Hz		
2.16	Tiempo de vida	50.000 horas		
2.17	Protección de pantalla	Antirreflejo		
2.18	Modo de entrada	Multi toque de más 30 puntos		
2.19	Potencia de Salida de Audio	15W x 2		
2.20	Alimentación Eléctrica	100~240v AC 50/60Hz		
2.21	**PROCESADOR**			
2.22	Modelo: Especificar por el oferente			
2.23	Marca: Especificar por el oferente			
2.24	Procesador Integrado: Especificar por el oferente			
2.25	Indicar link del fabricante donde se pueda verificar el componente.			
2.26	**SOFTWARE**			
2.27	Tablero interactivo	Con licencia vitalicia, y que incluya software de pizarra con acceso a recursos interactivos		
2.28	Software de pizarra interactiva	Software interactivo e intuitivo con herramientas de fácil acceso a través de múltiples opciones de menú, gestos multi touch, integración con Google fotos, motores de búsqueda personalizables, reconocimiento de escritura, usuarios simultáneos, interfaz personalizable, importación de documentos; se debe garantizar que el software sea compatible con el sistema de visualización. Las licencias del sistema de visualización interactivo deberán ser suministradas por escrito, así como las respectivas actualizaciones del software sin ningún costo a la entidad.		
2.29	Software de colaboración	Debe incluir las siguientes características: Una plataforma inalámbrica que reciba archivos multimedia y documentos desde un teléfono o tableta Android al sistema de		

		visualización interactivo, como música en formatos: mp3, wma, aac, simio, flac, wav y 3gp. Fotos o imágenes en formatos: jpg, bmp, png y gif. Video en formato: avi, mkv, mp4, mov, flv, mpg, vob, rm, rmvb, 3gp y ts. Documentos en formatos: doc, docx, xls, xlsx, ppt, pptx, txt, epub y pdf. Android APK, imágenes de diapositivas y escalado en tiempo real. Control de reproducción de medios, modo Espejo del Aire que transmite música, fotos y video de forma inalámbrica desde iPhone o iPad al sistema de visualización. Software que refleje la pantalla principal en un teléfono inteligente o tableta, y permita el toque la pantalla para controlar el sistema de visualización principal Control remoto para el uso de un dispositivo Android o iOS como mouse táctil, mouse de aire, teclado, panel táctil y control remoto. Pantalla duplicada que refleje el PC con Windows o la pantalla del dispositivo Android al sistema de visualización principal. Protocolo o estándar para compartir contenido inalámbrico entre dispositivos.		
2.30	Software de atención de reuniones	Se debe incluir una plataforma para reuniones, que brinde acceso desde un link o una App, así mismo el software debe ser compatible con el sistema de visualización.		
2.31	Software de control de sala	Se debe incluir una plataforma que permita conectar los dispositivos de manera inalámbrica y duplicar o visualizar cada uno de ellos y el software debe ser compatible con el sistema de visualización.		
2.32	Software de computación virtual en red (VNC)	Se debe incluir una plataforma de pantalla compartida que permita establecer una conexión con un equipo remoto, ver y controlar la pantalla en tiempo real; el software debe ser compatible con el sistema de visualización.		
2.33	**MÓDULO PC - OPS**			
2.34	Módulo PC integrado - sin adaptaciones externas Procesador Intel Core i7 de 2.0 GHz Decima Generación o superior RAM 8GB SSD 256GB Wifi: 802.11b/g/n (2.4Ghz) Bluetooth 1 puerto HDMI 2 purtos USB 3.0			
2.35	Licenciamiento Windows 11, 64 bits última versión en español. Los equipos a entregar deberán tener instalado y funcionando el sistema operativo. Durante el tiempo de la garantía, el contratista debe prestar el acompañamiento necesario para realizar las actualizaciones de los equipos, cuando se instalen nuevas versiones.			
2.36	**TECNOLOGÍA DEL TOUCH**			
2.37	Infrarrojo o capacitivo			

2.38	Multi Touch: 30 Puntos mínimo			
2.39	Tiempo de respuesta del Touch: 2,5 ms o menos			
2.40	**ACCESORIOS INCLUIDOS**			
2.41	La Cámara deberá estar embebida n el cuerpo de la pantalla, con micrófono profesional integrado para video conferencia, sistema de video HD: 1080p, 720p, 480p, 360p, ángulo de visión 120 grados, enfoque automático, formato de video H264 / H265 / MJPEG y MGPEG, micrófono de rango de 1 a 10 metros o superior.			
2.42	Dos (02) lápices pasivos por cada solución instalada			
2.43	Un (01) teclado inalámbrico con Pad Mouse por pantalla con batería recargable			
2.44	Un (01) kit de limpieza para monitores industriales interactivos para cada uno.			
2.45	**PUERTOS**			
2.46	Puerto de Audio Mi Jack	1 de 3.5 mm		
2.47	Puerto HDMI	Mínimo 3 puertos de entrada y 01 de salida		
2.48	Puerto VGA	01 (uno de entrada)		
2.49	Puerto USB	Mínimo 3 de 3.0 01 de (2.0) 01 tipo C		
2.50	Puerto de RS 232	1 puerto		
2.51	Display Port	1 puerto		
2.52	**INSTALACIÓN**			
2.53	Debe incluir soporte metálico móvil con medidas internacionales VESA que soporte el peso de cada uno de los sistemas de visualización de 86" pulgadas, ruedas de goma y freno de seguridad.			
2.54	Los sistemas de visualización deberán entregarse instalados en los espacios determinados. Los materiales y accesorios para su instalación deberán corresponder a los acabados y colores de la estructura de cada sala o aula.			
2.55	Se deberán ejecutar todas las labores de instalación, configuración, estabilización y demás elementos que sean necesarios para cumplir con los requerimientos técnicos y funcionales especificados, de tal forma que, se conforme un sistema completo, integrado y enteramente operacional.			
2.56	**MANUALES**			
2.57	Los manuales de operación, configuración y mantenimiento de cada sistema de visualización, deberán ser entregados al supervisor del contrato en medio físico y electrónico.			
2.58	**GARANTÍAS Y SOPORTE**			
2.59	Garantía	Mínimo (03) años, la cual empezará a contar a partir de la firma del acta de recibo a satisfacción de los equipos.		
		Durante el término de la garantía, el futuro contratista deberá suministrar los repuestos, con tiempo de entrega no superior a 5 días hábiles.		
2.60	Transferencia Conocimiento	Se debe capacitar mínimo a (3) funcionarios. La transferencia de conocimientos debe ser dictada por personal idóneo, altamente capacitado y calificado (el personal que dicte los temas 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). La duración de esta es de mínimo 8 horas. Temas a tratar: 2 horas operación		

		2 horas conceptos sistemas de visualización, funcionalidades, herramientas y demás servicios. 2 horas de administración técnica y operativa 2 horas mantenimiento preventivo del sistema. Nota: la capacitación no genera costos para las presentes condiciones técnicas		
2.61	Certificados	El proponente debe adjuntar con la oferta, certificación emitida por el fabricante de la Pantalla Interactiva ofrecida, donde se indique que está autorizado para comercializar, instalar y dar soporte técnico en Colombia. La certificación presentada debe ser inferior o igual a 30 días a la presentación de la oferta y dirigida al presente proceso de contratación.		
2.62	Servicio post venta	En caso de presentarse fallas o desperfectos de tipo técnico o de fabricación, el tiempo de respuesta del servicio de garantía no debe ser mayor de (72) horas.		
		En el caso de fallas no reparadas dentro 60 días hábiles, el contratista reemplazará el equipo y/o accesorios defectuosos de manera inmediata, por uno igual o de características técnicas superiores, sin que esto genere costo para la Policía Nacional. Los tiempos se contarán a partir del momento en que se comunique la falla.		
		Para efectos de servicio técnico y reparación de fallas presentadas en los equipos y sus accesorios, se requiere que el futuro contratista tenga a disposición un centro de servicio técnico especializado en Colombia. (anexar certificación).		
		Será responsabilidad del futuro contratista, asumir toda la logística necesaria para atender las fallas y reparaciones a que haya lugar en los sistemas de visualización.		

NUM.	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
3.	**TELEVISOR (SISTEMA DE VISUALIZACIÓN AUXILIAR)**		
3.1	Cantidad: De acuerdo al cuadro de cantidades		
3.2	Marca: Especificar por el oferente		
3.3	Modelo: Especificar por el oferente		
3.4	**Tamaño de la pantalla:** mínimo 75 pulgadas, que se ajuste a los espacios de instalación		
3.5	**Resolución:** UHD o superior.		
3.6	**Servicio inteligente:** Si (Smart tv).		
3.7	**Conectividad.** Wi-Fi, Bluetooth, Ethernet		
3.8	**Diseño:** Slim.		
3.9	**Tipo:** Plano.		
3.10	**Tecnología de televisión digital terrestre (TDT):** Si.		
3.11	**Audio:** 20w		
3.12	**Puertos:** 3 HDMI, 2 USB, 1 Ethernet (LAN), 1 Optical.		
3.13	**Estado:** Nuevo, NO remanufacturado.		
3.14	**Accesorios:** Control remoto, Cable de alimentación, Soporte para pared, Soporte para mesa. Dispositivo de almacenamiento USB adicional, de mínimo 128 Gb.		
3.15	**Ficha técnica**		

3.16	El oferente debe anexar con la propuesta la ficha técnica (catalogo) del equipo ofertado en la cual se pueda corroborar las especificaciones técnicas solicitadas; dicha ficha técnica deberá estar en idioma español.		
3.17	**Garantía**		
3.18	El tiempo de garantía inicia a partir de la fecha del acta de recibo a satisfacción de los equipos con un tiempo mínimo de dos (2) años.		
3.19	**Certificaciones**		
3.20	El oferente debe presentar con su propuesta el certificado emitido por el fabricante del televisor ofertado o distribuidor autorizado, en el cual se indique que el canal está en capacidad de comercializar los productos en Colombia.		
3.21	El oferente debe presentar con su propuesta el certificado emitido por el fabricante del televisor ofertado o distribuidor autorizado, como centro de servicio autorizado y/o su equivalente.		
3.22	Los equipos ofrecidos deben ser de un fabricante con representación en Colombia.		
3.23	El contratista debe garantizar la disponibilidad para el soporte técnico durante días hábiles entre los horarios de 08:00 a 18:00 horas, durante el periodo de garantía de ser requerido.		
3.24	**GENERALIDADES**		
3.25	**Soportes de instalación:** Estas deben instalarse empleando soportes metálicos para TV de 65" a 85" tipo tijera o de las características que se requieran para instalación en pared, en las ubicaciones autorizadas por el supervisor, conforme al diseño de la sala que sea aprobado.		
3.26	**Funcionalidad:** La funcionalidad de estas pantallas dentro de la sala del Grupo Monitoreo de Aviación Policial (GRMAP), es la de permitir la proyección de contenido y demás fuentes de visualización que sean requeridas conforme a este recurso tecnológico. Para que lo anterior sea posible, el contratista debe conectar los televisores al sistema de control IP que sea implementado, con el fin de facilitar la gestión de todas las fuentes de video que se deseen enviar o proyectar en cada uno de los televisores.		
3.27	**Control IP:** Desde la aplicación de control IP en el dispositivo móvil iPad y/o computador el Operador podrá seleccionar la fuente de video que requiera ser proyectada en cada uno de los computadores.		
3.28	**Cableado:** No se admite el uso de extensores HDMI activos para la conexión de las fuentes de video hacia el procesador de video. El contratista debe utilizar cables HDMI híbridos de fibra óptica certificados y de la mejor calidad. El cableado a emplear de ser híbrido activo con conectores tipo A-A, que admitan velocidades de datos máxima (ancho de banda de 18Gbps), que sea extremadamente flexible, ultradelgado y proporcione integridad de señal HDMI completa, admita hasta 100 m de longitud máxima, plug and play. No requiera alimentación externa, admita HDCP 2,2 y EDID Bidireccional, Ultra HD 4K@60Hz, HDR, 18GBps 4:4:4, ARC & HEC Certificación ATC, VDE y CPR. 2.0, compatible con HDMI versiones anteriores 4K/2K/1080P/1080I/720P/48P y soporte 3D HDCP2.2/CEC/EDID		
3.29	**Integración al sistema de control de video:** Estos equipos deben quedar integrados a las procesadoras de video y a todo el sistema de gestión de video.		
3.30	**Instalación a todo costo:** El contratista será responsable de suministrar a todo costo los accesorios, cables, aditamentos, soportes, instalaciones, configuraciones y cualquier otro aspecto que sea requerido para que entregue las pantallas auxiliares en pleno funcionamiento, conforme a las capacidades de este recurso tecnológico, al diseño y ubicación dentro de la sala de monitoreo, previa aprobación por parte del supervisor. Debe realizar toda la instalación conforme al cumplimiento de los estándares normativos, procedimientos técnicos, empleo de materiales, personal y demás consideraciones que apliquen, para garantizar la mayor calidad de esta.		

	Dentro de las configuraciones, deberá implementar todas las conexiones y configuraciones físicas y lógicas, que permitan la plena interacción de este recurso tecnológico a través del sistema de control IP (incluyendo dispositivo móvil iPad), procesador de video, procesador de audio y demás capacidades disponibles que apliquen, para obtener su mayor funcionalidad.		
3.31	**Marquillado:** Todos los cables de entrada y salida de este recurso tecnológico deberán quedar debidamente identificados de una forma clara y precisa usando marquillas de la mejor calidad con impresión térmica de las etiquetas y resolución mínima de 360 dpi.		

NUM.	DESCRIPCIÓN			CUMPLE	NO CUMPLE
4.	PROCESADOR DE VIDEO TIPO 1				
4.1	Cantidad		De acuerdo al cuadro de cantidades		
4.2	Marca		Especificar por el oferente		
4.3	Modelo		Especificar por el oferente		
4.4	Ficha técnica		El oferente debe anexar dentro de su propuesta, la ficha técnica (datasheet) del fabricante, para este componente.		
4.5	Unidades de rack		5U		
4.6	Máximas tarjetas de entrada		10		
4.7	Máximos canales de entrada		40		
4.8	Máximas tarjetas de salida		3		
4.9	Máximos canales de salida		12		
4.10	Capacidad de carga máxima	Tarjeta de envío H_16xRJ45+2xfibra	31.2 millones de pixeles		
4.11		Tarjeta de envío H_20xRJ45	39 millones de pixeles		
4.12		Tarjeta de envío H_4xfiber	62.4 millones de pixeles		
4.13		Tarjeta de envío H_4xfiber	78 millones de pixeles		
4.14	Máximo de capas		48		
4.15	Especificaciones eléctricas	Conector de potencia	100 to 240V~, 50/60Hz, 10A to 5A Note: Dos fuentes de poder redundantes.		
		Consumo de potencia	Máximo 400 W		
4.16	Entorno operativo	Temperatura	Intervalo que esté entre -5 °C a 50 °C		
4.17		Humedad	Intervalo que esté entre 0 HR % al 85 % HR, sin condensación		
4.18	Entorno de almacenamiento	Temperatura	Intervalo que esté entre –15°C a +70°C		
4.19		Humedad	Intervalo que esté entre 0% HR a 95% HR, sin condensación		
4.20	Especificaciones Físicas	Dimensiones	482.6 mm × 532.8 mm × 228.2 mm		
4.21		Peso neto	Máximo 17 kg (chassis)		
4.22		Peso bruto	Máximo 21.3 kg (chassis)		
4.23	Nivel de ruido (típico a 25 °C / 77 °F)		<45 dB (A)		

4.24	Accesorios	1 cable de alimentación 1 cable Ethernet RJ45 1 cable de tierra 1 cable HDMI 1 guía de inicio rápido		
4.25	Puertos HDMI	Se requiere la implementación de mínimo 20 entradas.		
4.26	Tarjeta de salida HDMI	Debe tener una (1) tarjeta de 4 salidas HDMI mínimo 1.4 y cada conector debe admitir una resolución de 2048×1152@60Hz, debe soportar 8-bit RGB 4:4:4/YCbCr 4:4:4/YCbCr 4:2:2 output. (Las necesarias dentro de la implementación)		
4.27	Tarjeta de salida RJ45	Mínimo 20 puertos RJ45 Gigabit Ethernet cada uno con capacidad de enviar 650.000 pixels y la funcionalidad de backup entre puertos.		
4.28	Configuración y capacidades	•Debe permitir configuración de capacidades múltiples en una sola tarjeta 4x 2K×1K@60Hz, 2x 4K×1K@60Hz, 2x 4K×2K@60Hz, 1x 4K×2K@120Hz/8K×4K@30Hz. •Configuración de pantalla sencilla mediante una única tarjeta y conector. •Monitoreo en línea del estado de todas las tarjetas entrada y salida. •Intercambio en caliente de las tarjetas de entrada y salida. •Procesamiento HDR10 y HLG. • Mosaico de salida: Adopta la tecnología de sincronización de fotogramas, que garantiza que todos los conectores de salida emitan la imagen de forma sincronizada, y que la imagen sea completa y se reproduzca sin problemas, sin bloqueos, pérdida de fotogramas, desgarros ni fragmentación. • Debe permitir la configuración de pantalla irregular. Debe permitir mosaico con rectángulos irregulares sin limitaciones. •Debe permitir la gestión y agrupación de fuentes de entrada. •Debe permitir multi-layer display, Una sola tarjeta admite 16x2K layers, 8x DL layers or 4x 4K layers. •Debe permitir hasta 2000 presets y admitir efecto de desvanecimiento y conmutación perfecta, menos de 60 ms de duración de conmutación preestablecida. •Procesamiento de vídeo HDR y 10 bits. •Debe permitir función 3D. •Debe permitir control de escenario XR. •Reduzca la latencia desde la fuente de entrada hasta la tarjeta receptora a tan solo 1 fotograma. •Respuesta en tiempo real y control de red autoadaptativo de 1000M/100M, que permite la colaboración multiusuario. •Actualización de firmware en la página web. •Control de dispositivos mediante servidor de control central, protocolos OpenAPI y SNMP.		
4.29	Certificaciones	CCC, CE, FCC, IC, KC, RCM, UKCA, UL, CB, CMIM, PSE.		
4.30	Interoperabilidad	Con el fin de asegurar el máximo rendimiento, compatibilidad y aprovechamiento de todas las capacidades del procesador		

		de video, este debe ser producido por el mismo fabricante de la pantalla LED ofertada.		
4.31	Programación	El contratista deberá diseñar, realizar y entregar toda la programación que sea necesaria en el sistema de control IP, para que se integren plenamente las facilidades del procesador de video suministrado, conforme a las necesidades de visualización requeridas en la sala del Grupo Monitoreo de Aviación Policial (GRMAP). La integración entre el Controlador IP y el procesador de video, se debe realizar vía IP.		
4.32	Funcionalidad	Dentro de la programación de la funcionalidad del sistema de control de video, los operadores de la sala deben tener la capacidad de escoger (seleccionar) cualquiera de las fuentes disponibles de la sala, para proyectar su visualización en cualquiera de ellas, conforme a las posiciones establecidas dentro de los mosaicos y configurados de acuerdo a las necesidades planteadas y aprobadas por el supervisor. Esta interacción debe ser posible, desde el dispositivo móvil iPad y/o computadores establecidos para cumplir con esta funcionalidad.		
4.33	Visualización escenario	Se debe crear un escenario en el dispositivo móvil iPad y/o computador establecido para cumplir con esta funcionalidad, que permitan mostrar en la pantalla LED de la sala de monitoreo, cualquiera de las fuentes activas de video de las dependencias del Grupo Monitoreo de Aviación Policial (GRMAP).		
4.34	Mosaicos y/o escenarios	El supervisor podrá solicitar al contratista, todas las programaciones de mosaicos o escenarios integrales preestablecidos que considere pertinentes para la visualización de información, tanto en la pantalla LED, pantalla interactiva y pantallas auxiliares; sin embargo, en caso de ser necesario y en calidad de servicio post – venta, se le podrá solicitar al contratista durante la vigencia de la garantía, que realice hasta tres (3) mosaicos nuevos o modificaciones a los entregados. Todos los mosaico o escenarios de la aplicación de control IP, deberán estar automatizados y ser gestionables desde el un dispositivo móvil iPad y/o computadores destinados para obtener la correcta integración y funcionamiento de todos los elementos y equipos que hacen parte de la solución de audio y video en la sala de monitoreo.		
4.35	Aplicación gestión de video	El procesador de video debe contar con una aplicación licenciada configurable, a través de la cual se permita la programación de mosaicos o escenarios conforme a la cantidad de presets para la visualización de información tanto en la pantalla LED, pantalla interactiva y pantallas auxiliares. Su manejo y configuración se incluirá dentro de la capacitación		

		incluida, orientada al personal de la Policía Nacional, para su manejo y administración. El contratista entregará a la entidad el programa de automatización del procesador de video, audio y control de automatización. Las configuraciones que realice el contratista al sistema de control IP, a través de su correspondiente aplicación, no generarán compromisos y costos adicionares para la Policía Nacional, por concepto de derechos de autor.		
4.36	Configuraciones	Todas las configuraciones iniciales necesarias en el sistema de control para la integración del procesador de video, procesador de señales de audio, son responsabilidad del contratista y este, deberá garantizar la correcta integración y funcionamiento de todos los componentes instalados en la sala de monitoreo, mediante personal capacitado y certificado con el fabricante del Control IP.		
4.37	Seguridad y latencia	Por razones de seguridad, no se debe emplear ningún tipo de *"Encoder"* y/o *"Decoders"*, que conviertan el audio o el video para ser transmitidos a través de redes IP, con el fin de evitar latencias y retrasos en la transmisión de señales, dentro de la solución y gestión del audio y video de la Sala de Monitoreo.		
4.38	Cableado	No se admite el uso de extensores HDMI activos para la conexión de las fuentes de video hacia el procesador de video. El contratista debe utilizar cables HDMI Híbridos de fibra óptica certificados y de la mejor calidad. Especificaciones de obligatorio cumplimiento: Cable híbrido activo conectores tipo A-A. debe admitir HDMI 2.0 velocidad de datos máxima (ancho de banda de 18Gb), ultradelgado y proporciona integridad de señal HDMI completa, plug and play. No requiere alimentación externa, admite HDCP 2,2 y EDID Bidereccional, Ultra HD 4K@60Hz, HDR, 18GBps 4:4:4, ARC & HEC Certificación ATC, VDE y CPR. 2.0 HDMI Series compatible con HDMI versiones anteriores 4K/2K/1080P/1080I/720P/48P and 3D Support HDCP2.2/CEC/EDID Ficha técnica: El oferente debe anexar dentro de su propuesta, la ficha técnica (*datasheet*) del fabricante, para este componente.		
4.39	Solución de software incluida	• Debe controlar el encendido y apagado de la pantalla LED en forma independiente, mediante el software de gestión. • Debe tener una interfaz gráfica de usuario amigable, de manera que a través de la funcionalidad arrastrar y soltar (drag & drop) pueda construir escenarios (configuraciones de pantalla).		

4.40	Certificación	El oferente debe adjuntar con la oferta certificación emitida por el fabricante del Procesador de video ofrecido, donde se indique que está autorizado para comercializar, instalar, y dar soporte técnico en Colombia. La certificación presentada debe ser inferior o igual a 30 días a la presentación de la oferta y dirigida al presente proceso de contratación.		
4.41	Instalación	• El contratista deberá entregar instalado el software (licenciamiento) para el procesamiento, control y administración de video en los equipos móviles Ipad y/o computadores con su respectiva licencia a nombre de la Policía Nacional, los cuales serán indicados por el supervisor del contrato. • El contratista será el responsable del diseño y dimensionamiento del hardware requerido para la solución de procesamiento, control y administración de video, el cual debe ser el apropiado que le permita procesar las todas las fuentes de video de entrada que sean requeridas, permitiendo la visualización en forma simultánea, y sin restricciones de la pantalla LED que componen el proyecto. Diseñado para operar 7 x 24 el cual deberá superar el protocolo de pruebas de funcionamiento, correspondientes para este recurso tecnológico. • La solución de procesamiento, control y administración de video, (hardware, software y accesorios) deben estar con licenciamiento perpetuo, que asegure la puesta en marcha de todo el sistema.		
4.42	Instalación a todo costo	El contratista será responsable de suministrar a todo costo los accesorios, cables, aditamentos, soportes, instalaciones, configuraciones y cualquier otro aspecto que sea requerido para que entregue el procesador de video en pleno funcionamiento, conforme a las capacidades de este recurso tecnológico, al diseño y ubicación dentro de la sala de monitoreo, previa aprobación por parte del supervisor. Debe realizar toda la instalación conforme al cumplimiento de los estándares normativos, procedimientos técnicos, empleo de materiales, personal y demás consideraciones que apliquen, para garantizar la mayor calidad de esta. Dentro de las configuraciones, deberá implementar todas las conexiones y configuraciones físicas y lógicas, que permitan la plena interacción de este recurso tecnológico a través del sistema de control IP (incluyendo dispositivo móvil iPad), procesador de video, procesador de audio y demás capacidades disponibles que apliquen, para obtener su mayor funcionalidad.		

4.43	Marquillado	Todos los cables de entrada y salida de este recurso tecnológico, deberán quedar debidamente identificados de una forma clara y precisa usando marquillas de la mejor calidad con impresión térmica de las etiquetas y resolución mínima de 360 dpi.		
4.44	Garantía de fábrica	Mínimo 3 años		

NUM.	DESCRIPCIÓN			CUMPLE	NO CUMPLE
5	PROCESADOR DE VIDEO TIPO 2				
5.1	Cantidad		De acuerdo al cuadro de cantidades		
5.2	Marca		Especificar por el oferente		
5.3	Modelo		Especificar por el oferente		
5.4	Ficha técnica		El oferente debe anexar dentro de su propuesta, la ficha técnica (datasheet) del fabricante, para este componente.		
5.5	Unidades de rack		2U		
5.6	Máximas tarjetas de entrada		4		
5.7	Máximos canales de entrada		16		
5.8	Máximas tarjetas de salida		2		
5.9	Máximos canales de salida		8		
5.10	Capacidad de carga máxima	Tarjeta de envío H_16xRJ45+2xfibra	20.8 millones de pixeles		
5.11		Tarjeta de envío H_20xRJ45	26 millones de pixeles		
5.12		Tarjeta de envío H_4xfiber	41.6 millones de pixeles		
5.13		Tarjeta de envío H_4xfiber	52 millones de pixeles		
5.14	Máximo de capas		32		
5.15	Especificaciones eléctricas	Conector de potencia	100 to 240V~, 50/60Hz, 10A to 5A Note: Fuentes de poder redundantes en caso de ser requerida.		
5.16		Consumo de potencia	Máximo 210 W		
5.17	Entorno operativo	Temperatura	Intervalo que esté entre -5 °C a 50 °C		
5.18		Humedad	Intervalo que esté entre 0 HR % al 85 % HR, sin condensación		
5.19	Entorno de almacenamiento	Temperatura	Intervalo que esté entre –15°C a +70°C		
5.20		Humedad	Intervalo que esté entre 0% HR a 95% HR, sin condensación		
5.21	Especificaciones Físicas	Dimensiones	482.6 mm × 532.8 mm × 228.2 mm		
5.22		Peso neto	Máximo 11 kg (chassis)		
5.23		Peso bruto	Máximo 12.2 kg (chassis)		
5.24	Nivel de ruido (típico a 25 °C / 77 °F)		<45 dB (A)		
5.25	Accesorios		1 cable de alimentación		

		1 cable Ethernet RJ45 1 cable de tierra 1 cable HDMI 1 guía de inicio rápido		
5.26	Puertos HDMI	Se requiere la implementación de mínimo 8 entradas.		
5.27	Tarjeta de salida HDMI	Debe tener una (1) tarjeta de 4 salidas HDMI mínimo 1.4 y cada conector debe admitir una resolución de 2048×1152@60Hz, debe soportar 8-bit RGB 4:4:4/YCbCr 4:4:4/YCbCr 4:2:2 output.		
5.28	Tarjeta de salida RJ45	Mínimo 20 puertos RJ45 Gigabit Ethernet cada uno con capacidad de enviar 650.000 pixels y la funcionalidad de backup entre puertos.		
5.29	Tarjeta sending card	Debe permitir enviar hasta una carga máxima de 13.000.000 de pixeles distribuidos en 20 puertos RJ45 de salida con hasta 650.000 pixels por puerto.		
5.30	Configuración y capacidades	• Debe permitir configuración de capacidades múltiples en una sola tarjeta 4x 2K×1K@60Hz, 2x 4K×1K@60Hz, 2x 4K×2K@60Hz, 1x 4K×2K@120Hz/8K×4K@30Hz. • Configuración de pantalla sencilla mediante una única tarjeta y conector. • Monitoreo en línea del estado de todas las tarjetas entrada y salida. • Intercambio en caliente de las tarjetas de entrada y salida. • Procesamiento HDR10 y HLG. • Mosaico de salida: Adopta la tecnología de sincronización de fotogramas, que garantiza que todos los conectores de salida emitan la imagen de forma sincronizada, y que la imagen sea completa y se reproduzca sin problemas, sin bloqueos, pérdida de fotogramas, desgarros ni fragmentación. • Debe permitir la configuración de pantalla irregular. • Debe permitir mosaico con rectángulos irregulares sin limitaciones. • Debe permitir la gestión y agrupación de fuentes de entrada. • Debe permitir multi-layer display, Una sola tarjeta admite 16x2K layers, 8x DL layers or 4x 4K layers. • Debe permitir hasta 2000 presets y admitir efecto de desvanecimiento y conmutación perfecta, menos de 60 ms de duración de conmutación preestablecida. • Procesamiento de vídeo HDR y 10 bits. • Debe permitir función 3D. • Debe permitir control de escenario XR. • Reduzca la latencia desde la fuente de entrada hasta la tarjeta receptora a tan solo 1 fotograma. • Respuesta en tiempo real y control de red autoadaptativo de 1000M/100M, que permite la colaboración multiusuario.		

		• Actualización de firmware en la página web. • Control de dispositivos mediante servidor de control central, protocolos OpenAPI y SNMP.		
5.31	Alimentación Eléctrica	100–240V~, 50/60Hz.		
5.32	Potencia de consumo	210 W		
5.33	Certificaciones	CCC, CE, FCC, IC, KC, RCM, UKCA, UL, CB, CMIM, PSE.		
5.34	Interoperabilidad	Con el fin de asegurar el máximo rendimiento, compatibilidad y aprovechamiento de todas las capacidades del procesador de video, este debe ser producido por el mismo fabricante de la pantalla LED ofertada.		
5.35	Programación	El contratista deberá diseñar, realizar y entregar toda la programación que sea necesaria en el sistema de control IP, para que se integren plenamente las facilidades del procesador de video suministrado, conforme a las necesidades de visualización requeridas en la sala del Grupo Monitoreo de Aviación Policial (GRMAP). La integración entre el Controlador IP y el procesador de video, se debe realizar vía IP.		
5.36	Funcionalidad	Dentro de la programación de la funcionalidad del sistema de control de video, los operadores de la sala deben tener la capacidad de escoger (seleccionar) cualquiera de las fuentes disponibles de la sala, para proyectar su visualización en cualquiera de ellas, conforme a las posiciones establecidas dentro de los mosaicos y configurados de acuerdo a las necesidades planteadas y aprobadas por el supervisor. Esta interacción debe ser posible, desde el dispositivo móvil iPad y/o computadores establecidos para cumplir con esta funcionalidad.		
5.37	Visualización escenario	Se debe crear un escenario en el dispositivo móvil iPad y/o computador establecido para cumplir con esta funcionalidad, que permitan mostrar en la pantalla LED de la sala de monitoreo, cualquiera de las fuentes activas de video de las dependencias del Grupo Monitoreo de Aviación Policial (GRMAP).		
5.38	Mosaicos y/o escenarios	El supervisor podrá solicitar al contratista, todas las programaciones de mosaicos o escenarios integrales preestablecidos que considere pertinentes para la visualización de información, tanto en la pantalla LED, pantalla interactiva y pantallas auxiliares; sin embargo, en caso de ser necesario y en calidad de servicio post – venta, se le podrá solicitar al contratista durante la vigencia de la garantía, que realice hasta tres (3) mosaicos nuevos o modificaciones a los entregados. Todos los mosaico o escenarios de la aplicación de control IP, deberán estar automatizados y ser gestionables desde el		

		un dispositivo móvil iPad y/o computadores destinados para obtener la correcta integración y funcionamiento de todos los elementos y equipos que hacen parte de la solución de audio y video en la sala de monitoreo.		
5.39	Aplicación gestión de video	El procesador de video debe contar con una aplicación licenciada configurable, a través de la cual se permita la programación de mosaicos o escenarios conforme a la cantidad de presets para la visualización de información tanto en la pantalla LED, pantalla interactiva y pantallas auxiliares. Su manejo y configuración se incluirá dentro de la capacitación incluida, orientada al personal de la Policía Nacional, para su manejo y administración. El contratista entregará a la entidad el programa de automatización del procesador de video, audio y control de automatización. Las configuraciones que realice el contratista al sistema de control IP, a través de su correspondiente aplicación, no generarán compromisos y costos adicionares para la Policía Nacional, por concepto de derechos de autor.		
5.40	Configuraciones	Todas las configuraciones iniciales necesarias en el sistema de control para la integración del procesador de video, procesador de señales de audio, son responsabilidad del contratista y este, deberá garantizar la correcta integración y funcionamiento de todos los componentes instalados en la sala de monitoreo, mediante personal capacitado y certificado con el fabricante del Control IP.		
5.41	Seguridad y latencia	Por razones de seguridad, no se debe emplear ningún tipo de *"Encoder"* y/o *"Decoders"*, que conviertan el audio o el video para ser transmitidos a través de redes IP, con el fin de evitar latencias y retrasos en la transmisión de señales, dentro de la solución y gestión del audio y video de la Sala de Monitoreo.		
5.42	Cableado	No se admite el uso de extensores HDMI activos para la conexión de las fuentes de video hacia el procesador de video. El contratista debe utilizar cables HDMI Híbridos de fibra óptica certificados y de la mejor calidad. Especificaciones de obligatorio cumplimiento: Cable híbrido activo conectores tipo A-A. debe admitir HDMI 2.0 velocidad de datos máxima (ancho de banda de 18Gb), ultradelgado y proporciona integridad de señal HDMI completa, plug and play. No requiere alimentación externa, admite HDCP 2,2 y EDID Bidereccional, Ultra HD 4K@60Hz, HDR, 18GBps 4:4:4, ARC & HEC Certificación ATC, VDE y CPR. 2.0 HDMI Series compatible con HDMI versiones		

		anteriores 4K/2K/1080P/1080I/720P/48P and 3D Support HDCP2.2/CEC/EDID Ficha técnica: El oferente debe anexar dentro de su propuesta, la ficha técnica (*datasheet*) del fabricante, para este componente.		
5.43	Solución de software incluida	• Debe controlar el encendido y apagado de la pantalla LED en forma independiente, mediante el software de gestión. • Debe tener una interfaz gráfica de usuario amigable, de manera que a través de la funcionalidad arrastrar y soltar (drag & drop) pueda construir escenarios (configuraciones de pantalla).		
5.44	Certificación	El oferente debe adjuntar con la oferta certificación emitida por el fabricante del Procesador de video ofrecido, donde se indique que está autorizado para comercializar, instalar, y dar soporte técnico en Colombia. La certificación presentada debe ser inferior o igual a 30 días a la presentación de la oferta y dirigida al presente proceso de contratación.		
5.45	Instalación	• El contratista deberá entregar instalado el software (licenciamiento) para el procesamiento, control y administración de video en los equipos móviles Ipad y/o computadores con su respectiva licencia a nombre de la Policía Nacional, los cuales serán indicados por el supervisor del contrato. • El contratista será el responsable del diseño y dimensionamiento del hardware requerido para la solución de procesamiento, control y administración de video, el cual debe ser el apropiado que le permita procesar las todas las fuentes de video de entrada que sean requeridas, permitiendo la visualización en forma simultánea, y sin restricciones de la pantalla LED que componen el proyecto. Diseñado para operar 7 x 24 el cual deberá superar el protocolo de pruebas de funcionamiento, correspondientes para este recurso tecnológico. • La solución de procesamiento, control y administración de video, (hardware, software y accesorios) deben estar con licenciamiento perpetuo, que asegure la puesta en marcha de todo el sistema.		
5.46	Instalación a todo costo	El contratista será responsable de suministrar a todo costo los accesorios, cables, aditamentos, soportes, instalaciones, configuraciones y cualquier otro aspecto que sea requerido para que entregue el procesador de video en pleno funcionamiento, conforme a las capacidades de este		

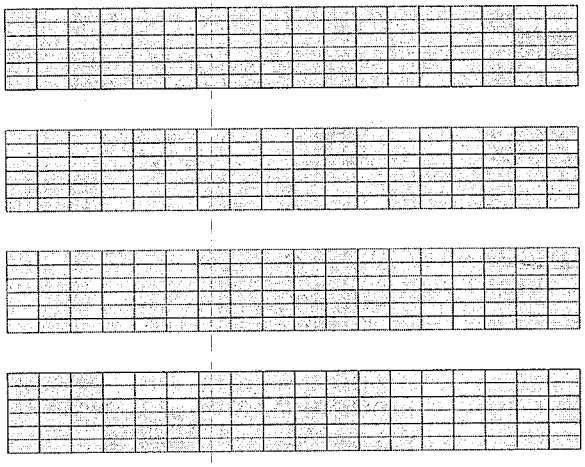
		recurso tecnológico, al diseño y ubicación dentro de la sala de monitoreo, previa aprobación por parte del supervisor. Debe realizar toda la instalación conforme al cumplimiento de los estándares normativos, procedimientos técnicos, empleo de materiales, personal y demás consideraciones que apliquen, para garantizar la mayor calidad de esta. Dentro de las configuraciones, deberá implementar todas las conexiones y configuraciones físicas y lógicas, que permitan la plena interacción de este recurso tecnológico a través del sistema de control IP (incluyendo dispositivo móvil iPad), procesador de video, procesador de audio y demás capacidades disponibles que apliquen, para obtener su mayor funcionalidad.		
5.47	Marquillado	Todos los cables de entrada y salida de este recurso tecnológico, deberán quedar debidamente identificados de una forma clara y precisa usando marquillas de la mejor calidad con impresión térmica de las etiquetas y resolución mínima de 360 dpi.		
5.48	Garantía de fábrica	Mínimo 3 años		

NUM.	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
6	CONTROLADOR IP			
6.1	Cantidad	De acuerdo al cuadro de cantidades		
6.2	Marca	Especificar por el oferente		
6.3	Modelo	Especificar por el oferente		
6.4	Ficha técnica	El oferente debe anexar dentro de su propuesta, la ficha técnica (datasheet) del fabricante, para este componente.		
6.5	Propósito	El contratista deberá suministrar, instalar y configurar dos (2) Controladores IP Ethernet equipados con puertos seriales y múltiples protocolos de control, puertos de control RS-232/485 bidireccionales. Debe poder funcionar como dispositivo independiente y como puerto de control, compatible con paneles táctiles. Su finalidad es generar un ambiente de control centralizado para las opciones de video y audios que se implementen en la sala.		
6.6	Comunicación Ethernet/IP	Mínimo Ethernet 10/100. Administración remota mediante navegador web. Funciones de automatización y control IP.		
6.7	Puertos seriales bidireccionales	Debe tener puertos RS-232 y compatibilidad RS-485, que permitan el control de dispositivos externos, automatización AV, integración con matrices, DSP, pantallas, switches, etc.		
6.8	Entradas y salidas versátiles	Entradas de voltaje DC. Configuración flexible I/O.		

6.9	Administración y monitoreo	Debe permitir su configuración remota, supervisión del estado del sistema, gestión centralizada, soporte para operación contínua.		
6.10	Alimentación del equipo.	100–240 AC, 50/60 Hz o Poe 24 DC		
6.11	Memoria	Mínimo memoria RAM de 256 MB. Mínimo memoria flash de 256 MB.		
6.12	Condiciones ambientales	Temperaturas cercanas a 0–45 °C. Humedad relativa de 10–90% sin condensación. Uso en ambientes corporativos o centros de control.		
6.13	Automatización centralizada	La solución deberá permitir el control centralizado y automatizado de los diferentes subsistemas tecnológicos instalados en la sala de control, desde una única plataforma de administración.		
6.14	Control de sistemas audiovisuales	La solución deberá permitir el encendido y apagado automatizado de equipos audiovisuales, selección y conmutación de fuentes de video, administración de visualización en pantallas y videowall, y ejecución de escenarios preconfigurados para operación multimedia.		
6.15	Integración con pantallas LED tipo pitch	La solución deberá permitir la integración con procesadores de pantallas LED, Control de presets y configuraciones visuales, administración de contenidos y distribución de fuentes de video, y automatización de escenarios de visualización.		
6.16	Control de audio profesional	La solución deberá permitir control de volumen general y por zonas, gestión de mute y desmute, selección de fuentes de audio, activación de configuraciones o escenas de audio preestablecidas, integración con procesadores DSP profesionales.		
6.17	Operación mediante dispositivos móviles	La solución deberá permitir operación desde dispositivos móviles tipo tablet, interfaces gráficas intuitivas y personalizadas, acceso remoto mediante red IP y administración simplificada para usuarios operativos.		
6.18	Programación y escenarios	La solución deberá permitir, la configuración de escenarios automatizados, ejecución de rutinas programadas, automatización basada en eventos o acciones del operador, programación lógica de comportamientos del sistema.		
6.19	Interoperabilidad	La solución deberá contar con capacidad de integración con equipos y plataformas de terceros mediante protocolos de comunicación estándar IP y seriales.		
6.20	Disponibilidad y operación	La solución deberá estar diseñada para operación continua en ambientes de sala de control y monitoreo, garantizando estabilidad, administración centralizada y disponibilidad operacional.		
6.21	Administración y monitoreo	La solución deberá permitir, configuración y monitoreo mediante interfaz web, supervisión del estado de dispositivos integrados, gestión remota de la plataforma de automatización, actualización y mantenimiento del sistema.		

6.22	Accesorios y elementos	El contratista debe entregar con el controlador IP todos los accesorios y elementos necesarios para realizar una correcta instalación y puesta en funcionamiento. El control de la Sala Monitoreo y Sala Conferencias deben ser independiente por esta razón cada sala debe tener su propio controlador IP.		
6.23	Certificación "Distribuidor Autorizado":	El oferente debe adjuntar con la oferta, certificación emitida por el fabricante del sistema de control IP, en la que se indique que es distribuidor autorizado y que está certificado para instalar, programar, configurar y dar soporte técnico en Colombia. La certificación presentada debe ser inferior o igual 30 días a la presentación de la oferta.		
6.24	Licenciamiento	El contratista deberá suministrar el licenciamiento perpetuo del software de Control IP, esto con la finalidad de garantizar el correcto funcionamiento del hardware utilizado para el control de video de la sala de Operaciones y Control, que permita utilizar cualquier dispositivo APPLE IOS (IPAD®, IPHONE® O IPOD® TOUCH), iPad o teléfono ANDROID y cualquier PC con Windows o iPad, como panel de control integrada al sistema de Control IP, al sistema de procesamiento de video, sistema de audio, sistema de videoconferencia, por medio de un enlace de comunicación inalámbrica (WiFi). La aplicación de control de la Sala se debe instalar en los dispositivos móvil iPad y en el computador del Operador de la sala. El contratista deberá suministrar 3 licencias perpetuas a nombre de la Policía Nacional para el control IP.		
6.25	Interfaz gráfica del usuario (GUI)	Debe ser diseñada para el sistema de control suministrado y de acuerdo con los requerimientos de la solución haciendo uso de la herramienta de programación estándar propia del controlador IP y atendiendo las recomendaciones y especificaciones de la Policía Nacional para su fácil manejo. La interfaz gráfica configurada por el contratista deberá incluir los logos y colores institucionales. Se deben incluir escenarios tipo mosaico en los cuales los operadores de la sala puedan a voluntad asignar las señales de entrada de video a diferentes posiciones de mosaico y asignar señales de entradas de video a pantalla completa de acuerdo con la necesidad del momento.		
6.26	Integración	El contratista debe configurar una aplicación de control desde la cual se realice la administración de una forma natural e intuitiva de todos los equipos que hacen parte de la solución de: video, audio, videoconferencia, comunicaciones unificadas, telefonía IP, señales de TV, Señales de radio UHF/VHF, Red Móvil Digital.		

		La aplicación debe tener un teclado numérico para realizar llamadas de voz vía IP SIP.		
6.27	Control de volumen	Desde la aplicación de control el usuario debe poder administrar los niveles de volumen para la sala y al iniciar los escenarios tendrán presets de audio establecidos para el normal funcionamiento. El contratista deberá tener en su equipo personal técnico capacitado y certificado en el sistema de Control IP ofertado, a fin de garantizar una correcta integración y funcionamiento de acuerdo con los requerimientos de la solución a implementar.		
6.28	Cantidad de mosaicos programables	El supervisor podrá solicitar al contratista, todas las programaciones de mosaicos o escenarios integrales preestablecidos que considere pertinentes para la visualización de información, tanto en la pantalla LED, pantalla interactiva y pantallas auxiliares; sin embargo, en caso de ser necesario y en calidad de servicio post – venta, se le podrá solicitar al contratista durante el primer año de vigencia de la garantía, que realice hasta tres (3) mosaicos nuevos o modificaciones a los entregados. Todos los mosaico o escenarios de la aplicación de control IP, deberán estar automatizados y ser gestionables desde el un dispositivo móvil iPad y/o computadores destinados para obtener la correcta integración y funcionamiento de todos los elementos y equipos que hacen parte de la solución de audio y video en la sala de monitoreo.		
6.29	Visualización de mosaicos:	Teniendo en cuenta que un mosaico en visualización de pantalla LED, es la configuración de múltiples pantallas, monitores o módulos LED colocados contiguamente, para funcionar como una sola superficie de visualización gigante y combinando pantallas en diferentes orientaciones (horizontal/vertical), para el despliegue de información operativa; la aplicación de control debe incluir varios escenarios tipo mosaico según las necesidades exigidas para la sala de monitoreo, en los que se debe mantener la relación 16:9 en las imágenes, presentando en la pantalla LED mosaicos con información procedentes desde las diferentes las fuentes de video activas, en diferentes configuraciones posibles, según lo módulos de la pantalla LED que se requieran emplear, tales como 2-3-4-6-8-10-12...20. Los operadores de la sala desde la aplicación de control asignarán a voluntad a cada una de las secciones del mosaico la fuente de video deseada.		

		La siguiente imagen ilustrativa muestra ejemplos de diferentes mosaicos que se deben crear en los escenarios:  *Imagen ilustrativa mosaicos en relación a los gabinetes de la pantalla LED*		
6.30	Escenarios en el dispositivo móvil y de cómputo:	Se debe crear mínimo un escenario en los dispositivos móviles iPad y/o computador destinado, que permita mostrar en la pantalla LED de la Sala de Monitoreo, en cualquiera de las fuentes activas de video de la sala de monitoreo.		
6.31	Control del audio:	La aplicación de control debe permitir la selección del audio de cualquiera de las fuentes de video mostradas en un mosaico específico o en general, para cualquiera de los mosaicos que se configuren. También debe existir un botón con la función *"Mute"* (silenciar) y debe tener un control de volumen para aumentar o disminuir su nivel.		
6.32	Escenario de videoconferencia	La aplicación de control debe incluir un escenario de videoconferencia, donde se realice la integración con plataformas abiertas como Microsoft Teams, Zoom, Google Meet, Cisco Webex. De la misma forma, este escenario debe tener la posibilidad de integrarse con cualquier sistema de micrófonos de la sala, utilizando las funciones de cancelación de ECO y el retorno del audio de la videoconferencia debe escucharse en los altavoces de la sala. En los dispositivos móviles iPad y/o computadores, debe quedar un control de volumen con slider que permita administrar el volumen del audio de los altavoces instalados en toda la sala de monitoreo.		
6.33	Control video y audio TV	La aplicación de control debe incluir un escenario, que permita activar la visualización de dos señales de televisión		

		TDT que deben quedar instaladas dentro de la solución general del proyecto; así mismo, tener la opción de realizarlo con señales de televisión satelital y/o en general de cualquier proveedor local de servicios de televisión. El audio de la señal de televisión debe escucharse en el sistema de altavoces de la sala y el nivel de volumen debe controlarse mediante un botón de deslizamiento (slider) desde el dispositivo móvil iPad y computador; asimismo, debe estar disponible la opción que permita seleccionar el canal de preferencia en el códec TDT, que se desee visualizar.		
6.34	Control de llamadas de voz	La aplicación de control debe incluir un escenario que permita realizar llamadas de voz desde los teléfonos la Sala de Monitoreo, tales como línea ATS, satelital, etc, utilizando el sistema de micrófonos de la sala y el audio de retorno debe ser escuchado a través de los altavoces de la Sala.		
6.35	Código fuente	El contratista entregará al supervisor del contrato, el código fuente de la aplicación de control y automatización desarrollada a la medida para las dependencias del Grupo de Monitoreo de Aviación Policial (GRMAP).		
6.36	Instalación a todo costo	El contratista será responsable de suministrar a todo costo los accesorios, cables, aditamentos, soportes, instalaciones, configuraciones y cualquier otro aspecto que sea requerido para que entregue el sistema de control y automatización en pleno funcionamiento, conforme a las capacidades de este recurso tecnológico, al diseño y ubicación dentro de la sala de monitoreo, previa aprobación por parte del supervisor. Debe realizar toda la instalación conforme al cumplimiento de los estándares normativos, procedimientos técnicos, empleo de materiales, personal y demás consideraciones que apliquen, para garantizar la mayor calidad de esta. Dentro de las configuraciones, deberá implementar todas las conexiones y configuraciones físicas y lógicas, que permitan la plena interacción de este recurso tecnológico a través del sistema de control IP (incluyendo dispositivo móvil iPad), procesador de video, procesador de audio y demás capacidades disponibles que apliquen, para obtener su mayor funcionalidad.		
6.37	Marquillado	Todos los cables de entrada y salida de este recurso tecnológico, deberán quedar debidamente identificados de una forma clara y precisa usando marquillas de la mejor calidad con impresión térmica de las etiquetas y resolución mínima de 360 dpi.		
6.38	Garantía de fábrica	Mínimo 3 años		

NUM.	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
7	TABLET			
7.1	Cantidad:	De acuerdo al cuadro de cantidades.		
7.2	Marca:	Especificar por el oferente.		
7.3	Modelo:	Especificar por el oferente.		
7.4	Presentación:	Peso máximo: 1,03 libras (465 gramos)		
7.5	Año de fabricación:	Última versión con respecto a la vigencia de suscripción del contrato		
7.6	Tamaño:	Máximo: 11"		
7.7	Color del equipo de cómputo:	Debe ser negro o gris		
7.8	PROCESADOR			
7.9	Marca:	Especificar por el oferente		
7.10	Modelo:	Especificar por el oferente		
7.11	Fecha de lanzamiento:	Debe estar dentro de los ***18 meses anteriores*** a la fecha de lanzamiento por parte del fabricante del procesador.		
7.12	Número de cores CPU:	Mínimo 8		
7.13	Número de cores GPU:	Mínimo 9		
7.14	Ancho de banda de memoria:	Mínimo 120 GB/s		
7.15	NPU:	Motor neuronal de 16 núcleos		
7.16	Anexar Link:	Donde se evidencien todas las especificaciones mínimas relacionadas con el procesador a través de la página WEB del fabricante del procesador.		
7.17	Capacidad almacenamiento	Máximo 256 GB		
7.18	Memoria RAM	Memoria unificada de 12 GB		
7.19	Cámara	Cámara gran angular de 12 MP, apertura ƒ/1.8 Zoom digital de hasta 5x		
7.20	Cámara frontal	Cámara de escenario central de 12 MP apertura ƒ/2.0		
7.21	Batería y alimentación:	Batería recargable de polímero de litio integrada de 28,93 vatios-hora Hasta 9 horas para navegar en internet usando una red de datos celulares.		
7.22	Puertos	Puerto USB-C con soporte para: Carga DisplayPort USB 3 (hasta 10 Gb/s)		
7.23	Audio	Micrófonos duales para llamadas, grabación de vídeo y grabación de audio. Reproducción de audio espacial, con límite de volumen máximo configurable por el usuario.		
7.24	Pantalla táctil	Pantalla multitáctil retroiluminada por LED con tecnología IPS. Resolución de 2360 x 1640 píxeles a 264 ppi		
7.25	Sistema operativo	iPadOS 26 o superior		
7.26	Conectividad	Chip de red inalámbrica		

		Wi-Fi 7 (802.11be) con MIMO 2x2 Doble banda simultánea Bluetooth 6 Modelo Wi-Fi + Cellular (Módem de conexión celular C1X de Apple, 5G (sub-6 GHz) con MIMO 4x4, Gigabit LTE con MIMO 4x4.)		
7.27	Accesorios	**Alimentación:** Cable de carga USB-C (1 metro), adaptador de corriente USB-C de 20 W. **Estuche anti-choque:** para protección del equipo, el cual garantice una protección contra vibraciones, golpes y caídas. **Protector de pantalla:** en cristal templado, antirreflejo, anti huellas para protección de golpes, caídas y rayones de la pantalla. **Maletín porta tablet:** con un compartimento principal para llevar la tableta y un segundo compartimiento para llevar los accesorios.		
7.28	Certificaciones	***Internacionales:** • Documento FAA Info 11011 del 13/05/2011 *"The Apple iPad and Other Suitable Tablet Computing Devices as Electronic Flight Bags (EFB)"* • Circular AC No: 120-76C *"Guidelines for the Certification, Airworthiness, and Operational Use of Electronic Flight Bags"* del 5 de septiembre de 2014 ***Nacionales:** • Boletín Técnico NID: 5100-069-001 del 09/09/2014 de la Aeronáutica Civil de Colombia, *"Procedimiento para autorizar el uso de Electronic Flight Bags (EFB) Clase 1, 2 y 3"* Circular AIC-C18 de fecha 16/09/2014 *"Aplicaciones (APP) Aerocivil para dispositivos móviles y tabletas"*		
7.29	Aplicaciones	Debe permitir la instalación de: • Aplicación móvil (APP SIMAP) del *"Sistema de Monitoreo de la Aviación Policial (SIMAP)"*. • Instalación del ambiente de gestión control IP de los sistemas de video, audio y demás que sean implementados dentro de la automatización requerida.		
7.30	Garantía	Mínimo 2 años.		

NUM.	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
8	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL COLOR RANGO BÁSICO			
8.1	*Cantidad*	De acuerdo con el cuadro de cantidades.		
8.2	*Marca*	Especificar por el oferente.		
8.3	*Modelo*	Especificar por el oferente.		

NUM.	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
8	**IMPRESORA MULTIFUNCIONAL COLOR RANGO BÁSICO**			
8.4	*Tipo*	Multifuncional (impresora, fotocopiadora, scanner).		
8.5	*Tecnología de impresión*	Inyección - Tank		
8.6	*Conectividad*	USB, 2.0 o superior, WI-FI Direct		
8.7	*Capacidad entrada de papel*	Mínimo 100 hojas.		
8.8	*Tamaños de papel soportados*	Carta, folio.		
8.9	*Escaner cama plana*	Si.		
8.10	*Compatibilidad*	Sistemas Operativos Windows 10 y superiores.		
8.11	**FUNCIONALIDAD DE IMPRESIÓN**			
8.12	*Velocidad de impresión*	Mínimo 9 ppm (carta o folio).		
8.13	*Tiempo de salida de la primera página*	Máximo 16 segundos.		
8.14	*Resolución de impresión*	Mínimo 1200 x 1200 dpi.		
8.15	*Dúplex automático*	Si		
8.16	**FUNCIONALIDAD DE COPIADO**			
8.17	*Debe permitir copiar desde*	Cama plana.		
8.18	*Velocidad de copiado*	Mínimo 5 cpm.		
8.19	**FUNCIONALIDAD DE ESCANEADO**			
8.20	*Debe permitir escanear desde*	Cama plana.		
8.21	*Resolución del escáner*	Mínimo 1200 x 1200 dpi		
8.22	**FICHA TÉCNICA**			
8.23	El oferente debe anexar con la propuesta la ficha técnica (catalogo) del equipo ofertado en la cual se pueda corroborar las especificaciones técnicas solicitadas; dicha ficha técnica deberá estar en idioma español.			
8.24	**GARANTÍA**			
8.25	El tiempo de garantía inicia a partir de la fecha del acta de recibo a satisfacción de los equipos con un tiempo mínimo de dos (2) años para la impresora y todos sus componentes certificados por el fabricante.			
8.26	**CERTIFICACIONES**			
8.27	El oferente debe presentar con su propuesta el certificado emitido por el fabricante de las impresoras ofrecidas, en el cual se indique que el canal está en capacidad de comercializar los productos en Colombia.			
8.28	El oferente debe presentar con su propuesta el certificado emitido por el fabricante de las impresoras ofrecidas, como centro de servicio autorizado y/o su equivalente.			
8.29	Los equipos ofrecidos deben ser de un fabricante con representación en Colombia.			
8.30	El contratista deberá garantizar la disponibilidad para la prestación del servicio de mantenimiento correctivo y soporte técnico en el horario laboral establecido por la entidad, de lunes a viernes, durante el periodo de garantía y cuando sea requerido. La organización de los recursos necesarios para cumplir con esta disponibilidad será responsabilidad exclusiva del contratista.			
8.31	**SUMINISTRO INICIAL**			
8.32	El contratista debe entregar el suministro inicial el cual debe soportar como mínimo el 20% del ciclo del trabajo mensual de la impresora o el tóner de carga inicial que entrega el fabricante con la impresora nueva.			

NUM.	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
9.	ACCESS POINT			
9.1	Cantidad	De acuerdo con el cuadro de cantidades		
9.2	Marca	Especificar por el oferente		
9.3	Modelo	Especificar por el oferente		
9.4	Propósito	Generar integración inalámbrica hacia las capacidades y funcionalidades del control IP para el control de la visualización de pantallas y sistema de audio, a través de equipos móviles tablet. No debe configurarse para ningún tipo de comunicación de datos inalámbrica relacionada con navegación Web (intranet).		
9.5	Ficha técnica	Ficha técnica: El oferente debe anexar dentro de su propuesta, la ficha técnica (datasheet) del fabricante, para este componente.		
9.6	Interfaz LAN	Puerto 1x Gigabit Ethernet		
9.7	Estándares Wi-Fi	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax		
9.8	Bandas y antenas	2,4 y 5 GHz (doble banda simultánea)		
9.9	Potencia de transmisión	Ajustable y adecuada para ambientes corporativos y de automatización multimedia, permitiendo cobertura inalámbrica estable y operación continua en bandas de 2.4 GHz y 5 GHz.		
9.10	Cifrado inalámbrico	WPA, WPA2, WPA3		
9.11	Velocidades de datos compatibles	802.11ax, 802.11ac, 802.11n, 802.11g, 802.11b, 802.11a.		
9.12	Alimentación	PoE		
9.13	Certificaciones	CE, FCC, RoHS, IC.		
9.14	Sistemas operativos compatibles	Windows 10 o superior / MAC OS última versión estable y disponible en el mercado.		
9.15	Soporte	MU-MIMO y/o FDMA		
9.16	Instalación a todo costo	El contratista será responsable de suministrar a todo costo los accesorios, cables, aditamentos, soportes, instalaciones, configuraciones y cualquier otro aspecto que sea requerido para que entregue el Access Point en pleno funcionamiento, conforme a las capacidades de este recurso tecnológico, al diseño y ubicación dentro de la sala de monitoreo, previa aprobación por parte del supervisor. Debe realizar toda la instalación conforme al cumplimiento de los estándares normativos, procedimientos técnicos, empleo de materiales, personal y demás consideraciones que apliquen, para garantizar la mayor calidad de esta. Dentro de las configuraciones, deberá implementar todas las conexiones y configuraciones físicas y lógicas, que permitan la plena interacción de este recurso tecnológico a través del sistema de control IP (incluyendo dispositivo móvil iPad), procesador de video, procesador de audio y demás capacidades disponibles que apliquen, para obtener su mayor funcionalidad.		
9.17	Marquillado	Todos los cables de entrada y salida de este recurso tecnológico, deberán quedar debidamente identificados de		

		una forma clara y precisa usando marquillas de la mejor calidad con impresión térmica de las etiquetas y resolución mínima de 360 dpi.		
9.18	Garantía	3 años.		

NUM.	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
10.	PROCESADOR DE AUDIO			
10.1	Cantidad	De acuerdo al cuadro de cantidades		
10.2	Marca	Especificar por el oferente		
10.3	Modelo	Especificar por el oferente		
10.4	Ficha técnica	El oferente debe anexar dentro de su propuesta, la ficha técnica (datasheet) del fabricante, para este componente.		
10.5	Entradas y salidas	• 8x entradas analógicas • 8x salidas analógicas		
10.6	Arquitectura procesadora	El equipo deberá ser un procesador digital de audio (DSP) de arquitectura abierta.		
10.7	Procesamiento de audio	Procesamiento de punto flotante de 32 bits.		
10.8	Control	Puerto(s) RS-232.		
10.9	Entradas de audio	• Alimentación phantom: +48 VCC, 10 mA por canal de entrada. • Convertidores A/D – D/A: 24 bits. • Frecuencia de muestreo: 48 kHz. • Respuesta de frecuencia de Entradas, 20 Hz a 20 kHz. • Impedancia de entrada: mínimo 5 kΩ • El nivel máximo de entrada deberá ser mínimo de +24 dBu.		
10.10	Salidas de audio	• Respuesta de frecuencia de salidas De 20 Hz a 20 kHz: +/- 0.5 dB • THD de Salidas @ 20 Hz a 20 kHz: < 0.008% • Rango dinámico de salida: > 111 Db. • Impedancia de salida: Máximo 100 Ω. • Equipo para instalación en rack. • Consumo de corriente: 150 W máximo. • Voltaje de línea: 100 - 240 VCA, ~50 / 60 Hz. • BTU / hora: máximo 136 BTU / Hr. • El nivel máximo de salida deberá ser mínimo de +24 dBu.		
10.11	Temperatura de operación o funcionamiento	Mínimo de 0 °C a 50 °C		
10.12	Procesamiento de señales	El procesador de audio al ser instalado, debe tener la capacidad de procesar las señales del sistema de la Red Móvil Motorola, VoIP PONAL, utilizando el sistema de micrófonos de la sala y el audio de retorno debe ser escuchado a través de los altavoces de la Sala.		
10.13	Integración de control	El controlador IP debe integrarse con el procesador de audio para que desde la aplicación de control el usuario pueda controlar los niveles de volumen de las diferentes fuentes		

		de audio que tiene la sala y al iniciar los escenarios creados tendrán presets de audio establecidos para el normal funcionamiento.		
10.14	Botón "Mute"	En la sala de monitoreo debe quedar habilitado desde el controlador IPO, la funcionalidad *"Mute (silencio total)"*, a través de un botón programado en el dispositivo móvil iPad o computador, de tal forma que apague el sonido en los altavoces de la sala.		
10.15	Conectividad USB hacia las workstation	El contratista debe emplear cable USB para conectar las Workstation's hacia el procesador de audio. No se permitirá el uso de extensores USB activos para este tipo de conexiones. El contratista debe utilizar cables tipo Lindy USB 3.0 o similar, el cual cumpla con las siguientes especificaciones de alta calidad de fabricación: • Transferencia de USB 3.0 • Gen 1 SuperSpeed de hasta 5 Gbps. • Plug & Play y compatible con dispositivos USB 2.0 y USB 1.1 El contratista deberá presentar la ficha técnica de este cable ante el supervisor, de forma previa a su instalación.		
10.16	Elementos instalación	El contratista debe contemplar todos los accesorios, elementos y costos necesarios para realizar una correcta instalación y puesta en funcionamiento. Así mismo deberá garantizar la correcta integración y funcionalidad del procesador de audio, aplicación de control y todos los equipos instalados en la sala de monitoreo y sala conferencia.		
10.17	Configuración (Código fuente)	El contratista entregará al supervisor del contrato el código fuente de la configuración realizada en procesador de audio, hecho a la medida para la sala de monitoreo y sala conferencia.		
10.18	Calidad del cableado	Todo el cableado de audio requerido debe ser de la mejor calidad tipo BELDEN 8451 con blindaje para evitar ruidos, previa aprobación por parte del supervisor, antes de su instalación.		
10.19	Instalación a todo costo	El contratista será responsable de suministrar a todo costo los accesorios, cables, aditamentos, soportes, instalaciones, configuraciones y cualquier otro aspecto que sea requerido para que entregue el procesador de video en pleno funcionamiento, conforme a las capacidades de este recurso tecnológico, al diseño y ubicación dentro de la sala de monitoreo, previa aprobación por parte del supervisor. Debe realizar toda la instalación conforme al cumplimiento de los estándares normativos, procedimientos técnicos, empleo de materiales, personal y demás consideraciones que apliquen, para garantizar la mayor calidad de esta.		

		Dentro de las configuraciones, deberá implementar todas las conexiones y configuraciones físicas y lógicas, que permitan la plena interacción de este recurso tecnológico a través del sistema de control IP (incluyendo dispositivo móvil iPad), procesador de video, procesador de audio y demás capacidades disponibles que apliquen, para obtener su mayor funcionalidad.		
10.20	Marquillado	Todos los cables de entrada y salida de este recurso tecnológico, deberán quedar debidamente identificados de una forma clara y precisa usando marquillas de la mejor calidad con impresión térmica de las etiquetas y resolución mínima de 360 dpi.		
10.21	Garantía de fábrica	Mínimo 3 años		

NUM.	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
11.	AMPLIFICADOR DE AUDIO MULTICANAL			
11.1	Cantidad	De acuerdo al cuadro de cantidades		
11.2	Marca	Especificar por el oferente		
11.3	Modelo	Especificar por el oferente		
11.4	Ficha técnica	El oferente debe anexar dentro de su propuesta, la ficha técnica (datasheet) del fabricante, para este componente.		
11.5	Potencia	Mínimo 4 Ω = 200 W, 8 Ω = 200 W, 70 V = 200 W, 100 V = 200 W, canales=4.		
11.6	Operación baja impedancia	Compatible 4 Ω y 8 Ω		
11.7	Operación alta impedancia	Compatible 70V y 100V		
11.8	Respuesta en frecuencia a 8 Ω	20 Hz – 20 kHz		
11.9	THD (Máxima distorsión)	≤1%		
11.10	Relación Señal a Ruido o Rango dinámico	≥103 dB o dBA		
11.11	Entradas balanceadas	Si		
11.12	Impedancia de entrada	≥10 kΩ		
11.13	Alimentación	100–240 VAC		
11.14	Sistema de refrigeración	Ventilación forzada o ventiladores velocidad variable controlada		
11.15	Modo standby automático	Si		
11.16	Indicadores LED	Si		
11.17	Protecciones electrónicas	Si		
11.18	Configuración o control.	A través de interruptores DIP		
11.19	Filtro paso alto	80 Hz		
11.20	Tipo de montaje	En rack		
11.21	Funcionalidad general esperada	Deberá formar parte de una solución profesional de audio de todo el ambiente de las dependencias del Grupo de		

		Monitoreo de Aviación Policial, garantizando estabilidad operativa, eficiencia energética y compatibilidad con arquitecturas de sonido comercial modernas.		
11.22	Capacidades	• Permitir la distribución de audio en diferentes zonas de las dependencias de manera confiable y continua. Debe tener 4 canales. • Soportar el sistema de altavoces que sean implementados dentro de toda la solución. • Proporcionar calidad de audio profesional con baja distorsión y amplio rango dinámico. • Operar de manera continua 24/7. • Incorporar mecanismos de protección electrónica que salvaguarden tanto el amplificador como los altavoces conectados. • Optimizar el consumo energético mediante funciones automáticas de standby o ahorro de energía. • Facilitar labores de monitoreo y diagnóstico mediante indicadores visuales de estado y protección. • Permitir integración sencilla dentro del rack que sea instalado dentro de toda la solución tecnológica de las dependencias • Permitir configuraciones flexibles de potencia y distribución de carga conforme a las necesidades operacionales de la instalación en general.		
11.23	Instalación a todo costo	El contratista será responsable de suministrar a todo costo los accesorios, cables, aditamentos, soportes, instalaciones, configuraciones y cualquier otro aspecto que sea requerido para que entregue los amplificadores de audio en pleno funcionamiento, conforme a las capacidades de este recurso tecnológico, al diseño y ubicación dentro de la sala de monitoreo, previa aprobación por parte del supervisor. Debe realizar toda la instalación conforme al cumplimiento de los estándares normativos, procedimientos técnicos, empleo de materiales, personal y demás consideraciones que apliquen, para garantizar la mayor calidad de esta. Dentro de las configuraciones, deberá implementar todas las conexiones y configuraciones físicas y lógicas, que permitan la plena interacción de este recurso tecnológico a través del sistema de control IP (incluyendo dispositivo móvil iPad) (incluyendo dispositivo móvil iPad), procesador de video, procesador de audio y demás capacidades disponibles que apliquen, para obtener su mayor funcionalidad.		
11.24	Marquillado	Todos los cables de entrada y salida de este recurso tecnológico, deberán quedar debidamente identificados de una forma clara y precisa usando marquillas de la mejor		

		calidad con impresión térmica de las etiquetas y resolución mínima de 360 dpi.		
11.25	Garantía de fábrica	Mínimo 3 años		

NUM.	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
12.	ALTAVOCES DE TECHO			
12.1	Cantidad	De acuerdo al cuadro de cantidades		
12.2	Marca	Especificar por el oferente		
12.3	Modelo	Especificar por el oferente		
12.4	Ficha técnica	El oferente debe anexar dentro de su propuesta, la ficha técnica (datasheet) del fabricante, para este componente.		
12.5	Caja acústica	6,5" para instalación en techo.		
12.6	Rango de frecuencia efectivo	Mínimo 65 Hz – 20 kHz		
12.7	Potencia nominal de ruido	30 W RMS		
12.8	Sensibilidad de banda ancha o nominal	89 dB SPL		
12.9	Máximo rango SPL continuo	Más de 104 dB		
12.10	Ángulo de cobertura	110°		
12.11	Impedancia	Mínima 8 Ω		
12.12	Mínimas tomas de transformador y sus potencias	70 V: 30, 15, 7.5, 3.7, watts 100 V: 30, 15, 7.5 watts		
12.13	Transductor de alta frecuencia	Mínimo 19 mm		
12.14	Transductor de baja frecuencia	Mínimo 6,5 pulg.		
12.15	Peso neto	Mínimo 3,5 kg (7,6 lb)		
12.16	Certificación para la instalación	Certificado o apto para el cumplimiento de las normas UL1480 y UL2043		
12.17	Material de la carcasa trasera	La carcasa trasera del altavoz deberá estar fabricada en material resistente de alta durabilidad, adecuado para instalación permanente en interiores. El material podrá ser metálico o polímero técnico de alta resistencia (como ABS reforzado o equivalente), garantizando estabilidad mecánica, protección de los componentes internos y reducción de resonancias acústicas.		
12.18	Distribución y calidad	El contratista deberá realizar el tendido del cableado para el sistema de altavoces, de tal manera que deben quedar instalados 10 altavoces en la sala de monitoreo y 4 en la sala conferencias, los acabados y terminales deben quedar en óptimas condiciones estéticas y técnicas. Cualquier daño ocasionado será responsabilidad del contratista y deberá ser subsanado por el mismo.		

		Para la instalación del cableado de audio el contratista deberá usar cable siliconado de alta calidad igual o superior a ICE 16-2C el cuales será verificado por el supervisor del contrato antes de su instalación, el cable de audio para altavoces debe tener cumplimiento de UL, RoHS, CL3, FT4.		
12.19	Capacidades requeridas	• Permitir distribución uniforme del audio en áreas abiertas o compartimentadas. • Reproducir música ambiental con respuesta sonora balanceada. • Facilitar instalaciones limpias y seguras sobre cielo raso. • Permitir mantenimiento e intervención rápida mediante acceso frontal a configuraciones. • Soportar operación continua en ambientes corporativos y de misión crítica. • Mantener estabilidad mecánica y eléctrica durante largos periodos de funcionamiento. • Integrarse adecuadamente con lo el sistema de amplificación y procesamiento de audio, instalado dentro de la solución general.		
12.20	Integración	Este sistema debe tener la capacidad de interconectar y reproducir todas las fuentes de audio del componente tecnológico de la sala que llegasen a requerirse; tales como pantalla LED, pantalla interactiva, pantallas auxiliares, procesadores de audio y sistema de videoconferencia, entre otras que puedan surgir. (Hasta 16 fuentes de audio).		
12.21	Instalación a todo costo	El contratista será responsable de suministrar a todo costo los accesorios, cables, aditamentos, soportes, instalaciones, configuraciones y cualquier otro aspecto que sea requerido para que entregue los altavoces en pleno funcionamiento, conforme a las capacidades de este recurso tecnológico, al diseño y ubicación dentro de la sala de monitoreo, previa aprobación por parte del supervisor. Debe realizar toda la instalación conforme al cumplimiento de los estándares normativos, procedimientos técnicos, empleo de materiales, personal y demás consideraciones que apliquen, para garantizar la mayor calidad de esta. Dentro de las configuraciones, deberá implementar todas las conexiones y configuraciones físicas y lógicas, que permitan la plena interacción de este recurso tecnológico a través del sistema de control IP (incluyendo dispositivo móvil iPad), procesador de video, procesador de audio y demás capacidades disponibles que apliquen, para obtener su mayor funcionalidad.		
12.22	Marquillado	Todos los cables de entrada y salida de este recurso tecnológico, deberán quedar debidamente identificados de una forma clara y precisa usando marquillas de la mejor		

		calidad con impresión térmica de las etiquetas y resolución mínima de 360 dpi.		
12.23	Garantía de fábrica	Mínimo 3 años		

NUM.	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
13.	SISTEMA DE MICRÓFONOS			
13.1	Cantidad	De acuerdo al cuadro de cantidades		
13.2	Marca	Especificar por el oferente		
13.3	Modelo	Especificar por el oferente		
13.4	Cantidad de micrófonos	Ocho (8)		
13.5	Ficha técnica	El oferente debe anexar dentro de su propuesta, la ficha técnica (datasheet) del fabricante, para este componente.		
13.6	Tipo de micrófono	Condensador Electrect o polarizado		
13.7	Patrón polar	Cardioide		
13.8	Respuesta en Frecuencia	En el intervalo entre 50 Hz a 17.000 Hz		
13.9	Voltaje de alimentación	En el intervalo entre 11–52 V DC		
13.10	Ruido de salida equivalente	Cardioide: 66 dB		
13.11	Longitud	Mínimo18" (457,2 mm) cuello de ganzo (gooseneck)		
13.12	Función mute o silenciar	Si		
13.13	Impedancia de salida	Rango EIA a 150 Ω		
13.14	Sensibilidad	Cardioide: -35 dBV/Pa(17,8mV)		
13.15	Máximo SPL	Cardioide: 124,2 dB		
13.16	Relación señal/ruido	Cardioide: mínimo 66 dB		
13.17	Rango dinámico	Mínimo 96 dB		
13.18	Requisitos de alimentación	Mínimo 11–52 V CC		
13.19	Suministro de accesorios y elementos	El contratista debe suministrar todos los accesorios y elementos necesarios para realizar una correcta instalación y puesta en funcionamiento del sistema de micrófonos. Los micrófonos deben permitir la funcionalidad de ser removidos de la mesa cuando no sean utilizados mediante una conexión XLR anclada a la mesa. Los accesorios que permitan esta funcionalidad deben ser de la misma marca de los micrófonos suministrados a fin de garantizar en todo momento la funcionalidad y calidad de las señales de audio.		
13.20	Espuma anti-ruido	Todos los micrófonos deben incluir la espuma paravientos para evitar ruidos de respiración y del viento. El contratista debe suministrar dos espumas paravientos adicionales como repuesto para cada micrófono.		
13.21	Cableado de audio	El cableado de audio para la instalación de micrófonos deberá ser de par trenzado balanceado con blindaje integral, de características iguales o superiores a cable para audio profesional tipo referencia de mercado (por ejemplo		

		BELDEN 8451 o equivalente), garantizando baja pérdida de señal e inmunidad a interferencias electromagnéticas (EMI/RFI). Los conectores para micrófonos deberán ser tipo XLR de 3 pines, balanceados, de calidad profesional, con sistema de bloqueo mecánico, tipo referencia de mercado (por ejemplo Neutrik NC3FX1-TOP / NC3MX1-TOP o equivalente). El contratista deberá suministrar la totalidad de materiales, cableado, conectores y accesorios necesarios para garantizar una instalación completa, funcional y certificada. Todos los materiales estarán sujetos a verificación y aprobación por parte de la supervisión/interventoría del contrato previo a su instalación, conforme a las especificaciones técnicas aprobadas.		
13.22	Integración con el control IP	El sistema de micrófonos debe quedar integrado con la aplicación de control IP a través del procesador de audio y su funcionalidad debe estar disponible para las teleconferencias, videoconferencias, presentación local, comunicaciones con sistemas integrados de radio y en general cualquier aplicación que requiera incluir una señal de audio en una transmisión realizada desde la Sala de Monitoreo.		
13.23	Instalación a todo costo	El contratista será responsable de suministrar a todo costo los accesorios, cables, aditamentos, soportes, instalaciones, configuraciones y cualquier otro aspecto que sea requerido para que entregue el sistema de micrófonos en pleno funcionamiento, conforme a las capacidades de este recurso tecnológico, al diseño y ubicación dentro de la sala de monitoreo, previa aprobación por parte del supervisor. Debe realizar toda la instalación conforme al cumplimiento de los estándares normativos, procedimientos técnicos, empleo de materiales, personal y demás consideraciones que apliquen, para garantizar la mayor calidad de esta. Dentro de las configuraciones, deberá implementar todas las conexiones y configuraciones físicas y lógicas, que permitan la plena interacción de este recurso tecnológico a través del sistema de control IP (incluyendo dispositivo móvil iPad), procesador de video, procesador de audio y demás capacidades disponibles que apliquen, para obtener su mayor funcionalidad.		
13.24	Marquillado	Todos los cables de entrada y salida de este recurso tecnológico, deberán quedar debidamente identificados de una forma clara y precisa usando marquillas de la mejor		

		calidad con impresión térmica de las etiquetas y resolución mínima de 360 dpi.		
13.25	Garantía de fábrica	Mínimo 3 años		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
14	SISTEMA DE VIDEOCONFERENCIA			
14.1	Cantidad	De acuerdo al cuadro de cantidades		
14.2	Marca	Especificar por el oferente		
14.3	Modelo	Especificar por el oferente		
14.4	CAMARA DE VIDEOCONFERENCIA SALA DE MONITOREO			
14.5	Tipo: USB-PTZ			
14.6	Sistema de imágenes Ultra-HD con soporte para: 4K, 1440p, 1080p, 900p, 720p Inclinación horizontal con ajuste de lente motorizados de: ±90° Inclinación vertical: +50° / -90° Conexión USB Tipo-C Conector MIPI Zoom 15x HD Ángulo de visibilidad: 90° Autoenfoque 3 puntos de enfoque predefinidos Tecnología RightLight con Amplio Rango Dinámico (WDR) Control automático de cámara RightSight Control remoto con función de zoom y paneo Kit de montaje para pared invertible Sistema Operativo: Windows 10 o superior, Mac OS X 10.10 o posterior, Chrome OS Debe permitir conectividad Plug&Play a dispositivos PC, Mac y Chrome, sin software adicional requerido. Compatible con Google Hangouts Meet, Zoom, BlueJeans, BroadSoft, GoToMeeting, Vidyo y otras aplicaciones para videoconferencias, grabación y transmisión de video que soporten cámaras USB. Compatibilidad UVC/Plug&Play para aplicaciones de videoconferencias basada en la nube. Que permita la conexión con plataformas Skype for Business, Teams entre otras.			
14.7	No se permite el uso de extensores USB activos para la conexión de la cámara USB PTZ. El contratista debe utilizar cables tipo Lindy USB 3.0 Especificaciones de obligatorio cumplimiento: Transferencia de USB 3.0 Gen 1 SuperSpeed de hasta 5 Gbps. Plug & Play y compatible con dispositivos USB 2.0 y USB 1.1 El proponente debe anexar ficha técnica del cable ofrecido y el supervisor del contrato verificara y aprobara la instalación de estos cables USB en la solución.			
14.8	CAMARA DE VIDEOCONFERENCIA SALA DE JUNTAS			
14.9	Cantidad: 1			
14.10	Compatibilidad con sistema de imagen Ultra HD: 4K, 1440p, 1080p, 900p, 720p y SD a 30 fps 1080p, 720p a 30 fps y 60 fps Panorámica: ±90° Inclinación: +50°/-90° Zoom HD de 15 aumentos Campo de visión de 90°			

	Enfoque automático 3 preajustes de cámara Indicador LED de silencio/anulación de silencio de vídeo En modo de suspensión, la lente debe permanecer en ángulo de -90° para garantizar la privacidad.		
14.11	**MICROFONOS SALA DE JUNTAS**		
14.12	**Cantidad:** 2		
14.13	Se deben suministrar 2 micrófonos de mesa. Radio de acción: diámetro de 4,5 m/15 pies Cuatro micrófonos con ocho elementos de formación de haces Botón de silencio con LED indicador de estado Debe permitir extender la conexión en serie hasta 7 micrófonos. Dimensiones: 21 mm x 102 mm x 102 mm		
14.14	**HUB DE SOBREMESA SALA DE JUNTAS**		
14.15	Detección de hablante activo: analiza cada 8 ms el audio de hasta 7 bases de micrófono y 56 haces. HDMI Tipo A para uso de contenido compartido mediante cableado. HDMI Tipo A para pantalla. USB Tipo C (Ultra HD/capacidad 4K). USB Tipo A. USB Tipo B. RJ45 (Ethernet). Tecnología Bluetooth® inalámbrica.		
14.16	**HUB DE PANTALLA SALA DE JUNTAS**		
14.17	HDMI Tipo A (x2) (conexión a pantallas). USB C (conexión a cámara). USB Tipo B (conexión a ordenador de sala de reunión). RJ45 (conexión a hub de sobremesa). Mini XLR (x2) (se conecta a los altovoces).		
14.18	**COMPATIBILIDAD E INTEGRACIONES:**		
14.19	Conectividad USB Plug and Play. Certificación para Skype Empresarial y compatible con Teams. Certificación para hardware Google Hangouts Meet. Certificación para Zoom. Compatible con Cisco. Compatible con BlueJeans, BroadSoft®, Vidyo™ y otras aplicaciones de videoconferencia, grabación y difusión con cámaras USB.		
14.20	El contratista debe suministrar todos los accesorios, elementos necesarios para realizar una correcta instalación y puesta en funcionamiento. Así mismo deberá garantizar la correcta integración y funcionalidad con: procesador de video, procesador de audio y la aplicación de control instalada en el dispositivo móvil Tablet y computador del Operador de la sala.		
14.21	Instalación a todo costo: El contratista será responsable de suministrar a todo costo los accesorios, cables, aditamentos, soportes, instalaciones, configuraciones y cualquier otro aspecto que sea requerido para que entregue el sistema de videoconferencia en pleno funcionamiento, conforme a las capacidades de este recurso tecnológico, al diseño y ubicación dentro de la sala de monitoreo, previa aprobación por parte del supervisor. Debe realizar toda la instalación conforme al cumplimiento de los estándares normativos, procedimientos técnicos, empleo de materiales, personal y demás consideraciones que apliquen, para garantizar la mayor calidad de esta.		

14.22	**Marquillado:** Todos los cables de entrada y salida de este recurso tecnológico, deberán quedar debidamente identificados de una forma clara y precisa usando marquillas de la mejor calidad con impresión térmica de las etiquetas y resolución mínima de 360 dpi.		
14.23	Garantía de fábrica: Mínimo 3 años		
14.24	**REINSTALACIÓN SISTEMA DE VIDEOCONFERENCIA ACTUAL**		
14.25	El contratista deberá desinstalar el actual sistema de videoconferencia de la sala de conferencias GRMAP y reinstalarlo en la sala de monitoreo GRMAP, habilitándolo para su pleno funcionamiento dentro de la nueva ubicación establecida dentro del diseño aprobado por el supervisor del contrato.		
14.26	Instalación a todo costo: El contratista será responsable de suministrar a todo costo los accesorios, cables, aditamentos, soportes, instalaciones, configuraciones y cualquier otro aspecto que sea requerido para la reinstalación del actual sistema de videoconferencia en pleno funcionamiento, conforme a las capacidades de este recurso tecnológico, al diseño y ubicación dentro de la sala de monitoreo, previa aprobación por parte del supervisor. Debe realizar toda la instalación conforme al cumplimiento de los estándares normativos, procedimientos técnicos, empleo de materiales, personal y demás consideraciones que apliquen, para garantizar la mayor calidad de esta reubicación.		
14.27	Marquillado: Todos los cables de entrada y salida de este recurso tecnológico, deberán quedar debidamente identificados de una forma clara y precisa usando marquillas de la mejor calidad con impresión térmica de las etiquetas y resolución mínima de 360 dpi.		
14.28	Traslado: Si dentro del traslado y reubicación de los componentes del sistema de videoconferencia actual, se llega a presentar el rompimiento, fisura o deterioro de alguno de sus componentes, el contratista asumirá todos los costos de reposición de los mismos, por elementos similares de iguales o superiores características.		

NUM.	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
15	**COMPUTADOR WORKSTATION TORRE**			
15.1	Cantidad:	De acuerdo al cuadro de cantidades		
15.2	Marca:	Especificar por el oferente.		
15.3	Modelo:	Especificar por el oferente.		
15.4	Tecnología:	Torre (Todos los componentes que se describen en la presente ficha técnica, deben ser para equipos de cómputo tipo torre)		
15.5	Año de fabricación:	última versión con respecto a la vigencia de suscripción del contrato		
15.6	Color del equipo de cómputo:	Negro o Gris		
15.7	PROCESADOR			
15.8	Marca:	Especificar por el oferente		
15.9	Modelo:	Especificar por el oferente		
15.10	Fecha de lanzamiento:	Debe estar dentro de los ***24 meses anteriores*** a la fecha de lanzamiento por parte del fabricante del procesador. ***Potencia de diseño térmico (TDP):*** desde 125W		
15.11	Número de cores:	mínimo 12		
15.12	Número de Subprocesos:	mínimo 24		
15.13	Frecuencia máxima turbo o reloj turbo máximo:	a mínimo 4.7 GHZ		

15.14	Memoria Caché:	Mínimo 30 MB		
15.15	Anexar link:	Indicar link del fabricante donde se pueda verificar el componente.		
15.16	Tipo:	Procesador para ambiente corporativo y modelo para ambiente empresarial. El procesador podrá contar con capacidad de overclocking a nivel de diseño del fabricante; sin embargo, esta funcionalidad no deberá estar habilitada ni disponible para el usuario final, y deberá permanecer deshabilitada o restringida mediante configuración de BIOS, bajo control exclusivo del fabricante o de la entidad, conforme a las políticas de uso corporativo.		
15.17	Anexar certificación: Anexar Link:	Del fabricante del procesador ofertado, donde sea posible verificar que el procesador es para ambiente corporativo y que cumple con todas las especificaciones técnicas solicitadas. Donde se evidencien todas las especificaciones mínimas relacionadas con el procesador a través de la página WEB del fabricante del procesador.		
15.18	Chipset Corporativo WORKSTATION	especificar		
15.19	ADMINISTRACIÓN FUERA DE BANDA	Mínimo debe tener habilitada la administración fuera de banda.		
15.20	DISCO DURO	01 unidad de estado sólido SSD, 1TB de capacidad hardware para Sistema Operativo y herramientas. PCIe Gen 4 x4 NVME. M.2		
15.21		01 disco duro SDD de mínimo 1TB, para datos y almacenamiento de archivos, PCIe Gen 4 x4 NVME. M.2		
15.22	MEMORIA RAM	***Mínimo:*** DDR5 ECC, total 64 GB 4800 MT/s o superior (2x32 GB o 4x16 GB).		
15.23	TARJETA GRÁFICA			
15.24	Marca:	Especificar por el oferente		
15.25	Modelo:	Especificar por el oferente		
15.26	Núcleos de procesamiento:	Mínimo 3.328		
15.27	Memoria de la GPU:	Mínimo 12 GB GDDR6		
15.28	Interface de sistema:	PCI Express 4.0 x16 o superior		
15.29	Ancho de banda de memoria:	Mínimo 280 GB/s		
15.30	Puertos:	Mínimo 4 DP 1.4, HDMIx1		
15.31	FUENTE DE PODER			
15.32	Marca:	Especificar por el oferente		
15.33	Modelo:	Especificar por el oferente Voltaje Estable		
15.34	Fuente de Poder:	El rango de la fuente de poder debe estar a mínimo 500 watts y máximo 1350 watts, que soporte una eficiencia del 92% y que cumpla con certificación 80 PLUS: Interna Platinum o superior. La fuente de poder debe ser compatible con el factor de forma del equipo de cómputo solicitado.		

		Protección contra sobrevoltaje, sobrecorriente, sobretemperatura y cortocircuito Las especificaciones deben ser verificables en la documentación técnica oficial del fabricante		
15.35	Factor de forma:	Torre		
15.36	MONITORES (misma marca del equipo).			
15.37	Cantidad:	Dos (02) por cada equipo.		
15.38		Dos (02) pantallas LED IPS de mínimo 27" o superior. Base de la pantalla, debe permitir: • Altura ajustable. • Inclinación ajustable. • Giro sobre el mismo eje de la base de la pantalla. Resolución de la pantalla: Mínimo 1920×1080 (Full HD). Tasa de refresco: Mínimo 60 Hz. Puertos de conexión integrados en el monitor: • Mínimo (01) Display Port • Mínimo (01) HDMI • Mínimo (02) puertos USB. Tecnología de panel: Tipo IPS (In-Plane Switching) o equivalente, con ángulo de visión horizontal y vertical de mínimo 178°, que garantice uniformidad de color desde distintos ángulos. La salida de video de la tarjeta gráfica debe ser compatible con las entradas de los monitores, permitiendo la conexión simultánea de los dos (02) monitores. Accesorios incluidos: Cada pantalla debe incluir cable de alimentación (AC), cable USB, cable HDMI y cable DisplayPort, por pantalla. NOTA 1: Se debe anexar el DataSheet de los monitores a ofertar donde se evidencien las características relacionadas y los puertos de conexión de acuerdo a los cables requeridos. La salida de video de la tarjeta debe ser compatible con las entradas de video de los monitores, permitiendo conectar los dos (02) monitores de manera simultánea.		
15.39	PERIFÉRICOS			
15.40	Mouse:	Con cable con conexión USB con sensor óptico, debe tener 2 botones y scroll, de la misma marca del equipo.		

15.41	Teclado:	En español con cable con conexión USB, de la misma marca del fabricante del computador.		
15.42	Diadema auriculares y micrófono	Auriculares alámbricos con diadema y micrófono, conexión USB, cable 120 cms, Gaming, Over Ear, rango frecuencias10-20000 hz, impedancia 35 ohmios, almohadillas reemplazables.		
15.43	PUERTOS			
15.44	Puertos USB periféricos mínimo:	Seis (06) puertos USB 3.2 a 5 Gbps, (01) Tipo C mínimo a 10 Gbps. Los puertos deben ser de la última generación liberada en el mercado y deberán corresponder a versiones vigentes y soportadas comercialmente al momento de la entrega. Conectores auriculares y micrófono de 3,5 mm independientes o en combo y parlante o altavoz interno mono o estéreo.		
15.45	DISPOSITIVO DE RED	Ethernet (RJ-45) 10/100/1000 integrada con compatibilidad nativa de IPv6 en coexistencia con IPv4.		
15.46	SISTEMA OPERATIVO	Licenciamiento del sistema operativo Los equipos de cómputo deberán entregarse con Windows 11 Pro OEM, versión de 64 bits en español, preinstalado desde fábrica, debidamente activado y completamente funcional. La versión del sistema operativo debe corresponder a la más reciente disponible en planta.		
15.47	PATCH CORD	Suministro Patch Cord categoría 6A de fábrica de mínimo 3 mts.		
15.48	ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD	Seguridad con chip TPM (Trusted Platform Module), Versión 2.0 o superior, Discreto, embebido o superior.		
15.49	SEGURIDAD	Entregar un dispositivo electromagnético o electromecánico de bloque de apertura de chasis integrado a la BIOS o mecanismo físico de bloqueo de apertura del chasis.		
15.50	CERTIFICACIONES	El oferente debe garantizar que, los equipos de cómputo cuentan con las siguientes certificaciones: • Certificación que indique que los equipos ofrecidos son de un fabricante con representación en Colombia, (Anexar certificación). • Certificación EPEAT Gold climate plus, (Anexar certificación). • Certificado en el Estándar Militar MIL-STD-810H" • Certificación TCO CERTIFIED, (Anexar certificación). • Certificación Trusted Computing Group miembro active en categoría Contributor o promoter. Verificable en el dominio https://trustedcomputinggroup.org/, (Anexar certificación). • Certificación Energy Star Versión 9.X o superior, (Anexar certificación).		

<table>
<tr><td></td><td></td><td>• Certificación que indique que los equipos ofrecidos cuentan con sistema operativo instalado por el fabricante. (Anexar certificación).</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>15.51</td><td>OFIMÁTICA</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>15.52</td><td>Microsoft Office Home & Business última versión liberada en el mercado ESD (Electronic Software Distribution) edición de 64 bits.</td><td>El contratista deberá entregar la licencia de ofimática instalada en cada equipo de cómputo en coordinación con el supervisor del contrato, quien dará los lineamientos previos respectivos para la activación de las mismas.

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

<table>
<tr><th>No.</th><th>SERIAL DE LA MÁQUINA</th><th>TOKEN</th><th>CUENTA DE CORREO ASOCIADA</th><th>CONTRASEÑA</th><th>NUMERO TELEFÓNICO ASOCIADO A LA CUENTA DE CORREO</th><th>CUENTA DE CORREO DE RECUPERACIÓN</th><th>CONTRA</th></tr>
<tr><td>1</td><td>******</td><td>******</td><td>Ja***@hotmail.com</td><td>*******</td><td>*******</td><td>Ja***@hotmail.com</td><td>******</td></tr>
<tr><td>2</td><td>******</td><td>******</td><td>Ja***@hotmail.com</td><td>*******</td><td>*******</td><td>Ja***@hotmail.com</td><td>******</td></tr>
</table>
* Para el proceso de alistamiento e instalación de la ofimática, en cada uno de los equipos de cómputo para la Policía Nacional, es importante tener presente que, en coordinación con el supervisor del contrato, se darán los lineamientos previos respectivos para establecer los parámetros en la elaboración de la nemotecnia del total de las cuentas de correo, para la respectiva activación y administración.
El Contratista se obliga a NO suministrar, revelar o dar a conocer, los usuarios, contraseñas, cuentas de correo, números de celular, lugares de distribución y demás información que sea registrada en el documento Excel a personas ajenas a la Institución o pertenecientes a la misma (La información solamente deberá ser entregada al supervisor del contrato).

Así mismo, se obliga al contratista entregar el documento Excel en versión editable (con roles de lectura y escritura), sin restricciones de ningún tipo y sin limitaciones de edición, con el propósito de lograr adicionar información considerando las necesidades de la Institución, sin que esto genere costos adicionales a la Policía Nacional.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>15.53</td><td>GENERALIDADES</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>15.54</td><td>Garantía</td><td>Tres (03) años contra defectos de fabricación, a partir del acta de recibido a satisfacción por parte del supervisor del</td><td></td><td></td></tr>
</table>

		contrato, sin que esto genere costo para la Policía Nacional. Durante el tiempo de la garantía el contratista debe prestar todo el acompañamiento necesario para realizar las actualizaciones en el sistema operativo de los equipos al momento de que sean instaladas nuevas versiones.		
15.55		El contratista deberá entregar dos usuarios que permitan acceder a un sistema de información que soporte la mesa de ayuda o autoservicio (acceso vía web) del proveedor, con el objetivo de realizar seguimiento a los casos o tickets generados. Los funcionarios administradores funcionales del sistema de información serán designados por el supervisor del contrato. El sistema de información debe permitir exportar reportes, para mayor control por parte del supervisor. La garantía ofrecida por el contratista deberá tener un control y seguimiento de los tickets o casos generados para los soportes técnicos, donde se escale a los niveles adecuados para su solución y cierre.		
15.56		La Gestión de la garantía se realiza por parte del contratista mediante los casos creados por parte de Policía Nacional. El oferente deberá disponer los recursos necesarios para la atención de los casos, dentro de los tiempos definidos en el apartado de soporte técnico.		
15.57	CALIDAD DE LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO ENTREGADOS (APLICAN DURANTE EL TIEMPO DE GARANTÍA)	Si el equipo de cómputo presenta dos (2) veces la misma falla en el hardware, el contratista debe cambiar el equipo por un equipo nuevo de características iguales o superiores, en un tiempo máximo de (5) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra la segunda (2ª) falla.		
15.58		Si el equipo de cómputo presenta tres (03) fallas en distintas partes en el Hardware, el contratista debe cambiar el equipo de cómputo por un equipo nuevo de características iguales o superiores, en un tiempo máximo de cinco (5) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra la tercera (3ª) falla.		
15.59		Si del total de los equipos de cómputo por lote o lotes ofertados adquiridos falla el siete por ciento (7%) por diferentes causas, el contratista debe cambiar el porcentaje de los equipos de cómputo que presenta falla por equipos nuevos de características iguales o superiores y debe entregarlos en un tiempo menor o igual a treinta (30) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra el incidente.		
15.60		Si del total de los equipos de cómputo por lote o lotes ofertados adquiridos falla el diez por ciento (10%) en la		

		misma pieza de Hardware, el contratista debe cambiar el porcentaje de los equipos que presenta falla por equipos nuevos de características iguales o superiores y debe entregarlos en un tiempo máximo de treinta (30) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra el incidente.		
15.61	SOPORTE TÉCNICO	Al inicio del contrato se establecerá el procedimiento de solicitud de la garantía y soporte técnico tanto para el hardware y ofimática ofertados.		
15.62		El horario de atención para las actividades de soporte técnico deberá ser los días hábiles de 08:00 a 18:00 horas.		
15.63		El contratista deberá poner a disposición de la Policía Nacional, de manera permanente, los siguientes medios para el reporte de casos: • Mesa de servicio o autoservicio con acceso vía web. • Número telefónico. Correo electrónico.		
15.64		El contratista deberá garantizar soporte técnico vía telefónica e Internet, como primer nivel de atención, en idioma español y por personal técnico certificado		
15.65	ASPECTOS INCLUIDOS EN LA GARANTÍA	En caso de presentarse fallas en los equipos adquiridos, el contratista es responsable de realizar la reparación por defectos del bien, suministro e instalación de los repuestos necesarios sin que esto genere costo alguno para la Policía Nacional.		
15.66		Es responsabilidad del contratista, asumir toda la logística necesaria para atender las fallas y reparaciones necesarias en los equipos de cómputo en los lugares donde los equipos se encuentren asignados, sin que esto genere costo alguno para la Policía Nacional.		
15.67	PRESENTACIÓN DE LA OFERTA	Con el fin de garantizar la calidad de los elementos tecnológicos y el cumplimiento en la ejecución del contrato, se requiere que el oferente adjunte a la propuesta, carta expedida por el fabricante con representación en Colombia, la carta debe ser expedida en forma clara y en idioma español, en la que certifique que el proponente es distribuidor autorizado para suministrar los elementos tecnológicos definidos en el presente proceso. En la certificación, se debe indicar el número del presente proceso, garantizando que la ejecución del contrato será realizada directamente por el fabricante o contratista con representación en Colombia; especificando línea telefónica y email del fabricante. Si la certificación no se puede validar su procedencia y legitimidad no será tenida en cuenta.		
15.68		La propuesta presentada, deberá ser firmada y avalada por un ingeniero electrónico o ingeniero de sistemas o Ingeniero en telecomunicaciones anexando la respectiva tarjeta		

		profesional. Esto de acuerdo a lo indicado en el ARTÍCULO 20 de la LEY 842 DE 2003 "PROPUESTAS Y CONTRATOS.: "Las propuestas que se formulen en las licitaciones y concursos abiertos por entidades públicas del orden nacional, seccional o local, para la adjudicación de contratos cuyo objeto implique el desarrollo de las actividades catalogadas como ejercicio de la ingeniería, deberán estar avalados, en todo caso, cuando menos, por un ingeniero inscrito y con tarjeta de matrícula profesional en la respectiva rama de la ingeniería".		
15.69	MARCACIÓN DE LAS CAJAS	Cada uno de los equipos será entregado con sus respectivas cajas individuales las cuales deberán estar debidamente marcadas e identificadas así: • Marca del equipo • Modelo del equipo • Referencia del equipo • Serial del equipo • Unidad policial • Número del equipo; es decir 1 de 50, 2 de 50, 3 de 50. 		
15.70	LUGAR DE ENTREGA	La entrega de los computadores de acuerdo con las especificaciones técnicas mínimas requeridas establecidas en el presente estudio previo; será establecida de acuerdo al plan de distribución de equipos establecido por la Policía Nacional.		
15.71	AMBIENTAL	El oferente deberá presentar el certificado de consulta del Registro Único de Infractores Ambientales (RUIA), expedido a través del enlace oficial del Ministerio de Ambiente: https://vital.minambiente.gov.co/SILPA_UT_PRE/RUIA/ConsultarSancion.aspx?Ubic=ext.,; En caso de presentarse como unión temporal o consorcio, deberá aportarse el certificado RUIA de cada uno de sus integrantes. Así mismo, este certificado deberá ser presentado durante la ejecución del contrato cuando el supervisor lo requiera, con el fin de verificar la existencia o no de sanciones ambientales vigentes. El oferente deberá verificar la necesidad de permisos, licencias, concesiones o autorizaciones ambientales de acuerdo a su actividad comercial y, de ser legalmente exigibles, obtenerlos y presentar el documento emitido por la autoridad ambiental competente. En caso de que no		

		aplique deberá declararlo el representante legal bajo la gravedad de juramento, asumiendo plenamente las consecuencias legales, ambientales y contractuales que se deriven del incumplimiento. Se deberán mantener vigentes durante toda la ejecución del contrato. El contratista debe cumplir con la normatividad vigente en materia de eficiencia energética para los bienes que va a entregar al contratista, para los que sean reemplazados en, de acuerdo con la Ley 697 de 2001, el Decreto 1073 de 2015 y la Resolución 41012 de 2015, la Resolución 40247 de 2020 y la Resolución 40099 de 2021, que establece el etiquetado RETIQ para Colombia y siguiendo los lineamientos del PROURE. Así mismo, aunque no son de carácter obligatorio algunas de las siguientes certificaciones, se recomienda incentivar el uso y la adquisición de equipos que cumplan con lineamientos y estándares nacionales e internacionales de eficiencia energética, tales como ISO 50001, ENERGY STAR, ASHRAE e IEC, en concordancia con los principios de uso racional y eficiente de la energía y sostenibilidad institucional establecido por el Ministerio de Minas y Energía y de las guías de compras sostenibles nacionales.		
15.72	CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN	Si la Policía Nacional, considera pertinente someter a estudio de seguridad al personal que prestará los servicios, el contratista permitirá y facilitará todos los medios que la Entidad le solicite para tal fin.		
15.73		El Contratista se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del futuro contrato y que se encuentra marcada como confidencial; así como de los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su servicio y sea revelada información marcada como confidencial, para lo cual el contratista deberá diligenciar y firmar un acuerdo de confidencialidad y no revelación de la información, (Anexar documento).		
15.74	SEGURIDAD DE INSTALACIONES	Durante el tiempo de garantía el contratista deberá cumplir con el protocolo de seguridad de instalaciones y normas internas de seguridad física en cada una de las unidades policiales en todo el territorio colombiano y Manual del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información para la Policía Nacional (resolución 04408 del 26/12/2024).		
15.75	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	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. (Anexar documento). El oferente deberá acreditar el cumplimiento de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG SST), en los términos establecidos		

		por el Decreto 1072 de 2015 y por la Resolución 0312 de 2019 del Ministerio del Trabajo, mediante la presentación de la calificación oficial radicada ante la Administradora de Riesgos Laborales ARL y ante el Ministerio del Trabajo correspondiente al año inmediatamente anterior a la fecha de cierre del presente proceso de selección. El contratista debe acreditar, mediante los soportes documentales pertinentes, el cumplimiento de las obligaciones legales relacionadas con el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, prestaciones sociales y afiliación y pago a la Administradora de Riesgos Laborales ARL de sus trabajadores, cualquiera sea la modalidad de vinculación contractual.		
15.76	COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN	Cumplir con el compromiso de anticorrupción dentro del proceso manifestando que se encuentra dispuesto a suministrar la información propia que resulte necesaria para aportar transparencia al mismo y si se comprueba el incumplimiento del proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el proceso de contratación actúe en su nombre, es causal suficiente para el rechazo de la oferta o para la terminación anticipada del contrato, si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la adjudicación del mismo, para lo cual deberá diligenciar en su totalidad el Formulario Compromiso Anticorrupción. (Anexar documento).		
15.77	GENERALIDADES	El contratista a través de la página del fabricante deberá garantizar un link que le permita que cada equipo debe tener software de administración con el objeto de dar el soporte para recuperación de datos, o para la restauración de la maquina a su estado original de fábrica. (El contratista debe indicar el link de acceso de la página del fabricante.) El contratista entregará un video tutorial que sirva como guía y se evidencie, el paso a paso para realizar la restauración de la maquina a su estado original de fábrica empleado el link de acceso de la página del fabricante en donde se garantice el sistema operativo y la suite de ofimática.		
15.78		El contratista debe garantizar el suministro de repuestos del hardware que conforma y componen los equipos de cómputo por un tiempo no menor a cinco (05) años. (Anexar certificación del fabricante).		
15.79		La garantía ofrecida por el fabricante deberá tener un control y seguimiento de los tickets generados para los soportes técnicos, donde se escale a los niveles adecuados para su solución y cierre. El contratista deberá entregar un usuario que permita acceder al sistema de información que soporta la mesa de		

		ayuda o autoservicio (acceso vía web), con el objeto de realizar seguimiento a los casos reportados y tickets generados. El funcionario policial (administrador funcional) será asignado por el supervisor del contrato. Además, se deberán presentar informes mensuales al supervisor del contrato de los casos reportados a la mesa de servicio del contratista y el estado en que se encuentran.		
15.80		La Gestión de la garantía se realiza por parte del contratista mediante los casos creados por parte de la Policía Nacional. El contratista deberá disponer los recursos necesarios para la atención de los casos, dentro de los tiempos definidos.		
15.81		En caso de presentarse fallas en los equipos adquiridos, el contratista es responsable de realizar la reparación totalmente gratuita de los defectos del bien; así como, suministro e instalación oportuna de los repuestos. Es responsabilidad del contratista, asumir toda la logística necesaria para atender las fallas y reparaciones a que haya lugar en los equipos de cómputo.		
15.82		En atención al numeral 15 del capítulo IX "Parámetros y recomendaciones adicionales que orientan el cumplimiento del régimen jurídico del derecho de autor y los derechos conexos de la circular conjunta número 004 del 24/04/2006 de la Procuraduría General de la Nación y la Unidad Administrativa Especial Dirección Nacional de Derechos de autor", contratista debe certificar la autenticidad del sistema operativo.		
15.83		Durante los tres (3) años de garantía, el contratista semestralmente deberá entregar informe (digital) al supervisor del contrato en el que se describa como mínimo los siguientes campos: El informe debe estar rotulado con el nombre y logo de la compañía. Fecha. Ciudad. Unidad policial. Centro de servicio. Número de contrato. Número del reporte que genera Help Desk para la atención de los requerimientos. Número total de equipos a los cuales se brindó soporte técnico o garantía. Serie del equipo. Modelo. Tipo falla. Dispositivo que presentó la falla Número de fallas Describir las acciones realizadas al componente tecnológico.		

		Aval del funcionario de la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Policía Nacional que aprobó la visita técnica. El informe debe estar firmado por el profesional en ingeniería de sistemas, eléctrica o electrónica o telecomunicaciones o industrial, asignado por el contratista. Nota: el modelo del informe debe ser presentado al supervisor del contrato para su aprobación.		
15.84		El Contratista se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del 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.		

NUM.	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
16	COMPUTADOR ALL IN ONE			
16.1	Cantidad:	De acuerdo al cuadro de cantidades		
16.2	Marca:	Especificar por el oferente.		
16.3	Modelo:	Especificar por el oferente.		
16.4	Factor de Forma:	AIO (ALL IN ONE)		
16.5	Año de fabricación:	última versión con respecto a la vigencia de suscripción del contrato		
16.6	Pantalla:	Tecnología de panel IPS o equivalente (WVA, PLS, etc.) mínimo 27".		
16.7	Bezel Laterales:	Borderless.		
16.8	La pantalla:	Debe ser antirreflejo y no táctil		
16.9	La base de la pantalla:	Debe permitir Inclinación y altura ajustable o inclinación (tilt), giro (swivel) y rotación tipo Pivot (90°).		
16.10	Resolución mínima de la pantalla:	1920*1080 (Full HD)		
16.11	Color del equipo de cómputo:	Negro o Gris		
16.12	PROCESADOR			
16.13	Marca:	Especificar por el oferente		
16.14	Modelo:	Especificar por el oferente		
16.15	Fecha de lanzamiento:	Debe estar dentro de los ***18 meses anteriores*** a la fecha de lanzamiento por parte del fabricante del procesador. La fecha de lanzamiento del procesador deberá estar publicada en la página WEB oficial del fabricante.		
16.16	Potencia de diseño térmico (TDP):	Mínimo 65W		
16.17	Número de cores:	Mínimo 14		
16.18	Número de Subprocesos:	Mínimo 14		
16.19	Frecuenta Máxima Turbo:	Mínimo 5 GHZ		
16.20	Memoria Caché:	Mínimo 26 MB		
16.21	Tipo:	Procesador para ambiente corporativo, y modelo para ambiente empresarial.		

		El BIOS debe estar bloqueado para la opción de OVERCLOCKING. Debe ser verificable en la página web del fabricante del equipo.		
16.22	Anexar certificación:	Del fabricante del procesador ofertado, donde sea posible verificar que el procesador es para ambiente corporativo y que cumple con todas las **Especificaciones técnicas solicitadas.**		
16.23	Anexar Link:	Donde se evidencien todas las especificaciones mínimas relacionadas con el procesador a través de la página WEB del fabricante del procesador.		
16.24	Chipset Corporativo:	Especificar por el oferente.		
16.25	ADMINISTRACIÓN FUERA DE BANDA	Mínimo debe tener habilitada la administración fuera de banda.		
16.26	DISCO DURO			
16.27	Capacidad:	Mínimo una (01) unidad de estado sólido SSD, 512 GB, Gen 4x4 PCIe NVMe M.2		
16.28	MEMORIA RAM			
16.29	Mínimo:	DDR5 16 GB		
16.30	Configuración:	Debe ser DDR5 5600 MT/s, o superior, en configuración (1×16 GB o superior) o dual channel (2×8 GB o superior).		
16.31	TARJETA DE VIDEO	Gráficos integrados del mismo fabricante del procesador, con soporte mínimo para resolución Full HD (1920×1080) y salida simultánea a dos monitores		
16.32	CÁMARA WEB			
16.33	Integrada:	Mínimo 5 mp FHD con capacidad IR y micrófono integrado con capacidad IR y micrófono integrado. Debe incluir un **mecanismo físico de seguridad de privacidad**, integrado al equipo, que permita la desactivación de la cámara de manera manual.		
16.34	**FUENTE DE PODER INTERNA**			
16.35	Marca:	Marca: Especificar por el oferente (De la misma marca del fabricante del computador) Modelo: Especificar por el oferente Fuente interna: debe dar cumplimiento a la certificación 80 PLUS: Interna Gold o superior. La fuente propuesta se debe poder verificar en la página http://80plus.org/ o verificable en la página del fabricante (anexar URL). La fuente de poder debe ser compatible con el factor de forma del equipo de cómputo solicitado.		
16.36	**PUERTOS**			
16.37	ENTRADA:	**ENTRADA:** Mínimo 6 puertos USB (tipo A o C), de los cuales al menos 2 deben ser USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps) o superior. **SALIDA:** Salida de video mediante DisplayPort y HDMI, nativa.		

16.38	MULTIMEDIA	Conectores auriculares y micrófono de 3,5 mm dispositivo de sonido integrado 2 parlantes cada uno de mínimo 2W para un total de mínimo 4W. Micrófono integrado.		
16.39	**PERIFÉRICOS**			
16.40	Mouse:	Debe contar con cable de conexión USB, con sensor óptico, debe tener 2 botones y scroll, ***(De la misma marca del fabricante del computador).***		
16.41	Teclado:	En español debe contar con cable con conexión USB, en español distribución latinoamericana, ***(De la misma marca del fabricante del computador).***		
16.42	DISPOSITIVO DE RED	Ethernet (RJ-45) 10/100/1000 integrada con compatibilidad nativa de IPv6 en coexistencia con IPv4.		
16.43	PATCH CORD	Suministro Patch Cord categoría 6A de fábrica de mínimo 3 mts.		
16.44	TARJETA GRAFICA	Integrada de la misma marca del procesador, mínimo UHD.		
16.45	ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD	Seguridad con chip TPM (Trusted Platform Module), Versión 2.0 o superior, Discreto, embebido o superior.		
16.46	CERTIFICACIONES	El oferente debe garantizar que, los equipos de cómputo cuentan con las siguientes certificaciones: • Certificación que indique que los equipos ofrecidos son de un fabricante con representación en Colombia, **(Anexar certificación).** • Certificación EPEAT Gold climate plus, **(Anexar certificación).** • Certificación en el Estándar Militar MIL-STD 810H (Anexar certificación). • Certificación TCO CERTIFIED, **(Anexar certificación).** • Certificación Trusted Computing Group miembro active en categoría Contributor o promoter. Verificable en el dominio https://trustedcomputinggroup.org/, **(Anexar certificación).** • Certificación Energy Star Versión 9.X o superior, **(Anexar certificación).** • Certificación que indique que los equipos ofrecidos cuentan con sistema operativo instalado por el fabricante. **(Anexar certificación).**		
16.47	SISTEMA OPERATIVO	Licenciamiento del sistema operativo Los equipos de cómputo deberán entregarse con Windows 11 Pro OEM, versión de 64 bits en español, preinstalado desde fábrica, debidamente activado y completamente funcional. La versión del sistema operativo debe corresponder a la más reciente disponible en planta.		
16.48	OFIMÁTICA			
16.49	Microsoft Office Home & Business última versión liberada en el mercado ESD (Electronic Software Distribution) edición de 64 bits.	El contratista deberá entregar la licencia de ofimática instalada en cada equipo de cómputo en coordinación con el supervisor del contrato, quien		

		dará los lineamientos previos respectivos para la activación de las mismas. El contratista debe entregar al supervisor del contrato; documento en Excel que incluya toda la información requerida para la administración de las licencias, el cual, a través del supervisor del contrato, deberá ser integrado en una herramienta tecnológica de análisis de datos, que permita la gestión y visualización de toda la información que más adelante se relaciona, así:  ** Para el proceso de alistamiento e instalación de la ofimática, en cada uno de los equipos de cómputo para la Policía Nacional, es importante tener presente que, en coordinación con el supervisor del contrato, se darán los lineamientos previos respectivos para establecer los parámetros en la elaboración de la nemotecnia del total de las cuentas de correo, para la respectiva activación y administración.* El Contratista se obliga a NO suministrar, revelar o dar a conocer, los usuarios, contraseñas, cuentas de correo, números de celular, lugares de distribución y demás información que sea registrada en el documento Excel a personas ajenas a la Institución o pertenecientes a la misma (La información solamente deberá ser entregada al supervisor del contrato). Así mismo, se obliga al contratista entregar el documento Excel en versión editable (con roles de lectura y escritura), sin restricciones de ningún tipo y sin limitaciones de edición, con el propósito de lograr adicionar información considerando las necesidades de la Institución, sin que esto genere costos adicionales a la Policía Nacional.		
16.50	**GENERALIDADES**			
16.51	Garantía	Tres (03) años contra defectos de fabricación, a partir del acta de recibido a satisfacción por parte del supervisor del contrato, sin que esto genere costo para la Policía Nacional. Durante el tiempo de la garantía el contratista debe prestar todo el acompañamiento necesario para realizar las actualizaciones en el sistema operativo de los equipos		

		al momento de que sean instaladas nuevas versiones.		
16.52		El contratista deberá entregar dos usuarios que permitan acceder a un sistema de información que soporte la mesa de ayuda o autoservicio (acceso vía web) del proveedor, con el objetivo de realizar seguimiento a los casos o tickets generados. Los funcionarios administradores funcionales del sistema de información serán designados por el supervisor del contrato. El sistema de información debe permitir exportar reportes, para mayor control por parte del supervisor. La garantía ofrecida por el contratista deberá tener un control y seguimiento de los tickets o casos generados para los soportes técnicos, donde se escale a los niveles adecuados para su solución y cierre.		
16.53		La Gestión de la garantía se realiza por parte del contratista mediante los casos creados por parte de Policía Nacional. El oferente deberá disponer los recursos necesarios para la atención de los casos, dentro de los tiempos definidos en el apartado de soporte técnico.		
16.54	CALIDAD DE LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO ENTREGADOS (APLICAN DURANTE EL TIEMPO DE GARANTÍA)	Si el equipo de cómputo presenta dos (2) veces la misma falla en el hardware, el contratista debe cambiar el equipo por un equipo nuevo de características iguales o superiores, en un tiempo máximo de (5) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra la segunda (2ª) falla.		
16.55		Si el equipo de cómputo presenta tres (03) fallas en distintas partes en el Hardware, el contratista debe cambiar el equipo de cómputo por un equipo nuevo de características iguales o superiores, en un tiempo máximo de cinco (5) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra la tercera (3ª) falla.		
16.56		Si del total de los equipos de cómputo por lote o lotes ofertados adquiridos falla el siete por ciento (7%) por diferentes causas, el contratista debe cambiar el porcentaje de los equipos de cómputo que presenta falla por equipos nuevos de características iguales o superiores y debe entregarlos en un tiempo menor o igual a treinta (30) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra el incidente.		
16.57		Si del total de los equipos de cómputo por lote o lotes ofertados adquiridos falla el diez por ciento (10%) en la misma pieza de Hardware, el contratista debe cambiar el porcentaje de los equipos que presenta falla por equipos nuevos de características iguales o superiores y debe		

		entregarlos en un tiempo máximo de treinta (30) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra el incidente.		
16.58	SOPORTE TÉCNICO	Al inicio del contrato se establecerá el procedimiento de solicitud de la garantía y soporte técnico tanto para el hardware y ofimática ofertados.		
16.59		El horario de atención para las actividades de soporte técnico deberá ser los días hábiles de 08:00 a 18:00 horas.		
16.60		El contratista deberá poner a disposición de la Policía Nacional, de manera permanente, los siguientes medios para el reporte de casos: • Mesa de servicio o autoservicio con acceso vía web. • Número telefónico. Correo electrónico.		
16.61		El contratista deberá garantizar soporte técnico vía telefónica e Internet, como primer nivel de atención, en idioma español y por personal técnico certificado		
16.62	ASPECTOS INCLUIDOS EN LA GARANTÍA	En caso de presentarse fallas en los equipos adquiridos, el contratista es responsable de realizar la reparación por defectos del bien, suministro e instalación de los repuestos necesarios sin que esto genere costo alguno para la Policía Nacional.		
16.63		Es responsabilidad del contratista, asumir toda la logística necesaria para atender las fallas y reparaciones necesarias en los equipos de cómputo en los lugares donde los equipos se encuentren asignados, sin que esto genere costo alguno para la Policía Nacional.		
16.64	PRESENTACIÓN DE LA OFERTA	Con el fin de garantizar la calidad de los elementos tecnológicos y el cumplimiento en la ejecución del contrato, se requiere que el oferente adjunte a la propuesta, carta expedida por el fabricante con representación en Colombia, la carta debe ser expedida en forma clara y en idioma español, en la que certifique que el proponente es distribuidor autorizado para suministrar los elementos tecnológicos definidos en el presente proceso. En la certificación, se debe indicar el número del presente proceso, garantizando que la ejecución del contrato será realizada directamente por el fabricante o contratista con representación en Colombia; especificando línea telefónica y email del fabricante. Si la certificación no se puede validar su procedencia y legitimidad no será tenida en cuenta.		
16.65		La propuesta presentada, deberá ser firmada y avalada por un ingeniero electrónico o ingeniero de sistemas o Ingeniero en telecomunicaciones anexando la respectiva tarjeta profesional. Esto de acuerdo a lo indicado en el		

		ARTÍCULO 20 de la LEY 842 DE 2003 "PROPUESTAS Y CONTRATOS.: "Las propuestas que se formulen en las licitaciones y concursos abiertos por entidades públicas del orden nacional, seccional o local, para la adjudicación de contratos cuyo objeto implique el desarrollo de las actividades catalogadas como ejercicio de la ingeniería, deberán estar avalados, en todo caso, cuando menos, por un ingeniero inscrito y con tarjeta de matrícula profesional en la respectiva rama de la ingeniería".		
16.66	MARCACIÓN DE LAS CAJAS	Cada uno de los equipos será entregado con sus respectivas cajas individuales las cuales deberán estar debidamente marcadas e identificadas así: • Marca del equipo • Modelo del equipo • Referencia del equipo • Serial del equipo • Unidad policial • Número del equipo; es decir 1 de 50, 2 de 50, 3 de 50. 		
16.67	LUGAR DE ENTREGA	La entrega de los computadores de acuerdo con las especificaciones técnicas mínimas requeridas establecidas en el presente estudio previo; será establecida de acuerdo al plan de distribución de equipos establecido por la Policía Nacional.		
16.68	AMBIENTAL	El oferente deberá presentar el certificado de consulta del Registro Único de Infractores Ambientales (RUIA), expedido a través del enlace oficial del Ministerio de Ambiente: https://vital.minambiente.gov.co/SILPA_UT_PRE/RUIA/ConsultarSancion.aspx?Ubic=ext.,; En caso de presentarse como unión temporal o consorcio, deberá aportarse el certificado RUIA de cada uno de sus integrantes. Así mismo, este certificado deberá ser presentado durante la ejecución del contrato cuando el supervisor lo requiera, con el fin de verificar la existencia o no de sanciones ambientales vigentes. El oferente deberá verificar la necesidad de permisos, licencias, concesiones o autorizaciones ambientales de acuerdo a su actividad comercial y, de ser legalmente exigibles, obtenerlos y presentar el documento emitido por la autoridad ambiental competente. En caso de que		

		no aplique deberá declararlo el representante legal bajo la gravedad de juramento, asumiendo plenamente las consecuencias legales, ambientales y contractuales que se deriven del incumplimiento. Se deberán mantener vigentes durante toda la ejecución del contrato. El contratista debe cumplir con la normatividad vigente en materia de eficiencia energética para los bienes que va a entregar al contratista, para los que sean reemplazados en, de acuerdo con la Ley 697 de 2001, el Decreto 1073 de 2015 y la Resolución 41012 de 2015, la Resolución 40247 de 2020 y la Resolución 40099 de 2021, que establece el etiquetado RETIQ para Colombia y siguiendo los lineamientos del PROURE. Así mismo, aunque no son de carácter obligatorio algunas de las siguientes certificaciones, se recomienda incentivar el uso y la adquisición de equipos que cumplan con lineamientos y estándares nacionales e internacionales de eficiencia energética, tales como ISO 50001, ENERGY STAR, ASHRAE e IEC, en concordancia con los principios de uso racional y eficiente de la energía y sostenibilidad institucional establecido por el Ministerio de Minas y Energía y de las guías de compras sostenibles nacionales.		
16.69	CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN	Si la Policía Nacional, considera pertinente someter a estudio de seguridad al personal que prestará los servicios, el contratista permitirá y facilitará todos los medios que la Entidad le solicite para tal fin.		
16.70		El Contratista se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del futuro contrato y que se encuentra marcada como confidencial; así como de los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su servicio y sea revelada información marcada como confidencial, para lo cual el contratista deberá diligenciar y firmar un acuerdo de confidencialidad y no revelación de la información, (Anexar documento).		
16.71	SEGURIDAD DE INSTALACIONES	Durante el tiempo de garantía el contratista deberá cumplir con el protocolo de seguridad de instalaciones y normas internas de seguridad física en cada una de las unidades policiales en todo el territorio colombiano y Manual del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información para la Policía Nacional (resolución 04408 del 26/12/2024).		
16.72	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	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. (Anexar documento).		

		El oferente deberá acreditar el cumplimiento de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG SST), en los términos establecidos por el Decreto 1072 de 2015 y por la Resolución 0312 de 2019 del Ministerio del Trabajo, mediante la presentación de la calificación oficial radicada ante la Administradora de Riesgos Laborales ARL y ante el Ministerio del Trabajo correspondiente al año inmediatamente anterior a la fecha de cierre del presente proceso de selección. El contratista debe acreditar, mediante los soportes documentales pertinentes, el cumplimiento de las obligaciones legales relacionadas con el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, prestaciones sociales y afiliación y pago a la Administradora de Riesgos Laborales ARL de sus trabajadores, cualquiera sea la modalidad de vinculación contractual.		
16.73	COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN	Cumplir con el compromiso de anticorrupción dentro del proceso manifestando que se encuentra dispuesto a suministrar la información propia que resulte necesaria para aportar transparencia al mismo y si se comprueba el incumplimiento del proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el proceso de contratación actúe en su nombre, es causal suficiente para el rechazo de la oferta o para la terminación anticipada del contrato, si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la adjudicación del mismo, para lo cual deberá diligenciar en su totalidad el Formulario Compromiso Anticorrupción. (Anexar documento).		
16.74	GENERALIDADES	El contratista a través de la página del fabricante deberá garantizar un link que le permita que cada equipo debe tener software de administración con el objeto de dar el soporte para recuperación de datos, o para la restauración de la maquina a su estado original de fábrica. (El contratista debe indicar el link de acceso de la página del fabricante.) El contratista entregará un video tutorial que sirva como guía y se evidencie, el paso a paso para realizar la restauración de la maquina a su estado original de fábrica empleado el link de acceso de la página del fabricante en donde se garantice el sistema operativo y la suite de ofimática.		
16.75		El contratista debe garantizar el suministro de repuestos del hardware que conforma y componen los equipos de		

		cómputo por un tiempo no menor a cinco (05) años. (Anexar certificación del fabricante).		
16.76		La garantía ofrecida por el fabricante deberá tener un control y seguimiento de los tickets generados para los soportes técnicos, donde se escale a los niveles adecuados para su solución y cierre. El contratista deberá entregar un usuario que permita acceder al sistema de información que soporta la mesa de ayuda o autoservicio (acceso vía web), con el objeto de realizar seguimiento a los casos reportados y tickets generados. El funcionario policial (administrador funcional) será asignado por el supervisor del contrato. Además, se deberán presentar informes mensuales al supervisor del contrato de los casos reportados a la mesa de servicio del contratista y el estado en que se encuentran.		
16.77		La Gestión de la garantía se realiza por parte del contratista mediante los casos creados por parte de la Policía Nacional. El contratista deberá disponer los recursos necesarios para la atención de los casos, dentro de los tiempos definidos.		
16.78		En caso de presentarse fallas en los equipos adquiridos, el contratista es responsable de realizar la reparación totalmente gratuita de los defectos del bien; así como, suministro e instalación oportuna de los repuestos. Es responsabilidad del contratista, asumir toda la logística necesaria para atender las fallas y reparaciones a que haya lugar en los equipos de cómputo.		
16.79		En atención al numeral 15 del capítulo IX "Parámetros y recomendaciones adicionales que orientan el cumplimiento del régimen jurídico del derecho de autor y los derechos conexos de la circular conjunta número 004 del 24/04/2006 de la Procuraduría General de la Nación y la Unidad Administrativa Especial Dirección Nacional de Derechos de autor", contratista debe certificar la autenticidad del sistema operativo.		
16.80		Durante los tres (3) años de garantía, el contratista semestralmente deberá entregar informe (digital) al supervisor del contrato en el que se describa como mínimo los siguientes campos: El informe debe estar rotulado con el nombre y logo de la compañía. Fecha. Ciudad. Unidad policial. Centro de servicio. Número de contrato.		

		Número del reporte que genera Help Desk para la atención de los requerimientos. Número total de equipos a los cuales se brindó soporte técnico o garantía. Serie del equipo. Modelo. Tipo falla. Dispositivo que presentó la falla Número de fallas Describir las acciones realizadas al componente tecnológico. Aval del funcionario de la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Policía Nacional que aprobó la visita técnica. El informe debe estar firmado por el profesional en ingeniería de sistemas, eléctrica o electrónica o telecomunicaciones o industrial, asignado por el contratista. Nota: el modelo del informe debe ser presentado al supervisor del contrato para su aprobación.		
16.81		El Contratista se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del 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.		

NUM.	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
17	COMPUTADOR PORTÁTIL			
17.1	Cantidad:	De acuerdo al cuadro de cantidades.		
17.2	Marca:	Especificar por el oferente.		
17.3	Modelo:	Especificar por el oferente.		
17.4	Presentación:	Peso máximo de 1.95 kg		
17.5	Año de fabricación:	Última versión con respecto a la vigencia de suscripción del contrato		
17.6	Tamaño:	Mínimo: 14" o superior, mínimo resolución 1920*1200 (la pantalla debe ser anti reflectiva y no táctil)		
17.7	Color del equipo de cómputo:	Debe ser negro o gris		
17.8	PROCESADOR			
17.9	Marca:	Especificar por el oferente		
17.10	Modelo:	Especificar por el oferente		
17.11	Fecha de lanzamiento: Potencia de diseño térmico (TDP):	Debe estar dentro de los ***18 meses anteriores*** a la fecha de lanzamiento por parte del fabricante del procesador. Mínimo 15 W		
17.12	Número de cores:	Mínimo 12		
17.13	Número de Subprocesos:	Mínimo 14		
17.14	Frecuencia máxima turbo o reloj turbo	Mínimo 4.9 GHZ		

	máximo:			
17.15	Memoria caché:	Mínimo 12 MB		
17.16	NPU:	Mínimo 12 tops		
17.17	Tipo:	Procesador para ambiente corporativo, y modelo para ambiente empresarial. El BIOS debe estar bloqueado para la opción de OVERCLOCKING. Debe ser verificable en la página web del fabricante del equipo.		
17.18	Anexar certificación: Anexar Link:	Del fabricante del procesador ofertado, donde sea posible verificar que el procesador es para ambiente corporativo y que cumple con todas las especificaciones técnicas solicitadas. Donde se evidencien todas las especificaciones mínimas relacionadas con el procesador a través de la página WEB del fabricante del procesador.		
17.19	Chipset Corporativo:	Integrado		
17.20	ADMINISTRACIÓN FUERA DE BANDA	Mínimo debe tener habilitada la administración fuera de banda.		
17.21	DISCO DURO	01 unidad de estado sólido SSD, mínimo 512 GB. Gen 4x4 PCIe NVMe M.2		
17.22	MEMORIA RAM	Mínimo 16 GB configurada 2x8 o 1x16 GB, mínimo DDR5 5600 MT/s o superior, dual Chanel accesible por ranura.		
17.23	TARJETA VIDEO INTEGRADO	El contratista garantizara la compatibilidad con la marca del procesador ofertado		
17.24	WEB CAM			
17.25	Integrada:	Mínimo FHD con capacidad IR y micrófono integrado Debe incluir un mecanismo físico de seguridad de privacidad, integrado al equipo, que permita la desactivación de la cámara de manera manual.		
17.26	**AUTONOMÍA**			
17.27	Tipo:	Interna de mínimo 8 horas de autonomía. La batería debe tener cobertura de la garantía a 3 años.		
17.28	Certificación:	Anexar certificación por parte del representante legal del fabricante en donde se indique la autonomía de la batería sea igual o superior a 8 horas, (anexar certificación).		
17.29	PUERTOS	Mínimo (02) USB Tipo A mínimo 3.2 y (01) USB 4 / Thunderbolt Tipo C a 40 Gb/s. y (01) USB Tipo C se destina al uso exclusivo de carga del equipo. El portátil debe tener el puerto para poder conectar teclado, mouse inalámbrico y ranura para poder ponerle guaya de seguridad.		
17.30	Puerto HDMI:	Mínimo uno (01) 2.0		
17.31	PUERTOS DE RED	Ethernet (RJ-45) 10/100/1000 o Ethernet mini RJ-45 integrado, con compatibilidad nativa de IPv6 en coexistencia con IPv4		
17.32	SALIDA Y ENTRADA DE AUDIO	Dispositivo de sonido integrado, parlante interno.		

		Micrófono integrado 3.5 mm que puede ser independiente y/o en combo		
17.33	COMPONENTES INTEGRADOS	Touchpad de dos (2) botones integrados o independientes, multigesto, de la misma marca del equipo, Touchpad con función de activación/desactivación con botón o por software, desplazamiento en dos direcciones o con dos botones de selección que puedan ser incorporador en el touchpad Teclado en español distribución Latinoamérica y teclado numérico incorporado y resistente a salpicaduras.		
17.34	SISTEMA OPERATIVO	Licenciamiento del sistema operativo Los equipos de cómputo deberán entregarse con Windows 11 Pro OEM, versión de 64 bits en español, preinstalado desde fábrica, debidamente activado y completamente funcional. La versión del sistema operativo debe corresponder a la más reciente disponible en planta.		
17.35	DISPOSITIVO DE RED	Ethernet (RJ-45) 10/100/1000 integrada con compatibilidad nativa de IPv6 en coexistencia con IPv4. wifi 7 - Wireless 802.11 be, (2x2) integrada Bluetooth: mínimo integrado versión 5.4		
17.36	MORRAL	De la misma marca del equipo y certificado por el fabricante.		
17.37	PATCH CORD	Suministro Patch Cord categoría 6A de fábrica de mínimo 3 mts.		
17.38	FUENTE DE ALIMENTACIÓN	Adaptador de CA a equipo, debe garantizar el soporte estable de la configuración requerida. El equipo debe ser entregado con el cargador, debe ser de uso corporativo con productividad empresarial para uso profesional.		
17.39	ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD	Seguridad con chip TPM (Trusted Platform Module), Versión 2.0 o superior, Discreto, embebido o superior.		
17.40	ACCESORIOS	Se deberá entregar el portátil con su respectivo cargador, cables y conectores requeridos para aponer en funcionamiento el equipo. Mouse de la misma marca del equipo.		
17.41	AUTENTICACIÓN	El portátil debe permitir autenticación biométrica de huella dactilar integrado en el equipo y autenticado con el sistema operativo.		
17.42	CERTIFICACIONES	El oferente debe garantizar que, los equipos de cómputo cuentan con las siguientes certificaciones: El oferente debe garantizar que, los equipos de cómputo cuentan con las siguientes certificaciones: • Certificación que indique que los equipos ofrecidos son de un fabricante con		

		representación en Colombia, ***(Anexar certificación).*** • Certificación EPEAT Gold climate plus, ***(Anexar certificación).*** • Certificación en el Estándar Militar MIL-STD 810H, ***(Anexar certificación).*** • Certificación TCO CERTIFIED, ***(Anexar certificación).*** • Trusted Computing Group miembro active en categoría Contributor o Promoter. Verificable en el dominio https://trustedcomputinggroup.org/ ***(Anexar certificación).*** • Certificación Energy Star Versión 9.0 o superior ***(Anexar certificación).*** • Certificación que indique que los equipos ofrecidos cuentan con sistema operativo instalado por el fabricante. ***(Anexar certificación).***		
17.43	OFIMÁTICA			
17.44	Microsoft Office Home & Business última versión liberada en el mercado ESD (Electronic Software Distribution) edición de 64 bits.	El contratista deberá entregar la licencia de ofimática instalada en cada equipo de cómputo en coordinación con el supervisor del contrato, quien dará los lineamientos previos respectivos para la activación de las mismas. El contratista debe entregar al supervisor del contrato; documento en Excel que incluya toda la información requerida para la administración de las licencias, el cual, a través del supervisor del contrato, deberá ser integrado en una herramienta tecnológica de análisis de datos, que permita la gestión y visualización de toda la información que más adelante se relaciona, así: | No.	SERIAL DE LA MÁQUINA	TOKEN	CUENTA DE CORREO ASOCIADA	CONTRASEÑA	NUMERO TELEFÓNICO ASOCIADO A LA CUENTA DE CORREO	CUENTA DE CORREO DE RECUPERACIÓN	CONTRASEÑA	FECHA DE CANJE TOKEN | |---|---|---|---|---|---|---|---|---| | 1 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | 29/12/2023 | | 2 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | 29/12/2023 | ** Para el proceso de alistamiento e instalación de la ofimática, en cada uno de los equipos de cómputo para la Policía Nacional, es importante tener presente que, en coordinación con el supervisor del contrato, se darán los lineamientos previos respectivos para establecer los parámetros en la elaboración de la nemotecnia del total de las cuentas de correo, para la respectiva activación y administración.* El Contratista se obliga a NO suministrar, revelar o dar a conocer, los usuarios, contraseñas, cuentas de correo, números de celular, lugares de distribución y demás información que sea registrada en el documento Excel a		

		personas ajenas a la Institución o pertenecientes a la misma (La información solamente deberá ser entregada al supervisor del contrato). Así mismo, se obliga al contratista entregar el documento Excel en versión editable (con roles de lectura y escritura), sin restricciones de ningún tipo y sin limitaciones de edición, con el propósito de lograr adicionar información considerando las necesidades de la Institución, sin que esto genere costos adicionales a la Policía Nacional.		
17.45	**GENERALIDADES**			
17.46	Garantía	Tres (03) años contra defectos de fabricación, a partir del acta de recibido a satisfacción por parte del supervisor del contrato, sin que esto genere costo para la Policía Nacional. Durante el tiempo de la garantía el contratista debe prestar todo el acompañamiento necesario para realizar las actualizaciones en el sistema operativo de los equipos al momento de que sean instaladas nuevas versiones.		
17.47		El contratista deberá entregar dos usuarios que permitan acceder a un sistema de información que soporte la mesa de ayuda o autoservicio (acceso vía web) del proveedor, con el objetivo de realizar seguimiento a los casos o tickets generados. Los funcionarios administradores funcionales del sistema de información serán designados por el supervisor del contrato. El sistema de información debe permitir exportar reportes, para mayor control por parte del supervisor. La garantía ofrecida por el contratista deberá tener un control y seguimiento de los tickets o casos generados para los soportes técnicos, donde se escale a los niveles adecuados para su solución y cierre.		
17.48		La Gestión de la garantía se realiza por parte del contratista mediante los casos creados por parte de Policía Nacional. El oferente deberá disponer los recursos necesarios para la atención de los casos, dentro de los tiempos definidos en el apartado de soporte técnico.		
17.49	CALIDAD DE LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO ENTREGADOS (APLICAN DURANTE EL TIEMPO DE GARANTÍA)	Si el equipo de cómputo presenta dos (2) veces la misma falla en el hardware, el contratista debe cambiar el equipo por un equipo nuevo de características iguales o superiores, en un tiempo máximo de (5) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra la		

		segunda (2ª) falla.		
17.50		Si el equipo de cómputo presenta tres (03) fallas en distintas partes en el Hardware, el contratista debe cambiar el equipo de cómputo por un equipo nuevo de características iguales o superiores, en un tiempo máximo de cinco (5) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra la tercera (3ª) falla.		
17.51		Si del total de los equipos de cómputo por lote o lotes ofertados adquiridos falla el siete por ciento (7%) por diferentes causas, el contratista debe cambiar el porcentaje de los equipos de cómputo que presenta falla por equipos nuevos de características iguales o superiores y debe entregarlos en un tiempo menor o igual a treinta (30) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra el incidente.		
17.52		Si del total de los equipos de cómputo por lote o lotes ofertados adquiridos falla el diez por ciento (10%) en la misma pieza de Hardware, el contratista debe cambiar el porcentaje de los equipos que presenta falla por equipos nuevos de características iguales o superiores y debe entregarlos en un tiempo máximo de treinta (30) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra el incidente.		
17.53	SOPORTE TÉCNICO	Al inicio del contrato se establecerá el procedimiento de solicitud de la garantía y soporte técnico tanto para el hardware y ofimática ofertados.		
17.54		El horario de atención para las actividades de soporte técnico deberá ser los días hábiles de 08:00 a 18:00 horas.		
17.55		El contratista deberá poner a disposición de la Policía Nacional, de manera permanente, los siguientes medios para el reporte de casos: • Mesa de servicio o autoservicio con acceso vía web. • Número telefónico. Correo electrónico.		
17.56		El contratista deberá garantizar soporte técnico vía telefónica e Internet, como primer nivel de atención, en idioma español y por personal técnico certificado		
17.57	ASPECTOS INCLUIDOS EN LA GARANTÍA	En caso de presentarse fallas en los equipos adquiridos, el contratista es responsable de realizar la reparación por defectos del bien, suministro e instalación de los repuestos necesarios sin que esto genere costo alguno para la Policía Nacional.		
17.58		Es responsabilidad del contratista, asumir toda la logística necesaria para atender las fallas y reparaciones necesarias en los equipos de cómputo en los lugares donde los equipos se encuentren asignados, sin que esto genere costo alguno para la Policía Nacional.		
17.59	PRESENTACIÓN DE LA OFERTA	Con el fin de garantizar la calidad de los elementos		

		tecnológicos y el cumplimiento en la ejecución del contrato, se requiere que el oferente adjunte a la propuesta, carta expedida por el fabricante con representación en Colombia, la carta debe ser expedida en forma clara y en idioma español, en la que certifique que el proponente es distribuidor autorizado para suministrar los elementos tecnológicos definidos en el presente proceso. En la certificación, se debe indicar el número del presente proceso, garantizando que la ejecución del contrato será realizada directamente por el fabricante o contratista con representación en Colombia; especificando línea telefónica y email del fabricante. Si la certificación no se puede validar su procedencia y legitimidad no será tenida en cuenta.		
17.60		La propuesta presentada, deberá ser firmada y avalada por un ingeniero electrónico o ingeniero de sistemas o Ingeniero en telecomunicaciones anexando la respectiva tarjeta profesional. Esto de acuerdo a lo indicado en el ARTÍCULO 20 de la LEY 842 DE 2003 "PROPUESTAS Y CONTRATOS.: "Las propuestas que se formulen en las licitaciones y concursos abiertos por entidades públicas del orden nacional, seccional o local, para la adjudicación de contratos cuyo objeto implique el desarrollo de las actividades catalogadas como ejercicio de la ingeniería, deberán estar avalados, en todo caso, cuando menos, por un ingeniero inscrito y con tarjeta de matrícula profesional en la respectiva rama de la ingeniería".		
17.61	MARCACIÓN DE LAS CAJAS	Cada uno de los equipos será entregado con sus respectivas cajas individuales las cuales deberán estar debidamente marcadas e identificadas así: • Marca del equipo • Modelo del equipo • Referencia del equipo • Serial del equipo • Unidad policial • Número del equipo; es decir 1 de 50, 2 de 50, 3 de 50.  		
17.62	LUGAR DE ENTREGA	La entrega de los computadores de acuerdo con las especificaciones técnicas mínimas requeridas establecidas en el presente estudio previo; será		

		establecida de acuerdo al plan de distribución de equipos establecido por la Policía Nacional.		
17.63	AMBIENTAL	El oferente deberá presentar el certificado de consulta del Registro Único de Infractores Ambientales (RUIA), expedido a través del enlace oficial del Ministerio de Ambiente: https://vital.minambiente.gov.co/SILPA_UT_PRE/RUIA/ConsultarSancion.aspx?Ubic=ext.,; En caso de presentarse como unión temporal o consorcio, deberá aportarse el certificado RUIA de cada uno de sus integrantes. Así mismo, este certificado deberá ser presentado durante la ejecución del contrato cuando el supervisor lo requiera, con el fin de verificar la existencia o no de sanciones ambientales vigentes. El oferente deberá verificar la necesidad de permisos, licencias, concesiones o autorizaciones ambientales de acuerdo a su actividad comercial y, de ser legalmente exigibles, obtenerlos y presentar el documento emitido por la autoridad ambiental competente. En caso de que no aplique deberá declararlo el representante legal bajo la gravedad de juramento, asumiendo plenamente las consecuencias legales, ambientales y contractuales que se deriven del incumplimiento. Se deberán mantener vigentes durante toda la ejecución del contrato. El contratista debe cumplir con la normatividad vigente en materia de eficiencia energética para los bienes que va a entregar al contratista, para los que sean reemplazados en, de acuerdo con la Ley 697 de 2001, el Decreto 1073 de 2015 y la Resolución 41012 de 2015, la Resolución 40247 de 2020 y la Resolución 40099 de 2021, que establece el etiquetado RETIQ para Colombia y siguiendo los lineamientos del PROURE. Así mismo, aunque no son de carácter obligatorio algunas de las siguientes certificaciones, se recomienda incentivar el uso y la adquisición de equipos que cumplan con lineamientos y estándares nacionales e internacionales de eficiencia energética, tales como ISO 50001, ENERGY STAR, ASHRAE e IEC, en concordancia con los principios de uso racional y eficiente de la energía y sostenibilidad institucional establecido por el Ministerio de Minas y Energía y de las guías de compras sostenibles nacionales.		
17.64	CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN	Si la Policía Nacional, considera pertinente someter a estudio de seguridad al personal que prestará los servicios, el contratista permitirá y facilitará todos los medios que la Entidad le solicite para tal fin.		
17.65		El Contratista se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del futuro		

		contrato y que se encuentra marcada como confidencial; así como de los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su servicio y sea revelada información marcada como confidencial, para lo cual el contratista deberá diligenciar y firmar un acuerdo de confidencialidad y no revelación de la información, (Anexar documento).		
17.66	SEGURIDAD DE INSTALACIONES	Durante el tiempo de garantía el contratista deberá cumplir con el protocolo de seguridad de instalaciones y normas internas de seguridad física en cada una de las unidades policiales en todo el territorio colombiano y Manual del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información para la Policía Nacional (resolución 04408 del 26/12/2024).		
17.67	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	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. (Anexar documento). El oferente deberá acreditar el cumplimiento de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG SST), en los términos establecidos por el Decreto 1072 de 2015 y por la Resolución 0312 de 2019 del Ministerio del Trabajo, mediante la presentación de la calificación oficial radicada ante la Administradora de Riesgos Laborales ARL y ante el Ministerio del Trabajo correspondiente al año inmediatamente anterior a la fecha de cierre del presente proceso de selección. El contratista debe acreditar, mediante los soportes documentales pertinentes, el cumplimiento de las obligaciones legales relacionadas con el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, prestaciones sociales y afiliación y pago a la Administradora de Riesgos Laborales ARL de sus trabajadores, cualquiera sea la modalidad de vinculación contractual.		
17.68	COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN	Cumplir con el compromiso de anticorrupción dentro del proceso manifestando que se encuentra dispuesto a suministrar la información propia que resulte necesaria para aportar transparencia al mismo y si se comprueba el incumplimiento del proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el proceso de contratación actúe en su nombre, es causal suficiente para el rechazo de la oferta o para la terminación anticipada del contrato, si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la adjudicación del mismo,		

		para lo cual deberá diligenciar en su totalidad el Formulario Compromiso Anticorrupción. (Anexar documento).		
17.69	GENERALIDADES	El contratista a través de la página del fabricante deberá garantizar un link que le permita que cada equipo debe tener software de administración con el objeto de dar el soporte para recuperación de datos, o para la restauración de la maquina a su estado original de fábrica. (El contratista debe indicar el link de acceso de la página del fabricante.) El contratista entregará un video tutorial que sirva como guía y se evidencie, el paso a paso para realizar la restauración de la maquina a su estado original de fábrica empleado el link de acceso de la página del fabricante en donde se garantice el sistema operativo y la suite de ofimática.		
17.70		El contratista debe garantizar el suministro de repuestos del hardware que conforma y componen los equipos de cómputo por un tiempo no menor a cinco (05) años. (Anexar certificación del fabricante).		
17.71		La garantía ofrecida por el fabricante deberá tener un control y seguimiento de los tickets generados para los soportes técnicos, donde se escale a los niveles adecuados para su solución y cierre. El contratista deberá entregar un usuario que permita acceder al sistema de información que soporta la mesa de ayuda o autoservicio (acceso vía web), con el objeto de realizar seguimiento a los casos reportados y tickets generados. El funcionario policial (administrador funcional) será asignado por el supervisor del contrato. Además, se deberán presentar informes mensuales al supervisor del contrato de los casos reportados a la mesa de servicio del contratista y el estado en que se encuentran.		
17.72		La Gestión de la garantía se realiza por parte del contratista mediante los casos creados por parte de la Policía Nacional. El contratista deberá disponer los recursos necesarios para la atención de los casos, dentro de los tiempos definidos.		
17.73		En caso de presentarse fallas en los equipos adquiridos, el contratista es responsable de realizar la reparación totalmente gratuita de los defectos del bien; así como, suministro e instalación oportuna de los repuestos. Es responsabilidad del contratista, asumir toda la logística necesaria para atender las fallas y reparaciones a que haya lugar en los equipos de cómputo.		

17.74		En atención al numeral 15 del capítulo IX "Parámetros y recomendaciones adicionales que orientan el cumplimiento del régimen jurídico del derecho de autor y los derechos conexos de la circular conjunta número 004 del 24/04/2006 de la Procuraduría General de la Nación y la Unidad Administrativa Especial Dirección Nacional de Derechos de autor", contratista debe certificar la autenticidad del sistema operativo.		
17.75		Durante los tres (3) años de garantía, el contratista semestralmente deberá entregar informe (digital) al supervisor del contrato en el que se describa como mínimo los siguientes campos: El informe debe estar rotulado con el nombre y logo de la compañía. Fecha. Ciudad. Unidad policial. Centro de servicio. Número de contrato. Número del reporte que genera Help Desk para la atención de los requerimientos. Número total de equipos a los cuales se brindó soporte técnico o garantía. Serie del equipo. Modelo. Tipo falla. Dispositivo que presentó la falla Número de fallas Describir las acciones realizadas al componente tecnológico. Aval del funcionario de la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Policía Nacional que aprobó la visita técnica. El informe debe estar firmado por el profesional en ingeniería de sistemas, eléctrica o electrónica o telecomunicaciones o industrial, asignado por el contratista. Nota: el modelo del informe debe ser presentado al supervisor del contrato para su aprobación.		
17.76		El Contratista se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del 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.		

NUM.	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
18	COMPUTADOR PORTÁTIL PARA COMPILACIÓN APP SIMAP			
18.1	Cantidad:	De acuerdo al cuadro de cantidades.		
18.2	Marca:	Especificar por el oferente.		
18.3	Modelo:	Especificar por el oferente.		
18.4	Presentación:	Peso máximo: 2,7 libras (1,23 kg)		
18.5	Año de fabricación:	Última versión con respecto a la vigencia de suscripción del contrato		
18.6	Tamaño:	Máximo: 13"		
18.7	Color del equipo de cómputo:	Debe ser negro o gris		
18.8	Procesador			
18.9	Marca:	Especificar por el oferente		
18.10	Modelo:	Especificar por el oferente		
18.11	Fecha de lanzamiento:	Debe estar dentro de los ***18 meses anteriores*** a la fecha de lanzamiento por parte del fabricante del procesador.		
18.12	Número de cores CPU:	Mínimo 10 núcleos		
18.13	Número de cores GPU:	Mínimo 8 núcleos		
18.14	Ancho de banda de memoria:	Mínimo 153 GB/s		
18.15	NPU:	Motor neuronal de 16 núcleos		
18.16	Anexar Link:	Donde se evidencien todas las especificaciones mínimas relacionadas con el procesador a través de la página WEB del fabricante del procesador.		
18.17	DISCO DURO	01 unidad de estado sólido SSD, mínimo 512 GB		
18.18	MEMORIA RAM	Mínimo 16 GB		
18.19	WEB CAM			
18.20	Integrada:	De 12 MP		
18.21	Batería y alimentación:	Hasta 18 horas de transmisión de video Hasta 15 horas de internet inalámbrico Batería de polímero de litio integrada de 53,8 vatios-hora Adaptador de corriente dinámico de 40 W con potencia máxima de 60 W. Cable USB-C Carga rápida compatible con una fuente de alimentación USB PD de 70 W o superior. **Nota:** Para equipos con discos duros mayores a 512 GB y memoria RAM superior a 16 GB, deberá suministrar Adaptador de corriente compacto de 35 W con doble puerto USB-C o Adaptador de corriente USB-C de 70 W		
18.22	PUERTOS	Puerto de carga MagSafe 3 Conector para auriculares de 3,5 mm Dos puertos Thunderbolt 4 (USB-C) con soporte para: Carga DisplayPort Thunderbolt 4 (hasta 40 Gb/s) USB 4 (hasta 40 Gb/s)		
18.23	SALIDA Y ENTRADA DE AUDIO	Sistema de sonido de cuatro altavoces.		

		Compatibilidad con audio espacial al reproducir música o vídeo. Conjunto de tres micrófonos con formación de haces direccional. Conector para auriculares de 3,5 mm con soporte avanzado para auriculares de alta impedancia.		
18.24	TECLADO Y PANEL TÁCTIL	Teclado mágico retroiluminado en español incluyendo 12 teclas de función de altura completa. Touch ID. Sensor de luz ambiental. Panel táctil Force Touch para un control preciso del cursor y capacidades de detección de presión; permite clics con fuerza, aceleradores, dibujo sensible a la presión y gestos multitáctiles.		
18.25	SISTEMA OPERATIVO	macOS última versión		
18.26	CONECTIVIDAD	Chip de red inalámbrica Wi-Fi 7 (802.11be) Bluetooth 6		
18.27	MORRAL	Debe incluir morral para transporte de diseño ligero y resistente al agua con poliéster duradero, con compartimento acolchado para portátil acorde al tamaño del equipo, bolsillos organizadores y correas ergonómicas para mayor comodidad. Lo anterior, de marca, calidad y diseño aprobado por el supervisor del contrato.		
18.28	ACCESORIOS	Mouse Inalámbrico de la misma marcha del equipo. Dispositivo multipuertos usb-c 9 en 1: • 2 x USB-C (PD 3.0 - 100W)* • 2 x USB-A (3.0) 5Gbps • 1 x HDMI 4K (60Hz) • 1 x Audio Jack (3.5mm) • 1 x SD card reader (480Mbps) • 1 x Micro SD card reader (480Mbps) • 1 x Ethernet port (1000Mbps)		
18.29	**OFIMÁTICA**			
18.30	Microsoft Office Home & Business última versión liberada en el mercado ESD (Electronic Software Distribution) edición de 64 bits.	El contratista deberá entregar la licencia de ofimática instalada en el equipo de cómputo en coordinación con el supervisor del contrato, quien dará los lineamientos previos respectivos para la activación de la misma. El contratista debe entregar al supervisor del contrato; documento en Excel que incluya toda la información requerida para la administración de las licencias, el cual, a través del supervisor del contrato, deberá ser integrado en una herramienta tecnológica de análisis de datos, que permita la gestión y visualización de toda la información que más adelante se relaciona, así:		

		 ** Para el proceso de alistamiento e instalación de la ofimática, en cada uno de los equipos de cómputo para la Policía Nacional, es importante tener presente que, en coordinación con el supervisor del contrato, se darán los lineamientos previos respectivos para establecer los parámetros en la elaboración de la nemotecnia del total de las cuentas de correo, para la respectiva activación y administración.* El Contratista se obliga a NO suministrar, revelar o dar a conocer, los usuarios, contraseñas, cuentas de correo, números de celular, lugares de distribución y demás información que sea registrada en el documento Excel a personas ajenas a la Institución o pertenecientes a la misma (La información solamente deberá ser entregada al supervisor del contrato). Así mismo, se obliga al contratista entregar el documento Excel en versión editable (con roles de lectura y escritura), sin restricciones de ningún tipo y sin limitaciones de edición, con el propósito de lograr adicionar información considerando las necesidades de la Institución, sin que esto genere costos adicionales a la Policía Nacional.		
18.31		**GENERALIDADES**		
18.32		Tres (03) años contra defectos de fabricación, a partir del acta de recibido a satisfacción por parte del supervisor del contrato, sin que esto genere costo para la Policía Nacional. Durante el tiempo de la garantía el contratista debe prestar todo el acompañamiento necesario para realizar las actualizaciones en el sistema operativo de los equipos al momento de que sean instaladas nuevas versiones.		
18.33	***Garantía***	El contratista deberá entregar dos usuarios que permitan acceder a un sistema de información que soporte la mesa de ayuda o autoservicio (acceso vía web) del proveedor, con el objetivo de realizar seguimiento a los casos o tickets generados. Los funcionarios administradores funcionales del sistema de información serán designados por el supervisor del contrato. El sistema de información debe permitir exportar reportes, para mayor control por parte del supervisor.		

		La garantía ofrecida por el contratista deberá tener un control y seguimiento de los tickets o casos generados para los soportes técnicos, donde se escale a los niveles adecuados para su solución y cierre.		
18.34		La Gestión de la garantía se realiza por parte del contratista mediante los casos creados por parte de Policía Nacional. El oferente deberá disponer los recursos necesarios para la atención de los casos, dentro de los tiempos definidos en el apartado de soporte técnico.		
18.35	**CALIDAD DE LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO ENTREGADOS (APLICAN DURANTE EL TIEMPO DE GARANTÍA)**	Si el equipo de cómputo presenta dos (2) veces la misma falla en el hardware, el contratista debe cambiar el equipo por un equipo nuevo de características iguales o superiores, en un tiempo máximo de (5) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra la segunda (2ª) falla.		
18.36		Si el equipo de cómputo presenta tres (03) fallas en distintas partes en el Hardware, el contratista debe cambiar el equipo de cómputo por un equipo nuevo de características iguales o superiores, en un tiempo máximo de cinco (5) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra la tercera (3ª) falla.		
18.37		Si del total de los equipos de cómputo por lote o lotes ofertados adquiridos falla el siete por ciento (7%) por diferentes causas, el contratista debe cambiar el porcentaje de los equipos de cómputo que presenta falla por equipos nuevos de características iguales o superiores y debe entregarlos en un tiempo menor o igual a treinta (30) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra el incidente.		
18.38		Si del total de los equipos de cómputo por lote o lotes ofertados adquiridos falla el diez por ciento (10%) en la misma pieza de Hardware, el contratista debe cambiar el porcentaje de los equipos que presenta falla por equipos nuevos de características iguales o superiores y debe entregarlos en un tiempo máximo de treinta (30) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra el incidente.		
18.39	**SOPORTE TÉCNICO**	Al inicio del contrato se establecerá el procedimiento de solicitud de la garantía y soporte técnico tanto para el hardware y ofimática ofertados.		
18.40		El horario de atención para las actividades de soporte técnico deberá ser los días hábiles de 08:00 a 18:00 horas.		
18.41		El contratista deberá poner a disposición de la Policía Nacional, de manera permanente, los siguientes medios para el reporte de casos: • Mesa de servicio o autoservicio con acceso vía web.		

		• Número telefónico. Correo electrónico.		
18.42		El contratista deberá garantizar soporte técnico vía telefónica e Internet, como primer nivel de atención, en idioma español y por personal técnico certificado		
18.43	ASPECTOS INCLUIDOS EN LA GARANTÍA	En caso de presentarse fallas en los equipos adquiridos, el contratista es responsable de realizar la reparación por defectos del bien, suministro e instalación de los repuestos necesarios sin que esto genere costo alguno para la Policía Nacional.		
18.44		Es responsabilidad del contratista, asumir toda la logística necesaria para atender las fallas y reparaciones necesarias en los equipos de cómputo en los lugares donde los equipos se encuentren asignados, sin que esto genere costo alguno para la Policía Nacional.		
18.45	PRESENTACIÓN DE LA OFERTA	Con el fin de garantizar la calidad de los elementos tecnológicos y el cumplimiento en la ejecución del contrato, se requiere que el oferente adjunte a la propuesta, carta expedida por el fabricante con representación en Colombia, la carta debe ser expedida en forma clara y en idioma español, en la que certifique que el proponente es distribuidor autorizado para suministrar los elementos tecnológicos definidos en el presente proceso. En la certificación, se debe indicar el número del presente proceso, garantizando que la ejecución del contrato será realizada directamente por el fabricante o contratista con representación en Colombia; especificando línea telefónica y email del fabricante. Si la certificación no se puede validar su procedencia y legitimidad no será tenida en cuenta.		
18.46		La propuesta presentada, deberá ser firmada y avalada por un ingeniero electrónico o ingeniero de sistemas o Ingeniero en telecomunicaciones anexando la respectiva tarjeta profesional. Esto de acuerdo a lo indicado en el ARTÍCULO 20 de la LEY 842 DE 2003 "PROPUESTAS Y CONTRATOS.: "Las propuestas que se formulen en las licitaciones y concursos abiertos por entidades públicas del orden nacional, seccional o local, para la adjudicación de contratos cuyo objeto implique el desarrollo de las actividades catalogadas como ejercicio de la ingeniería, deberán estar avalados, en todo caso, cuando menos, por un ingeniero inscrito y con tarjeta de matrícula profesional en la respectiva rama de la ingeniería".		
18.47	MARCACIÓN DE LAS CAJAS	Cada uno de los equipos será entregado con sus respectivas cajas individuales las cuales deberán estar debidamente marcadas e identificadas así:		

		• Marca del equipo • Modelo del equipo • Referencia del equipo • Serial del equipo • Unidad policial • Número del equipo; es decir 1 de 50, 2 de 50, 3 de 50.  		
18.48	**LUGAR DE ENTREGA**	La entrega de los computadores de acuerdo con las especificaciones técnicas mínimas requeridas establecidas en el presente estudio previo; será establecida de acuerdo al plan de distribución de equipos establecido por la Policía Nacional.		
18.49	**AMBIENTAL**	El oferente deberá presentar el certificado de consulta del Registro Único de Infractores Ambientales (RUIA), expedido a través del enlace oficial del Ministerio de Ambiente: https://vital.minambiente.gov.co/SILPA_UT_PRE/RUIA/ConsultarSancion.aspx?Ubic=ext.,; En caso de presentarse como unión temporal o consorcio, deberá aportarse el certificado RUIA de cada uno de sus integrantes. Así mismo, este certificado deberá ser presentado durante la ejecución del contrato cuando el supervisor lo requiera, con el fin de verificar la existencia o no de sanciones ambientales vigentes. El oferente deberá verificar la necesidad de permisos, licencias, concesiones o autorizaciones ambientales de acuerdo a su actividad comercial y, de ser legalmente exigibles, obtenerlos y presentar el documento emitido por la autoridad ambiental competente. En caso de que no aplique deberá declararlo el representante legal bajo la gravedad de juramento, asumiendo plenamente las consecuencias legales, ambientales y contractuales que se deriven del incumplimiento. Se deberán mantener vigentes durante toda la ejecución del contrato. El contratista debe cumplir con la normatividad vigente en materia de eficiencia energética para los bienes que va a entregar al contratista, para los que sean reemplazados en, de acuerdo con la Ley 697 de 2001, el Decreto 1073 de 2015 y la Resolución 41012 de 2015, la Resolución 40247 de 2020 y la Resolución 40099 de 2021, que establece el etiquetado RETIQ para Colombia		

		y siguiendo los lineamientos del PROURE. Así mismo, aunque no son de carácter obligatorio algunas de las siguientes certificaciones, se recomienda incentivar el uso y la adquisición de equipos que cumplan con lineamientos y estándares nacionales e internacionales de eficiencia energética, tales como ISO 50001, ENERGY STAR, ASHRAE e IEC, en concordancia con los principios de uso racional y eficiente de la energía y sostenibilidad institucional establecido por el Ministerio de Minas y Energía y de las guías de compras sostenibles nacionales.		
18.50	**CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN**	Si la Policía Nacional, considera pertinente someter a estudio de seguridad al personal que prestará los servicios, el contratista permitirá y facilitará todos los medios que la Entidad le solicite para tal fin.		
18.51		El Contratista se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del futuro contrato y que se encuentra marcada como confidencial; así como de los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su servicio y sea revelada información marcada como confidencial, para lo cual el contratista deberá diligenciar y firmar un acuerdo de confidencialidad y no revelación de la información, (Anexar documento).		
18.52	**SEGURIDAD DE INSTALACIONES**	Durante el tiempo de garantía el contratista deberá cumplir con el protocolo de seguridad de instalaciones y normas internas de seguridad física en cada una de las unidades policiales en todo el territorio colombiano y Manual del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información para la Policía Nacional (resolución 04408 del 26/12/2024).		
18.53	**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**	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. (Anexar documento). El oferente deberá acreditar el cumplimiento de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG SST), en los términos establecidos por el Decreto 1072 de 2015 y por la Resolución 0312 de 2019 del Ministerio del Trabajo, mediante la presentación de la calificación oficial radicada ante la Administradora de Riesgos Laborales ARL y ante el Ministerio del Trabajo correspondiente al año inmediatamente anterior a la fecha de cierre del presente proceso de selección. El contratista debe acreditar, mediante los soportes documentales pertinentes, el cumplimiento de las		

		obligaciones legales relacionadas con el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, prestaciones sociales y afiliación y pago a la Administradora de Riesgos Laborales ARL de sus trabajadores, cualquiera sea la modalidad de vinculación contractual.		
18.54	**COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN**	Cumplir con el compromiso de anticorrupción dentro del proceso manifestando que se encuentra dispuesto a suministrar la información propia que resulte necesaria para aportar transparencia al mismo y si se comprueba el incumplimiento del proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el proceso de contratación actúe en su nombre, es causal suficiente para el rechazo de la oferta o para la terminación anticipada del contrato, si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la adjudicación del mismo, para lo cual deberá diligenciar en su totalidad el Formulario Compromiso Anticorrupción. (Anexar documento).		
18.55	**GENERALIDADES**	El contratista a través de la página del fabricante deberá garantizar un link que le permita que cada equipo debe tener software de administración con el objeto de dar el soporte para recuperación de datos, o para la restauración de la maquina a su estado original de fábrica. (El contratista debe indicar el link de acceso de la página del fabricante.) El contratista entregará un video tutorial que sirva como guía y se evidencie, el paso a paso para realizar la restauración de la maquina a su estado original de fábrica empleado el link de acceso de la página del fabricante en donde se garantice el sistema operativo y la suite de ofimática.		
18.56		El contratista debe garantizar el suministro de repuestos del hardware que conforma y componen los equipos de cómputo por un tiempo no menor a cinco (05) años. (Anexar certificación del fabricante).		
18.57		La garantía ofrecida por el fabricante deberá tener un control y seguimiento de los tickets generados para los soportes técnicos, donde se escale a los niveles adecuados para su solución y cierre. El contratista deberá entregar un usuario que permita acceder al sistema de información que soporta la mesa de ayuda o autoservicio (acceso vía web), con el objeto de realizar seguimiento a los casos reportados y tickets generados. El funcionario policial (administrador funcional) será asignado por el supervisor del contrato. Además, se deberán presentar informes mensuales al supervisor del contrato de los casos reportados a la mesa		

		de servicio del contratista y el estado en que se encuentran.		
18.58		La Gestión de la garantía se realiza por parte del contratista mediante los casos creados por parte de la Policía Nacional. El contratista deberá disponer los recursos necesarios para la atención de los casos, dentro de los tiempos definidos.		
18.59		En caso de presentarse fallas en los equipos adquiridos, el contratista es responsable de realizar la reparación totalmente gratuita de los defectos del bien; así como, suministro e instalación oportuna de los repuestos. Es responsabilidad del contratista, asumir toda la logística necesaria para atender las fallas y reparaciones a que haya lugar en los equipos de cómputo.		
18.60		En atención al numeral 15 del capítulo IX "Parámetros y recomendaciones adicionales que orientan el cumplimiento del régimen jurídico del derecho de autor y los derechos conexos de la circular conjunta número 004 del 24/04/2006 de la Procuraduría General de la Nación y la Unidad Administrativa Especial Dirección Nacional de Derechos de autor", contratista debe certificar la autenticidad del sistema operativo.		
18.61		Durante los tres (3) años de garantía, el contratista semestralmente deberá entregar informe (digital) al supervisor del contrato en el que se describa como mínimo los siguientes campos: El informe debe estar rotulado con el nombre y logo de la compañía. Fecha. Ciudad. Unidad policial. Centro de servicio. Número de contrato. Número del reporte que genera Help Desk para la atención de los requerimientos. Número total de equipos a los cuales se brindó soporte técnico o garantía. Serie del equipo. Modelo. Tipo falla. Dispositivo que presentó la falla Número de fallas Describir las acciones realizadas al componente tecnológico. Aval del funcionario de la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Policía Nacional que aprobó la visita técnica.		

		El informe debe estar firmado por el profesional en ingeniería de sistemas, eléctrica o electrónica o telecomunicaciones o industrial, asignado por el contratista. Nota: el modelo del informe debe ser presentado al supervisor del contrato para su aprobación.		
18.62		El Contratista se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del 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.		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
19	**UPS 30 KVA TRIFASICA**			
19.1	Cantidad	De acuerdo al cuadro de cantidades		
19.2	Marca	Especificar por el oferente		
19.3	Modelo	Especificar por el oferente		
19.4	Capacidad	30kVA		
19.5	Normas técnicas:	RETIE – Resolución 40117 de 02/04/2024 NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano (Segunda Actualización) IEC 62040-1 y/o su equivalente internacional.		
19.6	Tipo de UPS:	True On line doble conversion		
19.7	Año de fabricación	2025 y/o superior		
19.8	**CARACTERÍSTICAS DE ENTRADA:**			
19.9	Voltaje nominal de entrada	208 y/o 220 V		
19.10	Cantidad de hilos	Tres fases, N + T		
19.11	Tecnología del Rectificador	Rectificador con IGBTs		
19.12	Distorsión armónica de corriente	<4%THDI		
19.13	Frecuencia	60 Hz		
19.14	Factor de potencia de entrada	Mayor a 0.99		
19.15	**CARACTERÍSTICAS DE SALIDA**			
19.16	Tensión nominal fase - fase (V)	208 / 220		
19.17	Tensión nominal fase - neutro (V)	120 / 127		
19.18	Factor de potencia de salida	1		
19.19	Cantidad de hilos	3F + N + T		
19.20	Regulación de voltaje	+/-3%		
19.21	Distorsión armónica de salida	Menor a 4% THD para cargas lineales		
19.22		Menor a 5% THD para carga 100% no lineal		
19.23	Factor de cresta	3.1		
19.24	Frecuencia nominal de salida	60 Hz		
19.25	Eficiencia total AC – AC modo normal	>= 93%		
19.26	**CARACTERÍSTICAS DEL BYPASS AUTOMÁTICO INTERNO**			
19.27	Tipo de Bypass	Automático y manual		
19.28	Operación	Con Re transferencia automática		
19.29	Bypass de mantenimiento	Bypass de mantenimiento externo del UPS tipo llave o		

		juego de interruptores.		
19.30	**CARACTERÍSTICAS DE LAS BATERÍAS**			
19.31	Tipo de baterías	Selladas libres de mantenimiento, VRLA válvula regulada, tecnología AGM alojadas al interior de la UPS y/o en un gabinete externo asegurando una estética idéntica a la UPS		
19.32	Tiempo de respaldo	≥ siete (7) minutos a plena carga, calculados a una descarga de 1.75 VDC por celda. El oferente deberá indicar la cantidad de baterías, curvas de descarga y la capacidad de las mismas con las memorias de cálculo correspondientes. Este documento deberá entregarse en formato Excel con la oferta; donde se evidencie el cálculo de autonomía de la UPS ofertada.		
19.33	Bancos de baterías	La UPS debe contar con la capacidad máxima de baterías instaladas de acuerdo al modelo.		
19.34	Tiempo máximo de recarga	Cinco – a siete horas después de una descarga completa para recuperar el 90% de la capacidad		
19.35	Manejo de baterías	Monitoreo permanente de cada batería del banco. Prueba automática/manual de baterías y carga de baterías ajustable por software		
19.36	Protección de baterías	Función de apagar cuando el nivel de tensión de baterías es muy bajo		
19.37	Gabinete	Puede ser Interno y/o externo. Si es externo debe ser del color del gabinete de la UPS.		
19.38	**CARACTERISTICAS AMBIENTALES**			
19.39	Ruido audible	<70 dBA medido a 1 mt.		
19.40	Humedad relativa	De 0 a 95% sin condensación		
19.41	Altitud de operación	Sin derrateo de capacidad y trabajo a 40°C hasta 1000 mts.		
19.42	Temperatura ambiente de operación	De 0°C a 40° C.		
19.43	**OTRAS CARACTERÍSTICAS**			
19.44	Indicadores del sistema	Display LCD todos los parámetros. Nivel de carga, nivel de baterías, tensión de entrada/salida, frecuencia de entrada/salida, tensión de baterías, códigos y símbolos de falla, gráfica del modo de trabajo, tiempo de autonomía, indicaciones de: sobrecarga, batería baja, falla de batería, modo de operación (bypass, batería, normal, ECO).		
19.45	Interfaz	RS232 y/o USB, y/o SNMP, y/o ModBus RTU y/o TCP/IP		
19.46	Garantía	El oferente deberá certificar por escrito la garantía como mínimo 3 años de los bienes ofertados, con reemplazo de partes de fábrica, la cual debe amparar desperfectos en la fabricación, o aspectos que afecten el normal funcionamiento de equipos, calidad de servicio y cualquier desperfecto o daño en cualquiera de sus componentes (cables, conexiones, etc.), con reemplazo de partes de fábrica y disponibilidad 24x7 para la atención de alguna eventualidad, garantizando el correcto funcionamiento de todos los elementos.		

19.47	Mantenimiento preventivo	El contratista debe garantizar el mantenimiento preventivo dos (2) veces al año durante el periodo de garantía, sin costo adicional para la Policía Nacional, efectuando las siguientes actividades: • Incluye apagado total del equipo. • Verificación módulos de potencia (rectificador e inversor). • Revisión de los capacitores de AC y DC. • Revisión de filtros de DC • Inspección visual de conductores, terminales, ventiladores y breakers para asegurar su buen estado físico/mecánico. • Revisión conexiones eléctricas de bancos externos de baterías, filtros, transformadores, breakers, fusibles, terminales de entrada y salida, conexiones de distribución, para prevenir todo tipo de recalentamiento por mal contacto. • Limpieza exterior e interior del equipo, aspectos técnicos de seguridad de las instalaciones de modo que no haya riesgos, imprevistos y demás. • Revisión de voltaje de entrada y salida, voltaje de baterías, alarmas, frecuencia, que garanticen la correcta operación del sistema en los equipos con historial de alarmas. • Mediciones de voltaje, corriente y frecuencia de entrada y salida, que permitan conocer el estado de operación del sistema. • Pruebas de operación: de panel indicador de alarmas, funcionamiento en modo de inversor, funcionamiento del bypass, operación en baterías, garantizando la disponibilidad y utilización del equipo. • Revisión de todas las conexiones tanto internas como externas del UPS. • Chequeo estático – eléctrico de fusibles, condensadores, diodos, SCR's, transistores, que aseguren el buen desempeño de todos los componentes de potencia. • Recalibración de cada uno de los elementos internos que lo requieran. • Revisión y ajuste de la conexión de las acometidas de entrada, salida y baterías de la U.P.S. • Inspección física, medición de voltaje y descarga del banco para determinar el estado de cada una de las baterías.		
19.48	Mantenimiento correctivo	La atención para el mantenimiento correctivo durante el periodo de garantía, se deberá realizar en caso de		

		presentarse fallas, en los sistemas de suministrados. Estos mantenimientos deben incluir como mínimo, los siguientes aspectos: • Cambio de partes y/o repuestos y/o equipos. • Reemplazo de equipos por otros de iguales o superiores características. • Reparación del equipo dejándolo en perfecto estado de funcionamiento en un tiempo máximo de doce (12) días calendario. • En caso que la reparación del equipo demore más de doce (12) días, se deberá suministrar en forma inmediata un equipo nuevo de soporte de iguales o superiores características durante el tiempo que dure la reparación. • Si pasado un (1) mes el equipo objeto de la reparación, no ha sido entregado en perfecto estado de funcionamiento, se deberá reemplazar en forma inmediata por uno nuevo de iguales o superiores características. • Durante el periodo de garantía el contratista deberá suministrar todos los repuestos nuevos y de iguales o superiores características a los originales, con el fin de garantizar el correcto funcionamiento, sin costo adicional para la Policía Nacional.		
19.49	Transferencia de conocimiento	Una vez puesto en operación el equipo, el contratista a través del personal especialista de UPS deberá brindar instrucción al técnico de telemática de la unidad (responsable de las UPS), y/o delegado (s) de la unidad, sobre el protocolo del funcionamiento general del equipo, partes del equipo, acometida de alimentación de entrada y salida del equipo, protecciones de entrada, salida, bypass y baterías, diagrama unifilar de la red eléctrica y mímico del equipo, condiciones ambientales de operación, reseteo de alarmas, pruebas con carga y autonomía de baterías, transferencia de bypass y normalización del equipo en general. Esta actividad quedará registrada mediante un acta anexa a la entrega del proyecto, debiendo incluir los siguientes datos en letra legible: grados, nombres y apellidos, identificación, número de placa y firma de quienes recibieron la capacitación.		
19.50	Instalación	El contratista deberá efectuar las adecuaciones eléctricas y el suministro instalación de los siguientes elementos para la puesta en operación de la UPS, así: breakers de alimentación del UPS en tablero general existente, acometida eléctrica de entrada entre el tablero general,		

		UPS y tablero de bypass, acometida salida UPS a tablero de Bypass, conexiones en el conmutador manual y/o llave tetrapolar, acometida y breaker de entrada tablero regulado, contemplando una distancia para la acometida máxima de cien (100) mts entre salida de UPS a tablero de distribución regulada. Deberá realizar la coordinación de protecciones. Se deben incluir todos los elementos como bandeja porta cables, soportes, breaker, barrajes, tablero regulado, tablero de bypass, materiales de fijación, chazos, tornillos, anclajes, cinta aislante, grapas galvanizadas y amarres plásticos utilizados para el montaje, instalación y puesta en funcionamiento del sistema eléctrico para el funcionamiento del UPS. Las acometidas se dimensionarán a los valores nominales de los equipos de acuerdo al reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE 2024 y Norma Técnica Colombia NTC 2050, ultimas actualizaciones. La adecuación eléctrica y el suministro instalación de los siguientes elementos para la distribución regulada, contemplara cable THHN/THWN-2 90°C (3*1/0)F + (1*2/0)N + 6T AWG Tubería de EMT con accesorios, curvas, conectores, canastilla, bandeja, canaleta plástica, tablero eléctrico regulado con espacio para totalizador de 24 circuitos de sobreponer y/o empotar a ubicar de acuerdo al sitio destinado por el supervisor del contrato, (24) breakers enchufables de 1x20A, 10 kA ABB y/o equivalente, incluye protección industrial de 70-100 A regulable 20kA a 240V El tablero es con bloque de barrajes removibles para tierra general y neutro. El tablero es con puerta, chapa, cerradura, con barrajes termo encogible en cobre de alta conductividad (98% IASC), incluye aisladores de resina y su respectivo código de colores para fase neutro y tierra, 240V, 5hilos (3 fases+barra para neutro y barra para tierra). El tablero contará con la totalidad de los breakers (incluyendo las reservas) y estos serán termo magnético, enchufables de 1, 2 o 3 polos según el circuito y la carga que proteja. La protección debe ser de capacidad interruptiva Standard: 20KA a 220/240V. El tablero deberá estar aterrizado directamente al barraje equipotencial por medio del conductor de tierra de acuerdo a la carga de cada tablero. El material del sistema de canalización deberá ser auto extinguible, no conductivo, estructura sólida y de alta durabilidad, resistente a impactos, lubricantes y aceites. Los accesorios para canaletas estarán compuestos por base y tapa garantizando un radio de curvatura de mínimo 1" para un correcto enrutamiento de todos los		

		cables, en especial para fibra óptica y UTP; cumpliendo estándares de TIA/ EIA 568A y 569A. Las cajas de superficie deberán estar fabricadas en policarbonato que brinda extraordinarias condiciones mecánicas ofreciendo un alto grado de protección a los mecanismos alojados en su interior, auto extinguibles y libres de mantenimiento. La tapa se ajusta rápidamente mediante tornillos de plásticos de 1/4 de vuelta. El material utilizado para la bandeja tipo malla y/o rejilla deberá ser con acabado electrozincado CF54 x300mm de ancho por tres metros de largo, autosoportada, incluye uniones, fijadores a estructura, puentes equipotenciales y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.		
19.51		a) **<u>Salida con tomacorriente doble monofásica 120V/15A/60Hz (1Ø+N+PT Aislado) (RED REGULADA).</u>** El contratista instalará CINCUENTA Y OCHO (58) tomacorrientes dobles monofásicos (116 salidas independientes) tipo hospitalario color naranja, tipo tripolar, polo plano, polo a tierra aislado del neutro, con herrajes, troqueles, canaletas, tornillo, placas y demás componentes necesarios para realizar una instalación técnica ajustada a la normatividad vigente; los tomacorrientes siempre se colocarán en posición horizontal y deberá cumplir las siguientes características: o Cuerpo del tomacorriente fabricado en termoplástico duradero. o Configuración NEMA: 5-15R o Debe cumplir con certificación UL. o Capacidad: 15A /125V/60HZ o Terminales de tornillo apropiados para recibir cables hasta No.10 AWG o Temperatura de operación: -40 °C hasta 60 °C. o BIL 600V o Debe cumplir estándares ROHS - UL498 - UL94, normatividad ANSI: C-73 El contratista deberá contemplar la distribución de estas tomas, de acuerdo a un cuadro de cargas en el que se establezcan la cantidad de circuitos que sean necesarios, procurando que su distribución establezca cargas equilibradas y conforme al diseño eléctrico aprobado. El tomacorriente deberá ser de la línea grado industrial o similar en el mercado en precio y calidad igual o superior, tales como Levinton, Snnider o Legrand. b) **<u>Salida con tomacorriente doble monofásica 120V/15A/60Hz (1Ø+N+PT Aislado) (RED COMERCIAL – NO REGULADA).</u>** Teniendo en cuenta que el proyecto requiere de puntos de energía eléctrica comercial no regulada, el contratista suministrará e instalará TREINTA Y OCHO (38) tomacorrientes dobles monofásicos (76 salidas independientes) para energía comercial no regulada, color blanco, tipo tripolar, polo plano,		

con polo a tierra, incluyendo con herrajes, troqueles, canaletas, tornillo, placas y demás componentes necesarios para realizar una instalación técnica ajustada a la normatividad vigente. Los tomacorrientes deberán instalarse en posición horizontal y cumplir, como mínimo, con las siguientes características:

Cuerpo del tomacorriente fabricado en termoplástico de alta resistencia y durabilidad.
Configuración NEMA: 5-15R.
Certificación UL vigente.
Capacidad nominal: 15 A / 125 V / 60 Hz.
Terminales de tornillo apropiados para recibir conductores hasta No. 10 AWG.
Temperatura de operación: -40 °C a 60 °C.
BIL: 600 V, cuando aplique conforme a la certificación del fabricante.
Cumplimiento de los estándares RoHS, UL 498 y UL 94, y de la normativa ANSI C-73, según corresponda al producto ofertado.

El contratista deberá contemplar la distribución de las treinta y ocho (38) tomacorrientes dobles entre los circuitos de energía comercial no regulada definidos en el cuadro de cargas y diseño eléctrico, procurando una adecuada distribución y balance de las cargas, de acuerdo con las características y requerimientos de los equipos y servicios que serán conectados a esta red. Cada circuito deberá contar con las protecciones eléctricas correspondientes y estar debidamente identificado en el tablero y en las salidas eléctricas, facilitando su operación, mantenimiento e intervención.

El contratista deberá contemplar la distribución de estas tomas, de acuerdo a un cuadro de cargas en el que se establezcan la cantidad de circuitos que sean necesarios, procurando que su distribución establezca cargas equilibradas y conforme al diseño eléctrico aprobado.

El tomacorriente deberá ser de la línea grado industrial o similar en el mercado en precio y calidad igual o superior, tales como Levinton, Snnider o Legrand.

UBICACIÓN	TOMA DOBLE NARANJA (REGULADA)	TOMA DOBLE BLANCA (NO REGULADA
SALA DE JUNTAS		
Lector Biométrico	1	0
Cámara fija	1	0
Access Point	1	0
Mesa de juntas	3	3
Reinstalación BARCO	1	0
Pantalla interactiva	1	1
Sistema de videoconferencia	1	0
Pared	1	2
Cuarto	1	1
Total	***11***	***7***
SALA DE MONITOREO		
Televisor	1	0
Lector Biométrico	1	0
Cámara fija	1	0
Access Point	1	0
10 Puestos de trabajo	22	12
Cuarto Agua	1	1

		Pared	0	4		
		Total	***27***	***17***		
		OFICINA COMANDANTE				
		Televisor	1	0		
		Puesto de trabajo	1	1		
		Pared	0	2		
		Total	***2***	***3***		
		OFICINA ADMINISTRACIÓN				
		Televisor	1	0		
		4 Puestos de trabajo	8	4		
		Pared	0	2		
		Total	***9***	***6***		
		OFICINA AYUDANTÍA (LOBBY)				
		Televisor	1	0		
		Lector Biométrico	1	0		
		Cámara fija	1	0		
		Puesto de trabajo	1	1		
		Pared	0	2		
		Total	***4***	***3***		
		CUARTO EQUIPOS CONECTIVIDAD				
		Lector Biométrico	1	0		
		Cámara fija	1	0		
		Pared	1	1		
		Total	***3***	***1***		
		CUARTO ELÉCTRICO				
		Cámara fija	1	0		
		Pared	1	1		
		Total	***2***	***1***		
		TOTAL GENERAL	**58**	**38**		
	Nota general: Teniendo en cuenta que algunos de los puntos **REGULADOS** y **COMERCIALES**, se encuentran relacionados dentro de las características de los puestos de trabajo, sala de juntas, equipos y demás componentes tecnológicos del proyecto, en la anterior tabla se presenta un cuadro aproximado de las cantidades totales de tomas requeridas y su ubicación dentro de la sala del Grupo Monitoreo de Aviación Policial. Es de anotar que estas cantidades son de referencia y en caso tal que se lleguen a requerir tomas adicionales, el contratista deberá suministrarlas e instalarlas sin costo adicional para la entidad contratante.					
19.52	El contratista contemplará en su totalidad los elementos, adecuaciones civiles y eléctricas complementarias, coraza americana, tubería EMT y/o PVC (empotrada o de sobreponer) y/o canastilla y canaleta, además de los recursos necesarios para la instalación y el funcionamiento de la solución, requeridos para entregar el proyecto en perfecto funcionamiento y operatividad para Policía Nacional, garantizando una excelente calidad y terminación de los trabajos sin generar costos adicionales para la Policía Nacional. Los diámetros de la tubería para cada acometida, será de acuerdo a la capacidad de conducción de corriente que se ajuste a los requisitos de ocupación de ductos de la NTC 2050 y RETIE, Resolución 40117 del 2 de abril de 2024 y demás normatividad vigente para instalaciones eléctricas en Colombia, sin afectar la funcionalidad del equipo a instalar					
19.53	El contratista deberá compensar el cable de la acometida eléctrica requerida para la instalación de la UPS para los cien (100) metros, teniendo en cuenta no solo la distancia sino la compensación por caída de tensión menor al 3% de acuerdo a lo establecido en el Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE 2024 y Norma Técnica Colombia NTC 2050, ultimas actualizaciones.					

19.54	A la entrega de los equipos el contratista deberá adjuntar el test de aceptación de fábrica, el cual deberá coincidir con parámetros ofrecidos en la propuesta y en fichas técnicas. Se deben entregar por parte del contratista en las instalaciones policiales la UPS instalada y en funcionamiento, de acuerdo a la normatividad vigente para instalaciones eléctricas en Colombia RETIE 2024 y/o última actualización, cumpliendo con los requerimientos señalados. Si el contratista causa algún daño a la infraestructura de las instalaciones policiales, donde se instale la UPS, deberá entregar completamente restaurada la infraestructura que se afecte en la instalación de los equipos sin generar costos adicionales para la Policía Nacional.		
19.55	El contratista deberá suministrar los elementos necesarios por máquina para su buen funcionamiento, durante el término del contrato y disponer de los elementos ya usados o dañados de manera ambientalmente adecuada, con el respectivo soporte de disposición final de estos elementos, cumpliendo las disposiciones legales que regulan la materia.		
19.56	El contratista deberá entregar al supervisor del contrato los manuales de operación del equipo instalado, los planos y diagramas unifilares de las instalaciones realizadas; esto deberá ser tanto en medio magnético como físico.		
19.57	El contratista deberá instalar las protecciones apropiadas (breakers, interruptores, desde el totalizador principal hasta los tableros de distribución de circuitos regulados, de acuerdo a la normatividad vigente para instalaciones eléctricas en Colombia, para garantizar la protección a eventuales fallas y funcionamiento adecuado de la UPS en el lugar de instalación.		
19.58	El contratista deberá implementar dos (2) supresores de transientes trifásicos para la UPS. - Se debe contemplar breaker de desconexión y/o mantenimiento de los supresores. Cada supresor deberá estar alojado en el tablero de entrada y salida de la UPS.		
19.59	El material de los cables a utilizar en las instalaciones de toma corrientes y acometidas, será AWG, THHN/THWN-2 90°C Tensión máxima de operación: 600 V. con aislamiento o recubrimiento de muy bajo contenido de halógenos, no propagadores a la llama y baja emisión de humos opacos, certificados según las normas aplicables e instalación en bandeja porta cable en caso de aplicar esta última característica.		
19.60	El contratista deberá instalar las protecciones termo magnético tipo industrial, de acuerdo con la capacidad nominal de la UPS y a la normatividad vigente para instalaciones eléctricas en Colombia.		
19.61	El contratista contará con los certificados de conformidad de los productos comprendidos en el alcance del RETIE, para los siguientes elementos: UPS, cable eléctrico, tableros, canastillas, bandejas, canaleta, tubería y breakers.		
19.62	**PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD**		
19.63	El contratista deberá tener a sus empleados afiliados al sistema general de riesgos profesionales, siendo el único responsable por cualquier tipo de accidente que le pueda ocurrir a su personal técnico durante la ejecución del presente contrato.		
19.64	El contratista deberá suministrar elementos y equipos de protección personal (EPP) que cumplan con las disposiciones legales vigentes. Los EPP deben usarse de manera complementaria y nunca de manera aislada, de acuerdo con la identificación de peligros y evaluación y valoración de los riesgos. El contratista debe suministrar los equipos y elementos de protección personal (EPP) sin ningún costo para el trabajador e igualmente debe desarrollar las acciones necesarias para que sean utilizados por los trabajadores, para que estos conozcan el deber y la forma correcta de utilizarlos y para que el mantenimiento o reemplazo de los mismos se haga de forma tal, que se asegure su buen funcionamiento y recambio según vida útil para la protección de los trabajadores.		
19.65	Será responsable de todos los accidentes que puedan sufrir no sólo sus empleados, trabajadores y subcontratistas sino también el personal o bienes de la Instalaciones de la unidad policial, el supervisor o terceras personas, resultantes de negligencia o descuido, sus empleados,		

	trabajadores o subcontratistas para tomar las precauciones o medidas de seguridad necesarias para la prevención de accidentes; por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes serán por cuenta del contratista.		
19.66	**LIMPIEZA DEL SITIO O ZONA DE TRABAJO**		
19.67	Durante el desarrollo de los trabajos, se deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de trabajo y sus alrededores para lo cual deberá retirar en forma adecuada, diariamente o con más frecuencia si así lo ordena el supervisor, escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación desagradable y peligrosa de éstos. Al finalizar cualquier parte de los trabajos, se deberá retirar prontamente todo el equipo, construcciones provisionales y sobrantes de materiales que no hayan de ser usados más tarde en el mismo sitio o cerca de él para la ejecución de otras partes de la instalación y deberá disponer, el mismo día, satisfactoriamente todos los sobrantes, escombros y basuras que resulten de las instalaciones, en los botaderos de escombros oficialmente autorizados. La limpieza y aseo de todas las partes de la instalación no tendrá ítem de pago; se debe considerar su valor dentro de los costos indirectos del precio pactado para el contrato.		
19.68	**SEÑALIZACIÓN**		
19.69	Cuando los trabajos objeto del contrato deban realizarse en sectores donde la cantidad de público que en él circula y en general, cuando para realizar cualquier otro tipo de trabajo se alteren las condiciones normales del tránsito al interior de la entidad, el contratista estará en la obligación de tomar todas las medidas necesarias para evitar la ocurrencia de accidentes para lo cual deberá acatar las siguientes normas que regulan la materia:		
19.70	Se deberá instalar señales y avisos de prevención de accidentes tanto en horas diurnas como nocturnas en la cantidad, tipo, tamaño, forma, clase, color y a las distancias requeridas de acuerdo con lo dispuesto en las normas anteriores y con las instrucciones del supervisor. Será responsabilidad del contratista cualquier accidente ocasionado por la carencia de dichos avisos, defensas, barreras, guardianes y señales.		
19.71	El supervisor podrá, en cualquier momento, ordenar que se suspenda de los trabajos o parte de ellos si existe un incumplimiento para llevar a cabo los requisitos de señalización o las instrucciones del supervisor a este respecto.		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
20	LECTORES DE BIOMÉTRICO FACIAL			
20.1	Cantidad	De acuerdo con el cuadro de cantidades		
20.2	Marca	Especificar por el oferente		
20.3	Modelo	Especificar por el oferente		
20.4	Sistema Operativo	Linux, Android o Sistema Nativo		
20.5	Gabinete	Para exteriores de ser necesario		
20.6	Pantalla incorporada	Táctil LCD o superior de mínimo 7" Resolución mínima 1024x600		
20.7	Cámara Incorporada	Cámara 2 MP lente dual con iluminador IR y WDR para condiciones de baja iluminación o contraluz		
20.8	Rango de detección	30 cm a 150 cm		
20.9	Tiempo de reconocimiento	< 0,5 segundo por persona		
20.10	Modo de reconocimiento	Rostro 1:N		
20.11	Capacidad Rostros	Mínimo 100.000		
20.12	Capacidad de tarjetas RFID	Mínimo 100.000 tarjetas		
20.13	Memoria eventos	Mínimo 50.000 eventos		

20.14	Lector de tarjeta de proximidad incorporado	MIFARE		
20.15	Parlante	Incorporado		
20.16	Conexiones de entrada	Puerto LAN TCP/IP 10/100/1000 Mbps × 1 Wifi Wiegand Entrada/Salida RS485 × 1 RS232 × 1 o USB × 1 Señal Botón de salida x 1		
20.17	Voltaje y Consumo eléctrico	12V DC de máximo 3A		
20.18	Rango de Temperatura de Operación	-10°C a +60°C		
20.19	Rango de humedad relativa	≤93%		
20.20	Tamaño máximo	520 mm × 198 mm × 66 mm		
20.21	Grado de protección mínima	IP65		
20.22	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)			
20.23	Debe permitir la configuración del nivel de precisión de lectura reconocimiento biométrico facial hasta de un 99%.			
20.24	Deberá ser un módulo sin lector de huellas dactilares, diseñado únicamente para facial y tarjetas RFID.			
20.25	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".			
20.26	Control de distancia de reconocimiento, que permitir el control de la distancia pupilar variable y ajustable garantizando rango de lectura facial variable.			
20.27	Debe permitir el Control del Angulo horizontal de reconocimiento.			
20.28	Debe indicar un mensaje de bienvenida en español cuando la autenticación sea válida.			
20.29	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).			
20.30	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.		
20.31	Ficha técnica	Del equipo ofertado (es obligatorio adjuntar la ficha técnica junto con el presente anexo)		
20.32	Marquillado	Todos los cables de entrada y salida de este recurso tecnológico, deberán quedar debidamente identificados de una forma clara y precisa usando marquillas de la mejor calidad con impresión térmica de las etiquetas y resolución mínima de 360 dpi.		
20.33	**SISTEMA DE APERTURA**			
20.34	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.			
20.35	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.		
20.36	Electroimanes livianos	De acuerdo a puerta y lugar de instalación. Anti remanente Incluido Mínimo 600 libras Fuente de alimentación Incluida		
20.37	Botones de salida no touch	Con cambio de color para indicar activación del sensor. Mensaje impreso en español "SALIDA" y "SIN TOCAR"		
20.38	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"		
20.39	Almacenamiento	Debe emplear el almacenamiento del servidor, sobre el cual debe quedar auditoria de registros o modificaciones por un tiempo mínimo de seis meses.		
20.40	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		

20.41	Integración.	El software deberá contar con las API o herramientas para integración con plataforma de terceros en caso de que la entidad lo requiera		
20.42	Seguridad.	Encriptación de la base de datos AES 256 o similar		
20.43	Sistema de control de puerta	Debe tener una comunicación RS-485, con un indicador que apertura y cierre		
20.44	El contratista deberá suministrar un servidor control de acceso y software de control de acceso funcionarios, cuando se supere en 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, para el correcto funcionamiento de todos los lectores biométricos faciales y los enroladores de tarjetas de acceso tipo mifare para visitantes. El contratista deberá suministrar, instalar y configurar lectores de biométrico facial, que sean compatibles con las actuales plataformas de gestión de la Dirección de Antinarcóticos, las cuales corresponden al software DSS de Dahua y/o HikCentral de HikVision. 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.			

ÍTEM	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
21	CÁMARA FIJA TIPO 2 (Cámaras fija para interiores)			
21.1	Cantidad	De acuerdo con el cuadro de cantidades		
21.2	Marca	Especificar por el oferente		
21.3	Modelo	Especificar por el oferente		
21.4	Tipo	Tipo Domo		
21.5	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 y/o interventor del contrato.		
21.6	Iluminación mínima	Color: 0,4 lux o mejor B/N: 0,04 lux o mejor		
21.7	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		
21.8	Día y Noche	Filtro real infrarrojo día/noche		
21.9	Compatibilidad	ONVIF Profile S, G, T; M (opcional) (verificable en la página de https://www.onvif.org/)		
21.10	Certificación	IP 66, IK10, UL O CE, FCC o su equivalente		
21.11	Temperatura de operación	-30° a 45°		
21.12	Consumo eléctrico	Máximo 15W		
21.13	Soportes	Debe contemplarse soporte para la cámara según ubicación		
21.14	Instalación	Mínimo a una altura de 70% de la base del poste, por debajo del gabinete.		
21.15	WDR	120 dB o superior		

		No se aceptan WDR digitales.		
21.16	Resolución	Mínimo 4 Megapíxeles o superior		
21.17	Formato sensor de Imagen	1/1.8 0.56 mm) a 1/3 " (0.33mm) CMOS o mejor		
21.18	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		
21.19	Formato de video	H.265 o superior		
21.20	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.		
21.21	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 y/o interventor del contrato.		
21.22	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.		
21.23	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		
21.24	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)		
21.25	**CARACTERÍSTICAS PARA LA INSTALACIÓN DE LAS VIDEO CÁMARAS**			
21.26	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.		
21.27	Soportes y adaptadores	Los soportes y adaptadores para domos PTZ y fijas deben resistir ocho (8) veces la carga total habitual, deben ser soportes altos con grandes salientes. No se aceptan abrazaderas ajustables, se pueden utilizar cintas en acero inoxidable, galvanizados al caliente, Norma: ASTM 123. Los soportes deben tener una longitud suficiente, de manera que permitan aumentar la visual de la cámara sin puntos muertos en su recorrido de PAN y TILT, el CONTRATISTA será el responsable de lograr una completa visibilidad en el recorrido de la video cámara.		
21.28	Grabador IP	El contratista deberá proveer las cantidades necesarias para contar con un sistema de almacenamiento NVR, con el fin de satisfacer un tiempo de **60** días de grabación, en H.265, para a una resolución acorde con la resolución y FPS de las cámaras, en operación 7X24, asegurando que no presente en el almacenamiento ningún tipo de pixelación producida por el movimiento de la imagen manteniendo las calidades requeridas. La solución suministrada por el contratista debe contar con el software o plataforma de gestión que permita acceder y reproducir las grabaciones de video que sean requeridas.		
21.29	**DESCRIPCIÓN PARA LA INSTALACIÓN DE LAS VIDEO CÁMARAS**			
21.30	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.		
21.31		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.		
21.32	**GARANTÍAS**			
21.33	La empresa deberá ofrecer una garantía no menor a tres (3) años a partir de la entrega formal a satisfacción del sistema por defectos de fabricación y materiales de los equipos, así como por el funcionamiento del mismo, en donde la empresa se compromete durante el año de garantía a cambiar por nuevos aquellos equipos que fallen más de dos veces durante el año.			
21.34	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.			
21.35	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 cinco (5) años. Nota: El costo de las partes y/o repuestos debe ser asumido por el ente territorial una vez finalice el servicio posventa.			
21.36	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.			

ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS		CUMPLE	NO CUMPLE
22	SWITCH DE ACCESO 48 PUERTOS PARA RED LAN			
22.1	Marca	Especificar por el oferente.		
22.2	Modelo	Especificar por el oferente.		
22.3	Cantidad	De acuerdo al cuadro de cantidades.		
22.4	Puertos	Cuarenta y ocho (48) puertos 100/1000 Base T, PoE+ (802.3at), en todos sus puertos RJ45.		
22.5	Puertos link	Mínimo cuatro (04) Puertos 1000/10000 SFP+, totalmente independientes, no compartidos. Para establecimiento de interconexiones de backbone, el contratista deberá entregar por cada equipo un (01) modulo Transceiver SFP+ (10G), de la misma marca del switch ofertado, que soporte conexiones de fibra óptica OM4 o S2 (según corresponda de acuerdo a la		

		infraestructura existente) con conectores LC, velocidades de 10 Gbps.		
22.6	Administración	Administrables vía CLI, web, SSH v2.0.		
22.7	Instalación	Diecinueve (19) " y 1 UR.		
22.8	Tasa de reenvío	Mínimo 125 Mpps.		
22.9	Ancho de Banda deconmutación	Mínimo 176 Gbps.		
22.10	Capa	L3		
22.11	Gestión yprotocolos	SNMP v2/v3		
		RMON		
		SSL y/o HTTPS		
		QoS, WRED y/o SP (Strict Priority) y/o DWRR Deficit Weighted Round Robin)		
		IPv4		
		IPv6 (RFC2460)		
		MLDv2, DHCPv6 y/o RFC 3315		
		Vlan		
		STP (IEEE 802.1d), RSTP (IEEE 802.1w) y MSTP (IEEE 802.1s)		
		Rutas estáticas, RIP v2, RIPng, OSPF y/o OSPFv2, OSPFv3, BGP, EVPN.		
		IGMPv1/v3, PIM-DM y/o PIM-SM y/o PIM-SSM.		
		NETCONF y/o YANG y/o REST API.		
		ACL para IPv4, ACL para IPv6 (Access Control List)		
22.12	Autenticación	802.1x, RADIUS y/o TACACS+ y/o HWTACACS.		
22.13	Manejo de direcciones MAC	32000		
22.14	Memoria	1 GB FLASH, 2 GB RAM y/o DRAM y/o DDR4		
22.15	Manejo de Vlan	4000		
22.16	Mínimo rutas de IPV4	39000		
22.17	Mínimo ruta de IPV6	19500		
22.18	Alimentación	100 - 240 VAC		
22.19	Frecuencia	50 / 60 Hz		
22.20	Fuente de poder redundante	Dos (02) fuente de poder redundantes, intercambiables encaliente.		
22.21	Ventiladores	Mínimo dos (2), extraíbles en caliente.		
22.22	Stacking	Stacking mínimo para ocho (08) switch.		
22.23	Puerto de consola / management	Un (1) Puerto RJ45 y/o Un (1) Puerto USB.		
22.24	Certificación en Seguridad	UL60950-1 y/o UL60950-1 y/o EN62368-1.		
22.25	Certificación ambiental	ROHS y/o WEEE y/o REACH.		
22.26	Estándar de eficiencia energética	IEEE 802.3az y/o certificación que garanticen eficiencia energética.		
22.27	Accesorios	El contratista deberá entregar para cada equipo adquirido todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación. • Cables para el establecimiento de stack: módulo transceiver de la misma marca del switch ofertado, con patch cord de fibra OM4 o cable DAC; en longitud mínima de un (01) metro.		

		• Cables de poder. • Herrajes para anclaje en rack de 19". • Y los demás elementos que sean necesarios para la administración, configuración y correcto funcionamientode los mismos.		
22.28	**GENERALIDADES**			
22.29	Firmware	El contratista garantizará que los equipos, cuenten con la última versión disponible por el fabricante.		
22.30	Licencias	El contratista garantizará, para cada equipo activo de red, el licenciamiento perpetuo en la totalidad de sus puertos de cobre y fibra, que permita el funcionamiento de todas las características técnicas descritas en el anexo de especificaciones mínimas. Estas incluyen, entre otras, protocolos, velocidades, apilamiento (stacking), gestión y administración remota.		
22.31	Fecha de fabricación	El contratista deberá garantizar que los equipos entregados son nuevos, de última tecnología, no remanufacturados y fabricados con fecha posterior a julio de 2025.		
22.32	Certificación de industria	El oferente deberá adjuntar certificación Gartner donde acredite que la marca ofertada se clasifica como *"líder"* en el cuadrante mágico para LAN en el año 2025.		
22.33	Manual	Manual o guía de configuración CLI en idioma español en formato .docx, de las siguientes funciones del equipo: • Acceso inicial y configuración básica del equipo. • Configuración de usuario y contraseña. • Configuración de acceso SSH y Web. • Configuración de Vlan e interface Vlan. • Configuración de interface modo Access, trunk e hibrido. • Configuración de enrutamiento IPv4 e IPv6. • Configuración de protocolo Spanning Tree. • Procedimiento para actualización de firmware del equipo. • Configuración de seguridad de interfaces físicas. • Configuración de ACLs. Configuración de stack y las demás que sean necesarias para el funcionamiento del equipo		
22.34	Garantía técnica	Garantía técnica mínima de cinco (05) años, contados a partir del acta de recepción de los bienes, incluyendo cambio de partes, actualizaciones de firmware (incluye soporte técnico para actualización de firmware).		
22.35	Tramite de garantía	El contratista deberá entregar al supervisor del contrato, el canal de comunicación y los protocolos para tramitar las solicitudes de soporte técnico o garantía de los equipos, la cual deberá ser gestionada en un tiempo no mayor a tres (03) días hábiles, durante el período de la garantía.		

22.36	Ficha técnica	El oferente relacionara URL o enlace web del fabricante del producto con dominio .com, donde se encuentre el data chip del producto ofertado, para la verificación de cada uno de los ítems de las especificaciones técnicas mínimas.		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
23	RACK 45U			
23.1	Cantidad	De acuerdo al cuadro de cantidades		
23.2	Se requieren gabinetes para la instalación de todos los equipos del sistema, los cuales deben ser para instalación en rack estándar con las siguientes características mínimas:			
23.3	Dimensiones	Del gabinete mínimo 1,8 metros (45U) Altura útil: 45U Ancho: 710 mm (27,5") Profundidad: 990 mm (36") Parales demarcados bajo estándar EIA-310D Fondo útil Máximo (Paral a Paral): 870 mm (34") Capacidad de carga estática: 997 kg (2,200 lbs) Certificaciones: UL- 2416 Cumplimiento de Estándares: EIA-310D, IEC 297-2, PCI DSS.		
23.4	Descripción	Puerta frontal y trasera punzonada para ventilación, cerradura de seguridad, tapas laterales y posterior desmontable, (4) parales para montaje de equipos, unidades de rack identificadas, kit de tuercas canastillas con tornillo para montaje de equipos, cable equipotencial conectado a la puerta, barraje de tierra, 4 niveladores, 4 rodachinas, incluir sistema de extracción de aire.		
23.5	Fabricación	Laminada en lámina coldRolled con terminación en pintura electrostática, los tableros deben tener certificación de producto RETIE.		
23.6	Alimentación de energía	Dentro del rack se deben instalar 2 multitomas verticales mínimo de 16 salidas reguladas cada una, debe quedar conectada a fases diferentes y con breaker de protección en el tablero de corriente regulada. Especificaciones: Tensión de entrada: 120 V de CA Corriente de entrada máxima (fase): 15ª Extensión eléctrica: Cable encauchetado 3 x 14 AWG, de 1,5 metros de largo con clavija inyectada de 15A -125 V. Certificada UL. Toma corrientes: 16 salidas eléctricas, tipo NEMA 5-15R, polo aislado a tierra, Certificada UL. Color: Naranja. Breakers: 2 de 16 AMP en circuitos independientes para 8 puntos cada uno.		

		Nota: En caso de requerirse regletas adicionales, el contratista las suministrará e instalará sin costo para la entidad contratante.		
23.7	Debe estar dotado de espacios	Para la administración de cableado.		
23.8	Formato	19"		
23.9	Para los diferentes nodos a implementar	en el momento de la estructuración del diseño se determinarán las características de los mismos y su ubicación.		
23.10	Color: Negro micro texturizado			
23.11	Los equipos que hacen parte de la solución deben quedar instalados dentro del rack y por ende, deberá incluirse todas las bandejas, herrajes y demás accesorios que sean, necesarios para su instalación.			
23.12	Si se requiere otra unidad se debe suministrar sin costo adicional para el proyecto, lo anterior depende del diseño presentado.			

ÍTEM	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
24	**AIRE ACONDICIONADO DE 160.000 BTU TIPO CASSETTE**			
24.1	**Cantidad**	De acuerdo al cuadro de cantidades		
24.2	**Capacidad Refrigeración BTU/H**	160.000 BTU		
24.3	**Normas técnicas 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.		
24.4	**Marca**	Especificar por el oferente		
24.5	**Referencia**	Especificar por el oferente		
24.6	**Cantidad**	Especificar por el oferente		
24.7	**Tecnología**	Tipo Inverter y/o equivalente		
24.8	**Unidad interior**	Rápido enfriamiento		
24.9		Control remoto que indique temperatura y configuración		
24.10		Flujo de aire 4 vias.		
24.11		Nivel de ruido H < 60 db		
24.12		Deshumificación		
24.13	**Evaporadora (Unidadinterna)**	Cassette		
24.14	**Unidad exterior**	Compresor tipo Tipo Inverter y/o equivalente		
24.15		Motor sin escobillas		
24.16		Recubrimiento anticorrosión		
24.17		Protección de bajo y alto voltaje		
24.18		Enfriamiento y rápida calefacción		
24.19	**Refrigerante**	Ecológico R410 A		
24.20	**Características**	Suministro eléctrico 220 V / 60Hz		
24.21	**Evaporadora (Unidadinterna)**	Cassette		
24.22	**Año De Fabricación**	2025 o superior		
24.23	**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		

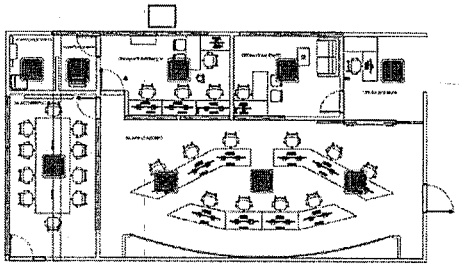
		etiquetado y eficiencia energética, con fines de Uso Racional de Energía aplicable a algunos equipos de uso final de energía eléctrica y gas combustible, para su comercialización y uso en Colombia" y aquellas normas que lo modifiquen o deroguen (Que los electrodomésticos tengan el etiquetado de eficiencia energética y que sea tipo C como mínimo.		
24.24	**Instalación**	El contratista deberá desmontar y remover todo el sistema de aire acondicionado actual, realizando la disposición final de los residuos, conforme al cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y demás disposiciones normativas establecidas para tal fin. Asimismo, deberá realizar todas las adecuaciones de infraestructura que sean necesarias para la instalación del nuevo sistema que suministrará; sin que ninguno de los anteriores procedimientos genere costos adicionales para la Policía Nacional. El contratista se compromete, a entregar instalado y funcionando el aire incluido en el presente proceso, de acuerdo a las normas establecidas; así mismo se debe 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, 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 **50 metros.** También debe suministrar la protección bifásica adecuada para él equipo. Diferencia **máxima en altura 30 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 desde el circuito más cercano, diseñada y calculada a la potencia del equipo, lo cual estará a cargo del contratista,sin generar costo para la Policía Nacional.		
24.25	**Montaje Y Puesta EnMarcha**	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 necesarios para una correcta instalación y puesta en marcha a entera satisfacción de la Entidad. 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 la operación continua. Todos los materiales cuya instalación esté prevista parala intemperie deberán incorporar todas las medidas razonables que prevengan la absorción de humedad y su condensación sobre partes metálicas ó superficies aislantes. Todas las rutas para la instalación (Tubería metálica, conduits, canaletas, cajas, entre otros) deberán ser presentadas para aprobación por parte 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 al total de las zonas objeto de intervención.		
24.26	**Protección**	Breaker de protección mínimo de 2X30 A.		
24.27	**Contratista**	Sera el responsable de los daños y/o fallas que se ocasionen a equipos, redes, obras civiles internas oexternas y espacio público. En caso de que estas se presenten, se restablecerán al estado original y los costos involucrados en la misma, al igual que sanciones o multas serán responsabilidad del contratista.		
24.28	**Imprevisto**	Si durante la instalación del aire se encuentra que no se incluyeron elementos, documentación o servicios indispensables para el correcto funcionamiento. El contratista deberá incluirlo, suministrarlo, instalarlo y ponerlo en funcionamiento sin costo adicional para la Policía Nacional, 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.		
24.29	**Mantenimientos Preventivos Y Correctivos**	2 mantenimientos Anual por el tiempo de garantía.		
24.30	**Garantía**	Dos (2) años para todo el equipo. Diez (10) años en compresor.		
24.31	**Garantía De LosEquipos**	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 apartir de la fecha de recibo de los equipos por parte de laentidad, 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 dela 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.		
24.32	**Certificación DeGarantía**	-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 cuarentena 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 deiguales o superiores características técnicas, entregándolo instalado y funcionando en sitio, sin costo alguno para la Policía Nacional.		
24.33	**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 2024, mediante la cual expidió Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE y las normas de la electrificadora regional.		

		(Presentar Declaración de cumplimiento RETIE)		
24.34	**Responsabilidad**	Previo a la iniciación del contrato, el contratista deberá presentar al supervisor del contrato para su aprobación, un cronograma de actividades, en el cual establezca por sitio, las fechas de instalación de cada uno de los equipos. En ningún caso el programa de trabajo definitivopodrá 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 parael 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. Cuandopor 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.		
24.35	**Servicio Post-Venta - Mantenimiento Predictivo Y Preventivo.**	Adicionalmente a la garantía establecida y sin costo adicional para la entidad, el contratista como parte del servicio Post-venta, se comprometerá a realizar dentro del periodo de tiempo ofrecido contado a partir de la fecha de recibo por parte de la entidad de los equipos, los mantenimientos periódicos de carácter predictivo y preventivo requeridos, haciendo los ajustessuministrando y remplazando, sin costo para la entidad, las piezas, componentes y accesorios, que presenten daños o deterioro como consecuencia del funcionamiento normal de los mismo, acorde con lo establecido a continuación.		
24.36	**Datos Generales De LosEquipos**	En un formato suministrado por el contratista deben quedar registrados los principales datos de cada uno de los equipos, con el fin de tener siempre a mano cualquier información de los mismos, como mínimo el formato deberá permitir consignar entre otros datos: Ubicación del equipo, número de inventario, marca y modelo. Características de configuración (cassette, paquetetipo de enfriamiento). Configuración del sistema; número de circuitos, tipo marca y modelo de compresores. Marca, modelo y tipo de accesorios de los circuitos de refrigeración. Marca modelo y características de los elementoseléctricos de control. El contratista deberá entregar los planos y manuales de operación de todo el sistema instalado.		
24.37	**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		

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Manómetros para medición de alta y bajapresión.
Herramientas como: alicates, hombre solos, destornilladores, llaves fijas tipo Bristol, pinzaspara pelar cables.
Anemómetros para medición de caudales y velocidades de salida de aire.
Equipos de comunicación tales como celular, avantel, entre otros.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>24.38</td><td>Control De Las Visitas</td><td>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.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>24.39</td><td>Personal</td><td>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 contratista debe anexar hoja de vida y documentos necesarios de este personal.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>24.40</td><td>Área a cubrir</td><td>De acuerdo al diseño establecido se presenta a continuación el plano con las salidas y ubicación de las unidades de salida aire acondicionado y la ubicación de la unidad condensadora.
 
<table>
<tr><th colspan="3">AREAS DE LOS AMBIENTES</th></tr>
<tr><th>AMBIENTE</th><th>DESCRIPCION</th><th>AREA (m2)</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Sala Conferencia</td><td>25,08</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Cuarto eléctrico</td><td>4,63</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Cuarto equipos</td><td>3,82</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Oficina Administrativa</td><td>12,85</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Oficina del Comandante</td><td>10,65</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Sala de Monitoreo</td><td>92,59</td></tr>
</table></td><td></td><td></td></tr>
</table>

		7	Hall entrada	8,61		

Tabla 1 Áreas Sala Monitoreo y Conferencia

Nota: Las medidas e información anterior, solo son de referencia con el fin de ilustrar las instalaciones en las que se debe implementar el sistema de aire acondicionado.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
25	PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CABLEADO ESTRUCTURADO: FIBRA ÓPTICA OM4 Y PUNTOS DE RED CATEGORÍA 6A F/UTP		
25.1	**GENERALIDADES**		
25.2	El Sistema de Cableado Estructurado debe cumplir con las especificaciones de la categoría OM4 y 6A, junto a las recomendaciones consignadas en los siguientes estándares: • 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 568.1-E "Cableado de telecomunicaciones para edificios comerciales" • ANSI/TIA 568.2-D "Cableado y componentes de telecomunicaciones de par trenzado balanceado" • 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 de telecomunicaciones tales como canaletas y guías, facilidades de entrada 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.		
25.3	Incluye instalación red eléctrica regulada por UPS e instalación de energía comercial.		
25.4	Instalación y puesta en funcionamiento del sistema de energía regulada por UPS atendiendo las recomendaciones de NTC 2050, NEC y RETIE.		
25.5	Informe de certificación de desempeño de canal, de la totalidad del sistema horizontal y vertical, por cada uno de los puntos en formato PDF medio magnético, junto con certificación vigente de calibración del instrumento de medición a utilizar.		
25.6	El contratista entregará garantía extendida mínima de veinticinco (25) años de la solución instalada por parte del fabricante de la solución a nombre de la Policía Nacional sin incurrir en gastos adicionales.		
25.7	Las cantidades y medidas de materiales o elementos, serán definidas por el contratista tras visita técnica a las instalaciones a intervenir, previa solicitud escrita al Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la unidad policial. Toda vez que el contratista será el		

	encargado de realizar propuesta de enrutamiento y canalización para la aprobación de la Policía Nacional, motivo por el cual las cantidades dependerán directamente de dicha propuesta.			
25.8	La planificación de las rutas de canalización del cableado estructurado, ubicación de cada uno de los puntos de red, tamaños y ubicación de los cuartos de telecomunicaciones en cada uno de los pisos de las edificaciones, deben ser validados y aprobados por el personal del Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la unidad policial.			
25.9	La instalación de solución de cableado estructurado deberá ser realizada por personal certificado por parte del fabricante de la solución, las cuales deberán estar vigentes para el desarrollo del proyecto, las respectivas copias de certificaciones serán presentadas por el contratista.			
25.10	Los trabajos concernientes al diseño, planificación e implementación de los sistemas eléctricos y de telecomunicaciones, deben ser aprobados y realizados con el permanente acompañamiento y aprobación del personal del Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la unidad policial.			
25.11	Trabajos de infraestructura, desmonte y/o sustitución de estructuras, elementos y/o accesorios en cualquier material objeto de la intervención, serán realizados por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato o en su defecto según los parámetros de la Policía Nacional o según normas técnicas para la materia. Dentro de esta actividad se debe tener especial cuidado en la remoción de elementos que deban ser desarmados y desmontados sin daño alguno. Incluye el retiro de material resultante y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.			
25.12	El contratista empleara estrategias y/o mecanismos para reducir o minimizar la producción de polvo o residuos aéreos. Toda vez que en las instalaciones alojan personal laborando las 24 horas del día.			
25.13	No se aceptarán elementos cuyo número de parte y/o referencia no se encuentre en el sitio web oficial del fabricante.			
25.14	Adjuntar ficha técnica de los productos y elementos ofertados, estas mismas fichas técnicas deberán estar disponibles en la página web del fabricante. De presentarse alguna inconsistencia se verificará el número de parte y/o referencia en el sitio web del fabricante y debe coincidir con las especificaciones técnicas solicitadas en el presente documento.			
25.15	Identificación y Administración del sistema de cableado estructurado de acuerdo a ANSI/TIA 606 D.			
25.16	Suministro e instalación de labels de marcación para identificarán cada elemento contemplado en la solución de cableado tanto UTP, eléctrico y los elementos que la componen y acompañan.			
25.17	**CABLE F/UTP CATEGORÍA 6A**			
25.18	Marca:	Especificar por el oferente.		
25.19	Referencia:	Especificar por el oferente.		
25.20	Cantidad de puntos:	De acuerdo al cuadro de cantidades		
25.21	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.			
25.22	Punto de red a todo costo comprendiendo elementos, instalación, mano de obra y trabajos de infraestructura requeridos. Dentro de los elementos a contemplar por cada uno de , bandeja de fibra, patch cord, gabinetes y/o racks, cableado eléctrico regulado y no regulado, tomas eléctricas reguladas y no reguladas, tableros eléctricos, sistemas de puesta a tierra y demás elementos necesarios para su instalación y puesta en funcionamiento.			
25.23	Todos los elementos que componen la solución de cableado estructurado deberán ser en una sola marca o fabricante (FacePlate, Jack RJ45, cable F/UTP, patch panel, organizadores, bandeja de fibra, patch cord).			
25.24	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.			

25.25	Debe soportar por lo menos las siguientes aplicaciones: 100 Mb/s Ethernet 10GBase-T, 100Base-TX (Fast Ethernet), 1000base-T (Gigabit Ethernet), IEEE 802.3, ANSI X3.263; 1.2Gb/s ATM; Token Ring 4/16 para Voz y Datos.		
25.26	Debe existir compatibilidad mecánica y eléctrica de los productos y cables de la Categoría 6A F/UTP.		
25.27	El forro debe ser continuo, sin porosidades u otras imperfecciones, retardante de llama, no generar gas toxico y libre de halógenos; igual o superior a LSZH-3 y estándar IEC 60332-3 (no propagación de Incendio).		
25.28	El cable debe ser de construcción tubular en su apariencia externa (redondo). Compuesto por conductores de cobre de 23 AWG, trenzados en pares firmemente con separación individual para mejorar su desempeño.		
25.29	El diámetro externo máximo del cable debe ser de 7.2 mm.		
25.30	No se aceptarán cables con diferentes tipos de blindaje a F/UTP.		
25.31	No se aceptarán cables con conductores pegados u otros métodos de ensamblaje que requieran herramientas especiales para su terminación. El código de colores de pares debe ser el siguiente: Par 1: Azul-Blanco. Par 2: Anaranjado-Blanco. Par 3: Verde-Blanco. Par 4: Marrón-Blanco.		
25.32	Debe poseer un elemento entre los cuatro pares de cobre que contribuya a reducir los efectos de Near End Cross Talk (NEXT).		
25.33	Debe poseer un elemento que contribuya al drenaje reduciendo efectos negativos, causados por rupturas o falta de continuidad del folder del cable.		
25.34	El forro del cable debe tener impresa, como mínimo, la siguiente información: nombre del fabricante, número de parte, tipo de cable, norma IEC que cumple para flamabilidad, toxicidad y densidad de humos y marcas de mediciones secuenciales para verificación visual de longitudes.		
25.35	Serán certificados por UL y/o ETL, para garantizar que el cable ofrecido ha sido avalado por este laboratorio. Se deberá anexar certificación UL y/o ETL donde se evidencia la prueba de desempeño para la referencia de elementos a instalar.		
25.36	Velocidad de propagación 65% +/- 5% a 500 Mhz; resistencia de desbalance ≤5% a 20°C de acuerdo con el ANSI/TIA 568-2-D para categoría 6 A.		
25.37	El cable debe cumplir con temperatura para operación desde – 10°C a +75° C.		
25.38	Garantizar el desempeño de canal de acuerdo con los estándares ANSI-TIA 568.2-D y/o ISO/IEC 11801-1, esto usando patch cords estándar para categoría 6 A y cuatro (4) puntos de conexión. Se anexa la siguiente tabla con las mediciones mínimas y/o máximas de desempeño del canal exigidas para el cableado estructurado, las cuales deben ser cumplidas para el peor de los casos al momento de la prueba con una frecuencia mínima de 500Mhz. (Información verificada por reporte de desempeño acreditado).		
25.39	Adjuntar ficha técnica del producto ofertado, donde sea posible verificar las especificaciones y parámetros de desempeño.		

FREQ (Mhz)	IL (dB) MAXIMO	NEXT (dB) MINIMO	PS NEXT (dB) MINIMO	ACRF (dB) MINIMO	PS ACRF (dB) MÍNIMO	RL (dB) MÍNIMO
500	≤ 46	≥ 33.5	≥ 31	≥ 20	≥ 20	≥ 15

Valores que serán tenidos en cuenta de acuerdo con los mínimos aceptados y aprobados por los estándares de la ANSI/TIA 568.2-D y ISO/IEC 11801-1 y márgenes solicitados.

	Deberá relacionar URL o enlace web del fabricante del producto con dominio .com, donde se posible la verificación de la ficha técnica aportada en cada uno de sus ítems: _____			
25.40	**PATCH PANEL 1UR ANGULADO Y/O PLANO Y ORGANIZADOR DE 2UR**			
25.41	Marca:	Especificar por el oferente.		
25.42	Referencia:	Especificar por el oferente.		
25.43	Suministro e instalación herraje Patch Panel modular de 24 y/o 48 puertos de alta densidad, UL listado y/o CSA de 1UR de rack para categoría 6A, así:			
25.44	Suministrar por cada patch panel de 24 puertos un (01) organizador de patch cords de 2UR de 4 a 6 pulgadas de profundidad, y por cada patch panel de 48 puertos dos (02) organizadores de 2UR de 4 a 6 pulgadas de profundidad.			
25.45	Deben poseer salidas en Jack para RJ45, modulares puertos por puerto que permitan albergar diferentes conectores o la incorporación de módulos y conectores en forma individual, de acuerdo con la norma ANSI/TIA 568.2-D y/o ISO/IEC 11801-1 para categoría 6 A.			
25.46	Debe tener 19 pulgadas de ancho para ser instalados en gabinetes; debe acomodar 24 puertos y/o 48 puertos en 1UR en alta densidad.			
25.47	Los Patch Panel serán certificados por UL Listed y/o CSA registrado, para garantizar que los elementos ofrecidos han sido avalados por estos laboratorios.			
25.48	Los Patch Panel tendrán en su parte posterior acomodadores de cables y liberadores de tensión.			
25.49	Los elementos estarán identificados individualmente con el correspondiente logo de la prueba de laboratorio (UL y/o CSA), de forma permanente con el logo correspondiente, respectivo marcado directamente en el elemento, no se acepta la marcación en el empaque.			
25.50	Contará con elemento y/o sistema que asegure la correcta puesta a tierra de cada uno de los Jacks a conectar con TGB del rack a instalar.			
25.51	No se admitirán Patch Panels de categoría 6A, que usen herramientas de ponchado mediante impacto en la solución de cableado.			
25.52	Los patch Panels incluirán sus correspondientes accesorios como rótulos de identificación, tornillos, elementos de fijación de los cables en la parte trasera.			
25.53	Los patch Panels deben ser elaborados por el mismo fabricante del cableado.			
25.54	Deberá relacionar URL o enlace web del fabricante del producto con dominio .com, donde se posible la verificación de la ficha técnica aportada en cada uno de sus item: _____			
25.55	**JACK MODULAR CAT 6 A**			
25.56	Marca:	Especificar por el oferente.		
25.57	Referencia:	Especificar por el oferente.		
25.58	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.			
25.59	Los conectores deben permitir trabajar con el mapa de cableado T568A o el T568B.			
25.60	Jack modular de 8 pines de conexión con acabado en oro de 50 micro pulgadas, que no use herramienta de impacto.			
25.61	El Jack debe permitir instalarse junto con el cable propuesto en cajas o canaleta con profundidades menores a 40 mm.			
25.62	El Jack debe permitir una cantidad de ciclos de inserción (mayor) > a 750.			
25.63	Soportar PoE tipo 1, 2, 3 y 4 (IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3at, 802.3bt) y POH.			
25.64	Serán insertables o de acople sobre herraje de la misma marca.			

25.65	Serán de la misma marca del cable F/UTP a contratar.			
25.66	Deberá relacionar URL o enlace web del fabricante del producto con dominio .com, donde se posible la verificación de la ficha técnica aportada en cada uno de sus item: _____			
25.67	**FACE PLATE**			
25.68	Marca:	Especificar por el oferente.		
25.69	Referencia:	Especificar por el oferente.		
25.70	Suministro e instalación de face plate de una sola pieza, listado UL y/o CSA, de la misma marca del fabricante del cableado.			
25.71	Cada face plate tendrá la capacidad de alojar uno o dos Jack modulares de acuerdo a la implementación de cada punto en particular.			
25.72	Permitirán el montaje de los jack modular categoría 6A de en diferentes posiciones (recto y angulado), según la necesidad, de forma que se reduzca la curvatura y estrés del cable F/UTP.			
25.73	En color Beige o blanco, que aloje dos puertos para Jack RJ45, tornillos de fijación, cajas o accesorio de instalación de acuerdo con la necesidad y tiras de marcación.			
25.74	Serán de la misma marca del cable F/UTP a contratar.			
25.75	Deberá relacionar URL o enlace web del fabricante del producto con dominio .com, donde se posible la verificación de la ficha técnica aportada en cada uno de sus item: _____			
25.76	**PATCH CORD BLINDADO DE RED CAT. 6A RJ45**			
25.77	Marca:	Especificar por el oferente.		
25.78	Referencia:	Especificar por el oferente.		
25.79	Suministro e instalación de patch Cords blindados categoría 6A de fábrica, color azul para la totalidad de canales en cobre. Dentro del suministro e instalación de cada punto de red, estará incluido un (01) patch cord de un (01) metro para la conexión del patch panel con los puertos del switch de datos y un (01) patch cord de dos (02) metros (mínimo) para la conexión del face plate a equipos de cómputo.			
25.80	Serán certificados por UL y/o CSA, para garantizar que los elementos ofrecidos han sido avalados por estos laboratorios.			
25.81	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 IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, 802.3bt y PoH.			
25.82	El cable utilizado para estos Patch Cord deberá ser cable flexible categoría 6A, 26AWG/28AWG de cobre en par trenzado.			
25.83	Los patch cords deben estar disponibles con terminaciones 6A, compatibles entre categoría 6A a 5E.			
25.84	No se aceptarán Patch Cord fabricados localmente o a mano.			
25.85	Los Patch Cord deberán ser originales de fábrica y precertificados por el fabricante.			
25.86	Los plugs usados para los Patch Cord deben venir diseñados para que estos eviten trabarse al momento de conexión o desconexión de los equipos activos (Tarjetas de Red).			
25.87	Contactos de conexión con acabado en oro de 50 micro pulgadas			
25.88	Los plugs deberán permitir una cantidad de ciclos de inserción (mayor) > a 1700.			
25.89	Utilizar cable multifilar para un desempeño de transmisión óptima que elimine la diafonía exógena (Alien Crosstalk)			
25.90	El forro debe ser continuo, sin porosidades u otras imperfecciones, con especificación de su cubierta o chaqueta tipo LSZH-3 o LS0H-3.			

25.91	El conector debe contener circuito impreso PCB, fin evitar pérdidas por cruces de pares destrenzado.			
25.92	Serán de la misma marca del cable 6A F/UTP a contratar.			
25.93	Deberá relacionar URL o enlace web del fabricante del producto con dominio .com, donde se posible la verificación de la ficha técnica aportada en cada uno de sus item: _____			
25.94	**BANDEJA TIPO MALLA** *(definir ancho de acuerdo a necesidad)* **X5X300 CMS PARA ANCLAJE A TECHO**			
25.95	Marca:	Especificar por el oferente.		
25.96	Referencia:	Especificar por el oferente.		
25.97	El ancho de la bandeja tipo malla, será el que garantice un llenado de máximo 20%, en la totalidad de la bandeja en todo su recorrido.			
25.98	El contratista será el encargado de realizar propuesta de enrutamiento y canalización para la aprobación de la Policía Nacional, motivo por el cual las cantidades dependerán directamente de dicha propuesta.			
25.99	En instalación sobre techo falso, se debe dejar cajillas de inspección mínimo cada cuatro (04) mts de distancia en todo su recorrido.			
25.100	Se debe suministrar e instalar el sistema de protecciones a tierra de acuerdo con el estándar ANSI/TIA-607D, en todo su recorrido con los accesorios necesarios para su correcto aterrizaje.			
25.101	Debe permitir el armado rápido y suministrar los accesorios necesarios para, uniones, sujeción con tornillos, derivaciones, Tees, curvas internas, curvas externas, descansa cables y demás necesarios.			
25.102	Contará con certificación RETIE.			
25.103	Deberá relacionar URL o enlace web del fabricante del producto con dominio .com, donde se posible la verificación de la ficha técnica aportada en cada uno de sus item: _____			
25.104	**CANALETA PLÁSTICA 15X5X200, INCLUYE ACCESORIOS COMO UNIONES, TEES, CURVAS, DIVISORES Y TAPA FINAL.**			
25.105	Marca:	Especificar por el oferente.		
25.106	Referencia:	Especificar por el oferente.		
25.107	Suministro e instalación de canaletas perimetral plástica de 15x5x200 cm o longitudes con tolerancia más o menos dos (02) cm.			
25.108	El contratista será el encargado de realizar propuesta de enrutamiento y canalización para la aprobación de la Policía Nacional, motivo por el cual las cantidades dependerán directamente de dicha propuesta.			
25.109	Suministro e instalación de accesorios para canaleta tales como: tapas, divisores, curvas, codos, Tees, uniones de tapa y base, tapas finales, sujetadoras.			
25.110	Suministro e instalación de caja y/o soporte para tomas eléctricas y face plate.			
25.111	Sera multi canal para separación de cableado eléctrico y de datos. Cada uno de los tramos contara con su accesorio de división si la referencia o modelo lo requiere.			
25.112	Color Blanco, incluirá tornillería de instalación y chazos.			
25.113	Se garantizará la verticalidad y horizontalidad de la instalación en la totalidad del recorrido.			
25.114	Será listada UL 5 A y/o UL 94 y/o pruebas equivalentes establecidas en normas IEC, certificado RETIE y/o estándar NEMA.			
25.115	La totalidad de accesorios para canaleta serán de la misma marca.			
25.116	Suministro e instalación de accesorios para canaleta tales como: tapas, divisores, curvas, codos, Tees, uniones de tapa y base, tapas finales, sujetadoras.			

25.117	Deberá relacionar URL o enlace web del fabricante del producto con dominio .com, donde se posible la verificación de la ficha técnica aportada en cada uno de sus item: _____			
25.118	**TUBERÍA IMC**			
25.119	Marca:	Especificar por el oferente.		
25.120	Referencia:	Especificar por el oferente.		
25.121	Suministro instalación de ductería tipo IMC 3/4", terminales, contratuercas, uniones, codos, conduletas, soportes, sellos accesorios de salida de bandeja, cajas de paso, caja de toma y demás accesorios. Se contemplará su uso para anclaje en techo, pared y pisos falsos de acuerdo a necesidades particulares de cada punto de red.			
25.122	El contratista será el encargado de realizar propuesta de enrutamiento y canalización para la aprobación de la Policía Nacional, motivo por el cual las cantidades dependerán directamente de dicha propuesta.			
25.123	La ductería IMC será de acero, conformada en frío, a partir de fleje laminado en frío, galvanizados en su exterior por medio de proceso electrolítico.			
25.124	Suministro e instalación de caja metálica para cruces, giros de 90 grados y distancias máximas de 6 metros.			
25.125	Esta tubería cumplirá con estándares para: llenados máximos, máximo ángulo de curvatura, cajas de paso y demás premisas y recomendaciones establecidas en las normas ANSI/TIA-569-D y ANSI C80.3.			
25.126	No se aceptará el uso de rosca para su unión, esta se hará mediante uniones con tornillos de fijación.			
25.127	Contará con certificación RETIE.			
25.128	Deberá relacionar URL o enlace web del fabricante del producto con dominio .com, donde se posible la verificación de la ficha técnica aportada en cada uno de sus item: _____			
25.129	**CINTA VELCRO DOBLE FAZ**			
25.130	Suministro e instalación de cinta velcro doble faz, en una sola pieza de color negro para organizar cables y peinado en general.			
25.131	Presentación en rollo continuo con ancho de 16 milímetros +- 4 milímetros			
25.132	No debe presentar adhesivos y no debe ser de dos (02) piezas			
25.133	Tipo auto enganche back to back, reutilizable para uso intensivo.			
25.134	Sera certificada UL 94 y/o MVSS 302 y/o FAR 25.853			
25.135	Rango de temperatura superior a 190º F.			
25.136	**PLUG DE TERMINACIÓN EN CAMPO CATEGORÍA 6A**			
25.137	Para la conexión de diferentes dispositivos que requieran conexión en plug macho RJ45 categoría 6 A.			
25.138	Cumplirá con los certificados ANSI/TIA-568.2-D, UL2043 y RoHS			
25.139	El plug debe permitir re-terminaciones			
25.140	Contactos de conexión con acabado en oro de 50 micro pulgadas			
25.141	Que su interfaz (plug) permita una cantidad de ciclos de inserción (mayor) > a 750.			
25.142	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 IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, 802.3bt.			
25.143	Debe soportar conexión de cables trenzados calibre 26 AWG a 22 AWG			
25.144	Serán de la misma marca del cable F/UTP a contratar.			

25.145	**LABELS DE MARCACIÓN**		
25.146	Suministro e instalación de Labels para la totalidad de componentes de cableado estructurado, de acuerdo a ANSI/TIA-606-D. Deben ser autoadhesivos con protección de la marcación (indoor/outdoor), para imprimir en impresora láser.		
25.147	A continuación se relacionan los puntos de red requeridos dentro de la implementación integral de la solución:		

UBICACIÓN	CABLEADO RED	
	FACE PLATE DOBLE	FACE PLATE SENCILLO
SALA DE JUNTAS		
Lector Biométrico	0	1
Cámara fija	0	1
Access Point	0	1
Mesa de juntas	3	0
Reinstalación BARCO	0	1
Pantalla interactiva	0	1
Sistema de videoconferencia	0	1
Pared	1	0
Cuarto	1	0
Total	***5***	***6***
SALA DE MONITOREO		
Televisor	0	1
Lector Biométrico	0	1
Cámara fija	0	1
Access Point	0	1
10 Puestos de trabajo	12	0
Cuarto Agua	1	0
Pared	0	0
Total	***13***	***4***
OFICINA COMANDANTE		
Televisor	0	1
Puesto de trabajo	1	0
Pared	0	0
Total	***1***	***1***
OFICINA ADMINISTRACIÓN		
Televisor	0	1
4 Puestos de trabajo	4	0
Pared	0	1
Total	***4***	***2***
OFICINA AYUDANTÍA (LOBBY)		
Televisor	0	1
Lector Biométrico	0	1
Cámara fija	0	1
Puesto de trabajo	1	0
Pared	0	1
Total	***1***	***4***
CUARTO EQUIPOS CONECTIVIDAD		
Lector Biométrico	0	1
Cámara fija	0	1
Pared	0	0
Total	***0***	***2***
CUARTO ELÉCTRICO		

Cámara fija	0	1
Pared	1	1
Total	***0***	***2***
TOTAL GENERAL	**25**	**21**

Teniendo en cuenta que los **FACE PLATE DOBLES** corresponden a dos puntos de conexión de datos, de la anterior tabla se puede determinar que la cantidad aproximada de puntos individuales de cableado de datos es de setenta y uno (71).

Nota general: Teniendo en cuenta que algunos de los puntos de **DATOS**, se encuentran relacionados dentro de las características de los puestos de trabajo, sala de juntas, equipos y demás componentes tecnológicos del proyecto, en la anterior tabla se presenta un cuadro aproximado de las cantidades de puntos de red requeridos su ubicación dentro de la sala del Grupo Monitoreo de Aviación Policial. Es de anotar que estas cantidades son de referencia y en caso tal que se lleguen a requerir puntos adicionales, el contratista deberá suministrarlos e instalarlos sin costo adicional para la entidad contratante.

A continuación, se describen las especificaciones técnicas de un componente actual de la sala, que requiere ser reinstalado por el contratista, durante la diferentes adecuaciones y actividades que debe realizar, para dar cumplimiento al objeto contractual.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
26.	REINTALACIÓN SISTEMA DE PRESENTACIÓN INALÁMBRICA ACTUAL			
26.1	Cantidad	Uno (1)		
26.2	Marca	Barco		
26.3	Modelo	Clickshare		
26.4	El contratista deberá reinstalar el actual sistema de presentación inalámbrica de la sala de conferencias GRMAP en este mismo lugar, una vez culminen todas las obras de adecuación proyectada. Deberá habilitarlo para su pleno funcionamiento dentro de la nueva ubicación establecida dentro del diseño aprobado por el supervisor del contrato.			
26.5	**Instalación a todo costo:** El contratista será responsable de suministrar a todo costo los accesorios, cables, aditamentos, soportes, instalaciones, configuraciones y cualquier otro aspecto que sea requerido para la reinstalación del actual sistema de presentación inalámbrica quedando en pleno funcionamiento, conforme a las capacidades de este recurso tecnológico, al diseño y ubicación dentro de la sala de monitoreo, previa aprobación por parte del supervisor. Debe realizar toda la instalación conforme al cumplimiento de los estándares normativos, procedimientos técnicos, empleo de materiales, personal y demás consideraciones que apliquen, para garantizar la mayor calidad de esta reubicación.			
26.6	**Marquillado:** Todos los cables de entrada y salida de este recurso tecnológico, deberán quedar debidamente identificados de una forma clara y precisa usando marquillas de la mejor calidad con impresión térmica de las etiquetas y resolución mínima de 360 dpi.			
26.7	**Traslado:** Si dentro del traslado y reubicación de los componentes del sistema de videoconferencia actual, se llega a presentar el rompimiento, fisura o deterioro de alguno de sus componentes, el contratista asumirá todos los costos de reposición de los mismos, por elementos similares de iguales o superiores características.			

ÍTEM	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
27	GENERALIDADES DEL COMPONENTE TECNOLÓGICO			
27.1	Funcionamiento	Continuo, sin limitaciones funcionales, las veinticuatro (24) horas del día, los siete (7) días de la semana, durante todo el año.		
27.2	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."		
27.3	Carta de certificación disponibilidad equipos, accesorios y demás.	El oferente presentará dentro su propuesta, carta de certificación en la que exprese puntualmente las siguientes condiciones: • Indicar si todos los equipos, elementos, licencias, accesorios y demás suministros requeridos para la ejecución integral del contrato, incluyendo aquellos que deban ser adquiridos o gestionados desde el exterior, se encuentran fabricados y disponibles para su entrega inmediata. • En caso de que alguno de estos requiera ser fabricado, indicar el componente y el tiempo requerido para formalizar su adquisición e inicio de fabricación, hasta que se encuentre disponible para su entrega. • Asimismo, deberá relacionar el tiempo adicional estimado que requerirá, para realizar todos los trámites de adquisición, transporte internacional, importación, nacionalización, bodegaje, entrega a la institución, instalación y demás procedimientos derivados, necesarios para dar cumplimiento a la ejecución contractual.		
27.4	Todo el software que integra el presente proyecto deberá ser licenciado a nombre de la Policía Nacional a perpetuidad, es decir las licencias en ningún momento caducarán o expirarán, aun posteriores al tiempo de vigencia o liquidación del contrato.			
27.5	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.			
27.6	Todo el software ofertado e implementado, debe corresponde a sus últimas versiones disponibles en el mercado, y el contratista se compromete a realizar todas las actualizaciones que correspondan, durante todo el periodo de garantía, sin costo adicional para la institución. El contratista debe entregar los medios físicos y actualizaciones, con sus respectivos seriales para reinstalación, posterior al tiempo de garantía.			
27.7	El contratista deberá entregar en medios magnéticos extraíbles, las plantillas para el restablecimiento de la configuración de los equipos instalados, para el rápido restablecimiento de operación del sistema en caso de fallas o daños.			
27.8	Si durante el desarrollo del proyecto o instalación de los equipos, se evidencia la necesidad de elementos, documentación o servicios que no hayan sido incluidos inicialmente y que resulten indispensables para el correcto funcionamiento de la solución, el contratista deberá suministrarlos, instalarlos, configurarlos y ponerlos en operación sin que ello genere costos			

	adicionales para la entidad contratante. La detección de errores, inconsistencias u omisiones en los términos de referencia, pliegos de condiciones o especificaciones técnicas no exime al contratista de su obligación de ejecutar el objeto contractual de manera integral, satisfactoria y dentro de los plazos establecidos para la ejecución del contrato. Para efectos contractuales, se entiende como indispensable todo elemento cuya ausencia afecte la funcionalidad, continuidad, seguridad eléctrica, disponibilidad o integridad del sistema.			
27.9	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.			
27.10	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.			
27.11	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.			
27.12	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.			
27.13	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.			
27.14	Durante el tiempo de garantía el contratista deberá cumplir con el protocolo de seguridad de instalaciones y normas internas de seguridad física en cada una de las unidades policiales en todo el territorio colombiano y Manual del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información para la Policía Nacional (resolución 04408 del 26/12/2024).			
27.15	**GARANTÍAS**			
27.16	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.		
		La garantía de los equipos que componen el proyecto o cualquier componente del mismo, se aplica si sufre daño por defectos de fábrica, mala calidad de los bienes, desperfectos y fallas en software y hardware, así como demás aspectos que incluya el mal funcionamiento de los bienes y sus accesorios.		
		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.		

27.17	Garantía de fábrica	Se debe garantizar el suministro de repuestos del hardware que compone los equipos por un tiempo no menor a cinco (05) años.		
27.18	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, configuración, nueva garantía, integración y cualquier otro gasto derivado. En consecuencia, no se reconocerán valores adicionales por este concepto.		
27.19	Cuando se presente fallas generales o particulares en los equipos descritos en el presente documento, el proponente deberá dar soporte en sitio con personal certificado y experimentado en un tiempo no mayor a treinta y seis (36) horas contadas a partir de la fecha y hora de haber realizado el reporte de la falla en los medios definidos.			
27.20	Durante el periodo de garantía, soporte y mantenimiento, el proveedor se compromete a reparar los equipos y dejarlos en perfecto estado de funcionamiento en un tiempo máximo de cuarenta y ocho (48) horas contadas a partir de la fecha y hora de haber realizado el reporte de la falla en los medios definidos.			
27.21	Si el equipo no ha sido reparado en las primeras cuarenta y ocho (48) horas, el proponente deberá suministrar de inmediato un equipo de iguales o superiores características durante el tiempo que dure su reparación.			
27.22	Si pasados cuarenta y cinco (45) días el equipo objeto de la reparación no ha sido entregado en perfecto estado de funcionamiento, el contratista deberá sustituirlo de manera inmediata por uno nuevo de iguales o superiores características, sin que esto genere costo para la entidad.			
27.23	A partir de la entrega y recibo a satisfacción, se deben ofrecer mínimo tres (3) meses de acompañamiento y consultoría en caso de fallas con el fin de generar oportunidades de mejora y garantizar la estabilidad del proyecto.			
27.24	**TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS**			
27.25	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.		
27.26	Funcionarios para la instrucción	Cinco (05) funcionarios designados por la entidad, distribuidos de la siguiente manera: • Uno (01) funcionarios del Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la unidad • Cuatro (04) operadores responsables del manejo, uso y operación del sistema instalado.		
27.27	Duración de la instrucción	Tendrá una duración mínima de cuarenta (40) 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.		
27.28	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.		
27.29	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.		
27.30	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.		
27.31	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.		
27.32	**SERVICIO POSVENTA**			
27.33	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. El contratista deberá realizar revisiones periódicas y limpieza técnica de los equipos, con el fin de asegurar su adecuado funcionamiento. Para tal efecto, deberá presentar un		

		cronograma de mantenimiento preventivo, el cual deberá ejecutarse como mínimo dos (2) veces al año, con un intervalo no inferior a seis (6) meses entre cada mantenimiento.		
		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.		
27.34		**NIVELES DE ATENCIÓN Y SOPORTE TÉCNICO**		
27.35	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 de todo el componente tecnológico, 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.		
27.36	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).		
27.37	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.		
27.38	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.		
27.39	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.		
27.40	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.		
27.41	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.		
27.42	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.		
		Los incumplimientos de estos tiempos serán causal de aplicación de sanciones contractuales y reporte a la supervisión, sin perjuicio de las obligaciones de garantía y reposición.		
27.43	Horario de atención	El servicio de atención y soporte técnico se prestará de lunes a viernes, en horario de 8:00 a 17:00 horas. Lo anterior, sin perjuicio de la atención fuera de este horario para la gestión de incidentes que, por su criticidad, requieran atención prioritaria conforme a los niveles de servicio definidos.		
27.44	Registro obligatorio	Cada incidente deberá contar con número de ticket, fecha/hora, descripción, prioridad, responsable, acciones y estado.		
27.45	Cuando un problema no sea posible solucionarlo de forma remota y telefónica, el contratista se compromete a enviar con la aprobación de la entidad, un ingeniero de asistencia técnica al sitio de la entidad contratante.			
27.46	En caso de falla, daño o mal funcionamiento del software 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. Todo el hardware y software que hacen parte del presente proceso deben tener un tiempo de garantía proactiva y reactiva ofrecida directamente por el fabricante de cinco (5) años. El cual iniciará con el acta de recepción de los equipos en completa operación. El contratista deberá realiza actualizaciones de firmware (versión estable) una (1) vez al año hasta completar el tiempo de garantía de los equipos que aplique, el cual iniciará con el acta de recepción de los equipos en completa operación.			
27.47	STOCK	El fabricante del equipo a través del contratista deberá comprometerse a atender en el territorio colombiano, cualquier inconveniente que se presente con los equipos, para tal fin deberá tener un stock de repuestos o partes que en algún momento deban cambiar. Dichos repuestos que deban ser cambiados y que el fabricante y/o el contratista tengan la necesidad de importarlos, los gastos de transporte, entrega e instalación no tendrán ningún costo para la Policía Nacional.		
27.48	**ACTIVIDADES PRELIMINARES Y AJUSTES TÉCNICOS DEL PROYECTO**			
27.49	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.		
27.50	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.		
27.51	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.			
27.52	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.			
27.53	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.			
27.54	Cada uno de los extremos del cableado será identificado de acuerdo con lo acordado con el supervisor y/interventor del contrato.			
27.55	El contratista debe realizar todos los Renders de cada uno de los lugares mínimo centro de monitoreo y cuarto de equipos y ser entregados a la supervisión en donde se observe cada uno de los equipos requeridos, iluminación proyectada con luxómetro, pisos, techos, modulares, paredes, salidas de aire acondicionado, puertas, tableros eléctricos, ups, gabinete, monitores y estaciones			

	de trabajo entre otros, con el fin de realizar los ajustes pertinentes y aprobación de los mismos. (Para proyectos grandes - mayor a 20 cámaras)		
27.56	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".		
27.57	Acometida eléctricas sala de control y cuarto de equipos. Se deberá instalar alimentación eléctrica necesaria según el proyecto desde el transformador del circuito más cercano, subestación, tablero de distribución principal o medidor; es decir, se debe garantizar que el transformador, los conductores, tableros y protecciones son los adecuados para alimentar las cargas nuevas y existentes cumpliendo con las normas técnicas, RETIE y regulación de tensión, garantizando la coordinación de protecciones en los equipos instalados. Igualmente, diseñada y calculada a la potencia del proyecto y de la planta a suministrar, lo cual estará a cargo del contratista al igual que el diseño, costos de conexión, medidor, tablero eléctrico, protecciones y conexión de los circuitos existentes a este, lo anterior debe ser avalado por el supervisor del contrato. La posibilidad de contar con una acometida en media tensión y/o suministro de transformador nuevo será asumida por la Alcaldía Municipal.		
27.58	El Contratista debe tomar las medidas de carácter técnico encaminadas a proteger los equipos y el personal evitando de esta manera daños en la salud de las personas o en los equipos utilizados, además utilizará los tipos de tomas (Tierra lógica y Tierra de protección) y verificará su valor Óhmico. Por lo anterior, el contratista deberá presentar los certificados de alturas y la afiliación a los sistemas de seguridad social de cada uno de sus empleados antes de realizar cualquier intervención al interventor del contrato para su aprobación.		
27.59	Todos los equipos utilizados, así como los contenedores metálicos deberán estar técnicamente aterrizados y protegidos contra descargas y sobrecargas de cualquier tipo.		
27.60	El contratista debe suministrar e instalar todas las protecciones eléctricas y mecánicas necesarias, contra descargas eléctricas, sobrecargas, transciendes, espurios, picos de voltaje y de corriente. Si se presentan fallas o daños en los equipos por falta de protecciones, el contratista debe realizar el cambio de los equipos, cable y elementos que pueden ser afectados sin costo adicional.		
27.61	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.		
27.62	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.		
27.63	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 solución integral de todo el proyecto, para su uso inmediato o posterior.		
27.64	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 de toda la solución integral de proyecto. 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 a toda la solución integral del proyecto. Ttodo esto será entregado al finalizar la instalación.		
27.65	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.		
27.66	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 de los primeros cinco (5) días del inicio de la ejecución del contrato a partir de la firma y legalización del mismo. Los cronogramas deben ser aprobados por la supervisión del contrato.		
27.67	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.		
27.68	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.		
27.69	Integración Red Existente (Si aplica) • El contratista debe ofertar, realizar y garantizar la integración de los nuevos recursos tecnológicos a la red o infraestructura actual en completo funcionamiento teniendo en cuenta los equipos tecnológicos, obras técnicas y civiles necesarias para dicha integración (si aplica). • El contratista debe realizar las pruebas y laboratorios necesarios que permitan la selección de la mejor solución técnica para la plataforma tecnológica integral de todo el sistema, lo cual deber ser avalado por la supervisión del contrato (si aplica). • Se debe realizar el diagnóstico integral para establecer el estado de equipos existentes que se van a utilizar en el proyecto.		
27.70	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 a fin de no perder el aval y/o garantías de los fabricantes.		
27.71	El contratista se encargará de realizar el desmonte sin costo para la Policía Nacional, de cualquier estructura y/o equipo actualmente instalado, que requiera ser removido para su reubicación o reemplazo, con el fin de dar cumplimiento a las especificaciones técnicas establecidas para cada uno de los ítems que así lo requieran. De igual manera realizará la disposición final de los equipos o elementos retirados, conforme al normatividad vigente, disposiciones de la Policía Nacional o indicaciones del supervisor del contrato.		
27.72	El contratista se compromete a asumir la totalidad del transporte y costos que se deriven del traslado de los equipos y accesorios adquiridos, hacia los almacenes designados para su recepción por parte de la institución; así mismo, deberá asumir todos los costos y medios de transporte que sean necesarios para trasladarlos nuevamente, desde los almacenes de recepción, hasta el sitio final de instalación. El contratista será responsable de cualquier daño, pérdida o retraso que se derive del traslado de los elementos.		
27.73	El oferente deberá conocer suficientemente la infraestructura de las dependencias del Grupo Monitoreo de Aviación Policial (GRMAP) a ser intervenidas, las cuales están ubicadas en la dirección Autopista Norte, vía Guaymaral, Hangar II de la Policía Nacional, verificándola eventualmente, mediante **visita técnica voluntaria** que podrá solicitar, a través del correo		

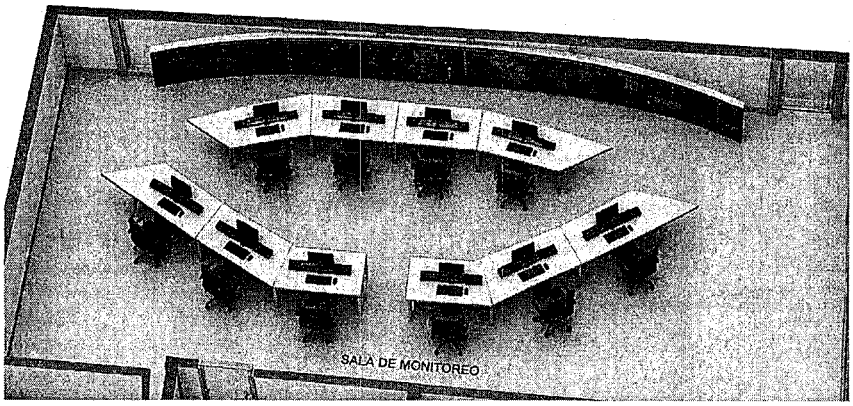
	electrónico diran.avipo-map@policia.gov.co, confirmando acuse de recibo en el celular 321-2260472. Esta visita sólo se podrá solicitar durante el cronograma del proyecto del pliego de condiciones y hasta 72 horas antes de la fecha de publicación de los pliegos definitivos, postulando máximo dos (2) personas con sus nombres completos, número de identificación, datos de vehículo o medio de transporte que empleará para asistir, según el agendamiento y coordinaciones de seguridad e ingreso a instalaciones que se autorice por parte de la Policía Nacional, teniendo en cuenta que adicionalmente deberán diligenciar y cumplir con lo establecido en el formato 1DT-FR-0016 *"DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD Y COMPROMISO CON LA SEGURIDAD DE LA INFORMACION CONTRATISTAS O TERCEROS"* y cualquier otro que en su momento se exija o se encuentre vigente. En la visita en mención, se darán a conocer los detalles de los componentes, adecuaciones y demás información técnica que sea requerida por el oferente, ya que por motivos de seguridad no se publican fotografías y algunos detalles técnicos de estas instalaciones.		
27.74	**ENTREGABLES**		
27.75	El contratista debe entregar en coordinación con el supervisor del contrato, al inicio del proyecto para lo siguiente: Diagramas de interconexión eléctrica y lógicos. Planos topología de red. Manuales y Fichas técnicas de los elementos instalados para el proyecto Certificados de suministro de partes y repuestos Certificados de licenciamiento de software Cronograma de mantenimiento preventivo y actividades a realizar de los equipos, durante el periodo de garantía, soporte y mantenimiento.		
27.76	**CERTIFICADOS**		
27.77	El proponente deberá allegar en la propuesta la certificación vigente del fabricante con representación en Colombia, en la que conste que cuenta con autorización para distribuir los equipos que así lo requieren, dentro de los ítems del presente proceso.		
27.78	El fabricante de las pantallas para video wall tipo pixel pitch instalados, deberá certificar la instalación hecha por el contratista, indicando que la instalación, soportes y demás elementos instalados, cumplen con las condiciones técnicas, recomendaciones y protocolos de fábrica. (Anexar certificación)		
27.79	El proponente deberá anexar en su propuesta certificación expedida directamente por el fabricante o distribuidor autorizado, donde certifique que este cuenta con centros de soporte y servicio técnico autorizados en Colombia.		
27.80	El proponente deberá anexar certificación expedida directamente por el fabricante, donde certifique que el proponente es distribuidor autorizado de sistema de procesamiento de video. (anexar certificación).		
27.81	El proponente deberá anexar en su propuesta una certificación en la que se especifique que los equipos ofertados no están en la etapa final de la existencia del producto, ni que son de segunda mano, ni de prueba, ni repotenciados o remanofacturados. (anexar certificación).		
27.82	El proponente en la presentación de su oferta económica, deberá certificar que la instalación e implementación del hardware y software ofertado será realizado por ingenieros o técnicos certificados por parte del fabricante del hardware y software ofertado.(anexar certificación). Nota: solo aplica para los sistemas de video wall tipo pixel pitch.		
27.83	El oferente deberá certificar que cuenta con un Sistema de Recolección y Gestión de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RAEE de acuerdo con lo establecido por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA). Debe certificar que las actividades realizadas en el marco de la gestión integral de residuos cumplen con la normativa ambiental vigente de la República de Colombia, en especial con lo		

	dispuesto en el Título 6 del Decreto 1076 de 2015, relacionado con la gestión y manejo de residuos peligrosos, y la Resolución 0851 de 2022, relacionado con la gestión y tratamiento de RAEE. Así mismo con su oferta deberá presentar certificación que dé cuenta de la gestión integral de los residuos peligrosos y no peligrosos, en cumplimiento con la normatividad ambiental vigente.		
27.84	**RECURSO HUMANO**		
27.85	El proponente debe garantizar que cuenta con un equipo de trabajo con la suficiente experiencia y conocimientos para ejecutar el presente proceso, y para ello debe anexar con la oferta la documentación solicitada para cada perfil. Un (1) Gerente de proyecto Título profesional en alguna de las siguientes opciones: administrador de empresas, administrador logístico, ingeniero industrial con mínimo cinco (5) años de experiencia general contados a partir de la obtención del título profesional, tres (3) años de experiencia especifica en gerencia de proyectos, debe contar con certificación PMP vigente, postgrado en Gerencia Estratégica de TI o afines. El gerente de proyecto asignado por el Contratista deberá tener una asignación del 100% del tiempo de ejecución y deberá estar presente en la toma de decisiones, comités y cuando la entidad contratante lo requiera. Un (1) Ingeniero Implementador y de Soporte: Un (1) Ingeniero título profesional en alguna de las siguientes opciones: Ingeniero Electrónico, Telecomunicaciones o de Sistemas con mínimo tres (03) años de experiencia contados desde la obtención de la tarjeta profesional. Debe anexar con la oferta copia del diploma y de la tarjeta profesional, certificación del fabricante del sistema de Control IP ofertado con entrenamiento para diseñar, programar e instalar. Debe tener una certificación técnica en audio de fabricantes reconocidos. Debe tener certificación técnica emitida por el fabricante de la pantalla LED y procesador de video ofertado en nivel experto con entrenamiento para instalar, programar y dar soporte técnico. Tecnólogos o técnicos Implementador: Dos (2) Técnicos y/o Tecnólogos título profesional en alguna de las siguientes opciones: Técnico electrónico, Técnico de Audio y Video, con mínimo un (01) año de experiencia contados desde la obtención del diploma. Debe anexar con la oferta copia del diploma. El técnico debe tener certificación emitida por el fabricante del sistema de Control IP ofertado con entrenamiento para diseñar, programar e instalar. El proponente debe adjuntar para uno de los Técnicos o Tecnólogos una certificación técnica del fabricante del procesador de audio ofertado. Los dos Técnicos o Tecnólogos deben tener certificación técnica emitida por el fabricante de la pantalla LED y procesador de video ofertado en nivel experto con entrenamiento para instalar, programar y dar soporte técnico. Experiencia especifica: A fin de garantizar la idoneidad, conocimientos y experiencia el personal técnico debe acreditar mínimo tres (03) años de experiencia específica en instalación, implementación y soporte de equipos de audio y video, requerida para el presente proceso.		

	• Para acreditar "Experiencia Específica", debe anexar con la oferta copia de certificaciones laborales o contractuales, que indiquen por lo menos (i) fecha de inicio, (ii) fecha de terminación, (iii) actividades ejecutadas, (iv) firma, nombre, dirección y teléfono de quien la expide. (vi) Objeto. • En el evento de aportar auto-certificaciones, anexar copia de los contratos que se relacionen.		
27.86	La Entidad se reserva el derecho de exigir al contratista, previo escrito emitido por el competente contractual o el Supervisor designado, el reemplazo de cualquier persona vinculada al proyecto. En caso de que el Contratista llegare a solicitar cambio del personal que prestará los servicios, deberá remitir copia de las hojas de vida y de todos los documentos exigidos en el presente proceso para aprobación por parte de la Entidad. Esta exigencia no dará derecho al Contratista para elevar ningún reclamo contra la Entidad Contratante. La supervisión podrá solicitar al Contratista en cualquier momento, información sobre la nómina del personal y cumplimiento de aportes al sistema de seguridad social del personal contratado por prestación de servicios. El contratista atenderá esta solicitud con el detalle requerido y en el plazo razonable que la supervisión haya fijado.		
27.87	**CONDICIONES TRABAJO EN ALTURAS**		
27.88	El personal que este designado por el contratista a desarrollar cualquier actividad relacionada con alturas deberá contar con la respectiva certificación vigente de trabajo en alturas, expedida por empresas debidamente autorizadas, de conformidad con lo establecido en la resolución N° 3673 de fecha 26 de septiembre de 2008. El contratista deberá tener equipos para trabajos en altura necesarios, debidamente certificados y todo trabajo cumplirá con la reglamentación colombiana vigente, resolución 3673,0736, 1486 y 1938 del Ministerio de la Protección Social. Por lo anterior, 5 días antes de iniciar trabajos, el contratista debe presentar todos los certificados de trabajo seguro en alturas expedido por una entidad acreditada para tal fin al Supervisor del contrato. Las herramientas de protección para trabajos en alturas deberán tener vigente su certificación.		
27.89	**PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO**		
27.90	Para verificar el correcto funcionamiento y configuración de cada uno los equipos, se procederá a la realización de las pruebas con acompañamiento del Supervisor del contrato, como mínimo se deben realizar las siguientes pruebas: • Prueba de la pantalla LED con el procesador de video, se verificará que no haya leds apagados o dañados. • Verificación de la correcta alineación de paneles y gabinetes que conforman la pantalla LED. • Prueba de la pantalla LED con mosaicos formados con las señales de entrada de video HDMI. • Verificación desde la Tablet y computador Operador de todas las señales de entrada HDMI para proyección en la pantalla LED a tamaño completo. • Prueba de mosaicos desde la Tablet y computador del Operador con señales de video HDMI en las cuales el operador a voluntad asigna las señales de entrada a diferentes posiciones del mosaico. • Verificación de sistemas de audio/video en videoconferencia en plataforma web • Prueba del sistema del procesamiento de audio y video • Prueba de entrada y salida sonido • Realización de una videoconferencia con sistemas abiertos. • Validación de integración de los diferentes equipos con el sistema de control IP y automatización de la Sala de Monitoreo.		

	• Realización de prueba de control de audio desde el dispositivo Tablet a cada uno de los micrófonos de la sala. • Realización de prueba de control de escenarios de video en la sala con diferentes formatos de video de múltiple visualización. • Entrega de los códigos fuente de las programaciones realizadas a la medida para la Entidad. Sistema de Control IP, procesador de video y procesador de audio. Posteriormente a la verificación que se realice al sistema y de validar que se encuentre funcionando correctamente, se podrá recibir a satisfacción por parte del supervisor del contrato, de lo contrario el contratista deberá solucionar las fallas encontradas.		
27.91	**Lugar de entrega e instalación de los equipos y demás elementos:** La entrega de los elementos se hará en el Almacén de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Dirección de Antinarcóticos, ubicados en la Avenida El Dorado (Calle 26) Nro. 98 - 50 en Bogotá D.C, en el horario de lunes a viernes de 08:00 a 12:00 horas o de 14:00 a 17:00 horas, previa coordinación con el Almacenista del Fondo Rotatorio de la Policía Nacional y con el supervisor del contrato. El contratista debe cubrir todos los gastos de transporte que se ocasionen hasta el sitio de instalación, el cual será conforme a lo establecido en el contrato y en las especificaciones técnicas mínimas requeridas, relacionadas con las dependencias del Grupo Monitoreo de Aviación Policial (GRMAP).		

CUADRO DE CANTIDADES COMPONENTE MOBILIARIO			
NUM.	**DESCRIPCION**	**UNIDAD MEDIDA**	**CANTIDAD**
1.	PUESTOS DE TRABAJO OPERADORES	UND	10
2.	MESA DE JUNTAS SALA CONFERENCIA	UND	1
3.	PUESTOS DE TRABAJO ADMINISTRATIVO ISLA MODULAR	UND	1
4.	ESCRITORIO ADMINISTRATIVO ESQUINERO EN L	UND	3
5.	SILLA GERENCIAL	UND	16
6.	SILLA EJECUTIVA	UND	22
7.	SILLA INTERLOCUTORA	UND	6
8.	SOFA 2 PUESTOS	UND	1
9.	MESA DE CENTRO	UND	1
10.	CORTINA ENROLLABLE BLACK OUT (medida en metros cuadrados)	M2	35
11.	POLARIZADO DE VENTANAS	M2	26
12.	PELÍCULA OPALIZABLE CON CONTROL ELECTRÓNICO DE AUTOMATIZACIÓN	M2	11
13.	ADECUACIONES TIPO SAND BLASTING	M2	37
14.	MUEBLE ARCHIVADOR	UND	3
15.	REPISA	UND	5

NUM.	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
1.	PUESTOS DE TRABAJO OPERADORES		
1.1	Cantidad de puestos de trabajo: De acuerdo al cuadro de cantidades		
1.2	Marca: Especificar por el oferente		
1.3	Modelo: Especificar por el oferente		
1.4	Mínima área por puesto: 150 cm X 70 cm		
1.5	**Imagen de referencia:**  Los puestos de trabajo estarán sujetos al anterior diseño integral de los espacios que ocuparán dentro de la Sala de Monitoreo es de referencia y estará sujeto a la aprobación y ajuste del supervisor del contrato, en cuanto a detalles y demás aspectos definitivos para su implementación en sitio.		
1.6	**SISTEMA DE APOYOS** Los puestos de trabajo de los Operadores deben presentar una amplia gama de medidas y diseños que cubran las exigencias de cada espacio de operación y que permitan la adaptación total de los equipos informáticos y de comunicación, permitiendo al usuario desarrollar su oficio de una manera ordenada, basados en la ergonomía, como requisito primordial. **TIPO DE SUPERFICIE** Las superficies de trabajo serán fabricadas con materiales de primera calidad, sin humedades ni desperfectos, en aglomerados de madera tipo fórmica de 40 mm de espesor, no se permiten aglomerados de caña u otros materiales que no sean elaborados con fibras de madera con alto contenido de lignina. **SUPERFICIE DE TRABAJO RECTA** Las superficies de trabajo tipo recta deben estar elaboradas o fabricadas de acuerdo a las siguientes especificaciones técnicas: • Superficie elaborada en aglomerado de madera tipo fórmica de 40mm. • Acabado superior en laminado decorativo de alta presión F8.		

- Acabado inferior en laminado F6 tipo Back balance y
- Bordes laterales con chaflan a 10mm .
- Las superficies deberán poderse fijar directamente a las cremalleras de los paneles mediante enganches, garantizando seguridad total al usuario durante la vida útil del producto y soportadas mediante costados metálicos y archivador.
- Canto rígido termo fundido espesor 2mm resistente al alto impacto.
- Los elementos de soporte (costados) deben de estar recubiertos en pintura horneada epoxy poliéster aplicada electrostáticamente.
- Si se hace necesario se perforará la superficie con el fin de instalar la tapa pasa cables.
- No se permiten empates de laminado con laminado en cada puesto de trabajo.
- Se requiere que contenga bajo la superficie del puesto de trabajo un ducto o zócalo para la conducción eléctrica debe estar elaborado en lámina de aluminio o Cold rolled calibre 20 de 15 a 20 cm de alto y la profundidad de acuerdo al espesor del panel con bandeja de separación para voz, datos y potencia.
- El conjunto debe de ir recubierto en pintura horneada epoxy- poliéster aplicada electrostáticamente.
- **Grommet:** Cada puesto de trabajo debe contar con un grommet, cuyo ducto debe incluir troqueles para tomas dobles eléctricas normales, tomas dobles reguladas y tomas de voz y datos, así mismo en el ducto o zócalo de cada puesto de trabajo se debe incluir mínimo: una (1) toma eléctrica doble de corriente normal, dos (2) tomas dobles eléctrica regulada de polo aislado (color naranja) y una toma doble de voz y datos de categoría 6A, tipo RJ45, compatible con los estándares de cableado estructurado vigentes. Es anotar que se contemplan dos de los puestos de trabajo requeridos, requieren adicional a lo anterior, una (1) toma doble regulada, una toma (1) doble de corriente normal y una (1) toma doble de voz y datos.
- Las mesas de estos muebles deben ser modulares para permitir fácil transporte y ensamblaje.
- Las tapas de las mesas deben tener acabados de primera calidad y los bordes frontales de las mesas deben tener canto a 45°.

ARCHIVADOR METÁLICO PEQUEÑO PARA PUESTO DE TRABAJO

Dimensiones:

Profundidad 50 cm
Ancho 40 cm
Altura 70 cm

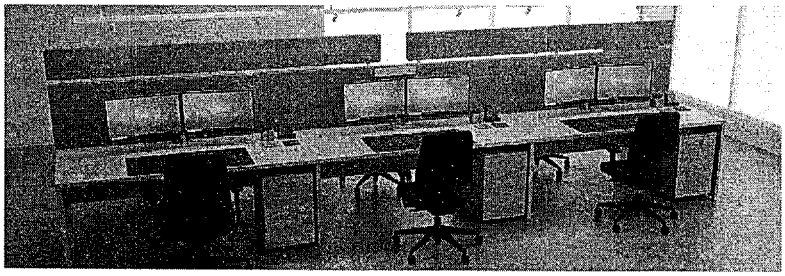
• Elemento con dos cajones sencillos y uno de archivo frontal con porta-carpetas, fabricada en acero Cold Rolled calibre 16.
• El armazón de refuerzo en lámina de acero Cold Rolled calibre 22.
• Las tapas frontales de las cajoneras, deben estar forradas con la misma lámina y tono del puesto de trabajo.
• Con chapa con cierre general y llaves.
• Correderas metálicas importadas o en acero troquelado y pintados con epóxica (electrostática en polvo) y sus rodamientos en nylon auto lubricado. El cajón inferior debe tener un riel full extensión con capacidad para 45 Kg.

	• Trampa metálica importada, la cual permite asegurar cualquiera de los cajones independientemente. • Cerradura. • Acabado micro texturizado con pintura electroestática en polvo epoxypoliéster. • Debe contar con niveladores en nylon y acero que permitan cubrir los diferentes desniveles del piso. • El color de las superficies de trabajo y de las estructuras se definirá una vez sea adjudicado. **ACCESORIOS** • Archivador metálico o en madera. • Cajonera fija. • Faldero frontal. • Porta CPU y/o soporte con rodachinas a la medida de la CPU. **SISTEMA DE CANALIZACIÓN** Cada puesto debe permitir la conducción organizada de cableado: • Perforación para pasa cables con tapa plástica o metálica. • Canaleta o ducto para cableado eléctrico y de datos. • Separación de redes (voz, datos y energía). **ACABADOS** • Estructura metálica con pintura electrostática en polvo epoxi-poliéster. • Acabado micro texturizado resistente a rayones y corrosión. • Colores a definir por la entidad. **CONDICIONES GENERALES** • Materiales nuevos y de primera calidad. • Producto libre de defectos de fabricación. • Diseño ergonómico acorde a uso prolongado. • Cumplimiento de normas técnicas aplicables. **GARANTÍA:** Garantía de 5 años por defectos de fabricación o material. **NOTA:** El diseño, los colores y texturas definitivas serán concertadas durante la ejecución, previo acuerdo con el supervisor del contrato, sin que esto implique costos adicionales para la Policía Nacional.		
1.7	**Aprobación de diseños y render:** El contratista debe presentar el diseño mediante render y diseño de espacios y circulación, el diseño debe ser aprobado por el supervisor del contrato.		

NUM.	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
2.	MESA DE JUNTAS SALA CONFERENCIA		

2.1	Cantidad: De acuerdo al cuadro de cantidades		
2.2	Marca: Especificar por el oferente		
2.3	Modelo: Especificar por el oferente		
2.4	Cantidad de puestos: 10		
2.5	Área mínima: Superficie de 3.90m*1.4m*40mm / Altura: 0.75m		
2.6	**Imagen de referencia:**  La mesa de juntas estará sujeta al anterior diseño integral de los espacios que ocuparán dentro de la Sala de Juntas y estará sujeta a la aprobación y ajuste del supervisor del contrato, en cuanto a detalles y demás aspectos definitivos para su implementación en sitio.		
2.7	Conjunto de mobiliario compuesto por una mesa de reuniones de diseño ejecutivo, forma rectangular, fabricada en madera industrializada con acabado tipo madera natural, acompañada de sillas ergonómicas para sala de juntas. Diseñado para uso institucional y corporativo, garantizando comodidad, funcionalidad y durabilidad. **ESPECIFICACIONES GENERALES** • **Tipo:** Mesa de reuniones / juntas • **Forma:** Rectangular u ovalado (a definir por el supervisor del contrato) • **Uso:** Interior – institucional / administrativo **MATERIALES Y CONSTRUCCIÓN** • **Superficie (tablero):** Elaborada en tablero aglomerado de madera tipo fórmica de 40mm, con Acabado superior en laminado decorativo de alta presión F8. Acabado inferior en laminado F6 tipo Back balance y bordes laterales con chaflan a 10mm, no se permiten aglomerados de caña u otros materiales que no sean elaborados con fibras de madera con alto contenido de lignina. • **Estructura/base:** Base central tipo panel en madera tipo fórmica de 40mm, que proporciona estabilidad estructural y soporte uniforme. • **Acabado:** Laminado decorativo por el supervisor del contrato.		

	• **Cantos:** Canto rígido termo fundido espesor 2mm resistente al alto impacto. **CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES** • Canaleta central incorporada en la mesa, ubicada en la parte media, para conducción y organización de cableado. • **Grommet:** La mesa debe incluir 3 grommet para conexión, tapa metálica con acabado de pintura en epoxipoliester y fijación electrostática, oculta cables en nylon. El total de los grommet debe contar con seis (6) salidas eléctricas reguladas, seis (6)salidas eléctricas no reguladas, tres (3) tomas dobles de voz y datos de categoría 6A (tipo RJ45 compatible con los estándares de cableado estructurado vigentes, un (1) punto de datos conexión HDMI y USB. La mesa tendrá en la base el espacio diseñado para la entrada del cableado eléctrico, datos y A/V. Orificios pasacables integrados para acceso desde la superficie hacia la canaleta. • Superficie amplia que permite la disposición cómoda de múltiples usuarios. • Diseño ergonómico compatible con sillería ejecutiva. • Estructura robusta que garantiza estabilidad durante su uso. **REQUISITOS DE CALIDAD** • Resistencia a cargas propias del uso institucional. • Superficie resistente a rayones, desgaste y humedad moderada. • Sistema de canalización seguro, funcional y de fácil acceso para mantenimiento. • Materiales de fácil limpieza y mantenimiento. • Acabados uniformes, sin defectos visibles ni deformaciones. **CONDICIONES DE INSTALACIÓN Y USO** • Instalar sobre superficie nivelada. • Uso exclusivo en interiores. • Las conexiones eléctricas deben cumplir normatividad vigente. • Evitar exposición prolongada a humedad o radiación solar directa. **MANTENIMIENTO** • Limpieza con paño suave y húmedo. • No utilizar productos abrasivos ni químicos agresivos. • Revisión periódica del sistema de canaletas y conexiones. • Verificación de uniones y fijaciones estructurales. **GARANTÍA:** Garantía de 5 años por defectos de fabricación o material. **NOTA:** El diseño, los colores y texturas definitivas serán concertadas durante la ejecución, previo acuerdo con el supervisor del contrato, sin que esto implique costos adicionales para la Policía Nacional.		
2.8	**Aprobación de diseños y render:** El contratista debe presentar el diseño mediante render y diseño de espacios y circulación, el diseño debe ser aprobado por el supervisor del contrato.		

NUM.	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
3.	PUESTOS DE TRABAJO ADMINISTRATIVO ISLA MODULAR		
3.1	Cantidad: De acuerdo al cuadro de cantidades		
3.2	Marca: Especificar por el oferente		
3.3	Modelo: Especificar por el oferente		
3.4	Cantidad de puestos: 3		
3.5	Mínima área por puesto: 138 cm X 60 cm		
3.6	**Imagen de referencia:**  Los puestos de trabajo estarán sujetos al anterior diseño integral de los espacios que ocuparán dentro de la Oficina de Administración y estará sujeto a la aprobación y ajuste del supervisor del contrato, en cuanto a detalles y demás aspectos definitivos para su implementación en sitio.		
3.7	**SISTEMA DE APOYOS** Los puestos de trabajo administrativo (isla modular) deben ajustarse a las medidas y diseño que cubran las exigencias del espacio en el que se deben implementar, y permitir la adaptación total de los equipos informáticos, de comunicación y demás, permitiendo al funcionario desarrollar su oficio de una manera ordenada, basados en la ergonomía, como requisito primordial. **TIPO DE SUPERFICIE** Las superficies de trabajo serán fabricadas con materiales de primera calidad, sin humedades ni desperfectos, en aglomerados de madera tipo fórmica de 40 mm de espesor, no se permiten aglomerados de caña u otros materiales que no sean elaborados con fibras de madera con alto contenido de lignina. **SUPERFICIE DE TRABAJO RECTA** Las superficies de trabajo tipo recta deben estar elaboradas o fabricadas de acuerdo a las siguientes especificaciones técnicas: • Superficie elaborada en aglomerado de madera tipo fórmica de 40mm. • Acabado superior en laminado decorativo de alta presión F8. • Acabado inferior en laminado F6 tipo Back balance y • Bordes laterales con chaflan a 10mm .		

- Las superficies deberán poderse fijar directamente a las cremalleras de los paneles mediante enganches, garantizando seguridad total al usuario durante la vida útil del producto y soportadas mediante costados metálicos y archivador.
- Canto rígido termo fundido espesor 2mm resistente al alto impacto.
- Los elementos de soporte (costados) deben de estar recubiertos en pintura horneada epoxy poliéster aplicada electrostáticamente.
- Si se hace necesario se perforará la superficie con el fin de instalar la tapa pasa cables.
- No se permiten empates de laminado con laminado en cada puesto de trabajo.
- Se requiere que contenga bajo la superficie del puesto de trabajo un ducto o zócalo para la conducción eléctrica debe estar elaborado en lámina de aluminio o Cold rolled calibre 20 de 15 a 20 cm de alto y la profundidad de acuerdo al espesor del panel con bandeja de separación para voz, datos y potencia.
- El conjunto debe de ir recubierto en pintura horneada epoxy- poliéster aplicada electrostáticamente.
- **Grommet:** Cada puesto de trabajo debe contar con un grommet, cuyo ducto debe incluir troqueles para tomas dobles eléctricas normales, tomas dobles reguladas y tomas de voz y datos, así mismo en el ducto o zócalo de cada puesto de trabajo se debe incluir mínimo: una (1) toma eléctrica doble de corriente normal, dos (2) tomas dobles eléctrica regulada de polo aislado (color naranja) y una toma doble de voz y datos de categoría 6A, tipo RJ45, compatible con los estándares de cableado estructurado vigentes.
- Las mesas de estos muebles deben ser modulares para permitir fácil transporte y ensamblaje.
- Las tapas de las mesas deben tener acabados de primera calidad y los bordes frontales de las mesas deben tener canto a 45°.

ARCHIVADOR METÁLICO PEQUEÑO PARA PUESTO DE TRABAJO

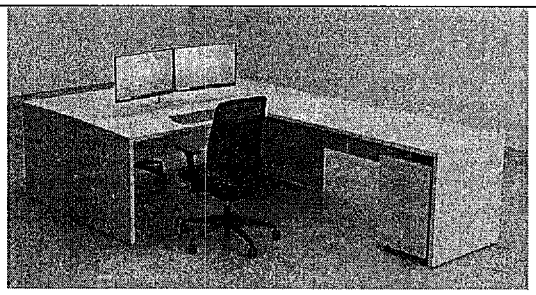
Dimensiones:

Profundidad 50 cm
Ancho 40 cm
Altura 70 cm

• Elemento con dos cajones sencillos y uno de archivo frontal con porta-carpetas, fabricada en acero Cold Rolled calibre 16.
• El armazón de refuerzo en lámina de acero Cold Rolled calibre 22.
• Las tapas frontales de las cajoneras, deben estar forradas con la misma lámina y tono del puesto de trabajo.
• Con chapa con cierre general y llaves.
• Correderas metálicas importadas o en acero troquelado y pintados con epóxica (electrostática en polvo) y sus rodamientos en nylon auto lubricado. El cajón inferior debe tener un riel full extensión con capacidad para 45 Kg.
• Trampa metálica importada, la cual permite asegurar cualquiera de los cajones independientemente.
• Cerradura.
• Acabado micro texturizado con pintura electroestática en polvo epoxypoliéster.
• Debe contar con niveladores en nylon y acero que permitan cubrir los diferentes desniveles del piso.

	• El color de las superficies de trabajo y de las estructuras se definirá una vez sea adjudicado. **ACCESORIOS** • Archivador metálico o en madera. • Cajonera fija. • Faldero frontal. • Porta CPU y/o soporte con rodachinas a la medida de la CPU. **SISTEMA DE CANALIZACIÓN** Cada puesto debe permitir la conducción organizada de cableado: • Perforación para pasa cables con tapa plástica o metálica. • Canaleta o ducto para cableado eléctrico y de datos. • Separación de redes (voz, datos y energía). **ACABADOS** • Estructura metálica con pintura electrostática en polvo epoxi-poliéster. • Acabado micro texturizado resistente a rayones y corrosión. • Colores a definir por la entidad. **CONDICIONES GENERALES** • Materiales nuevos y de primera calidad. • Producto libre de defectos de fabricación. • Diseño ergonómico acorde a uso prolongado. • Cumplimiento de normas técnicas aplicables. **GARANTÍA:** Garantía de 5 años por defectos de fabricación o material. **NOTA:** El diseño, los colores y texturas definitivas serán concertadas durante la ejecución, previo acuerdo con el supervisor del contrato, sin que esto implique costos adicionales para la Policía Nacional.		
3.8	**Aprobación de diseños y render:** El contratista debe presentar el diseño mediante render y diseño de espacios y circulación, el diseño debe ser aprobado por el supervisor del contrato.		

NUM.	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
4.	**ESCRITORIO ADMINISTRATIVO ESQUINERO EN L**		
4.1	Cantidad: De acuerdo al cuadro de cantidades		
4.2	Marca: Especificar por el oferente		
4.3	Modelo: Especificar por el oferente		
4.4	Mínima área: 140 cm X 180 cm X 60 cm		
4.5	**Imagen de referencia:**		

	 Los puestos de trabajo estarán sujetos al anterior diseño integral de los espacios que ocuparán dentro de la Sala de Monitoreo es de referencia y estará sujeto a la aprobación y ajuste del supervisor del contrato, en cuanto a detalles y demás aspectos definitivos para su implementación en sitio.		
4.6	**SISTEMA DE APOYOS** Los escritorios administrativos en L deben ajustarse a las medidas y diseño que cubran las exigencias del espacio en el que se deben implementar, y permitir la adaptación total de los equipos informáticos, de comunicación y demás, permitiendo al funcionario desarrollar su oficio de una manera ordenada, basados en la ergonomía, como requisito primordial. **TIPO DE SUPERFICIE** Las superficies de trabajo serán fabricadas con materiales de primera calidad, sin humedades ni desperfectos, en aglomerados de madera tipo fórmica de 40 mm de espesor, no se permiten aglomerados de caña u otros materiales que no sean elaborados con fibras de madera con alto contenido de lignina. **SUPERFICIE DE TRABAJO RECTA** Las superficies de trabajo tipo recta deben estar elaboradas o fabricadas de acuerdo a las siguientes especificaciones técnicas: • Superficie elaborada en aglomerado de madera tipo fórmica de 40mm. • Acabado superior en laminado decorativo de alta presión F8. • Acabado inferior en laminado F6 tipo Back balance y • Bordes laterales con chaflan a 10mm . • Las superficies deberán poderse fijar directamente a las cremalleras de los paneles mediante enganches, garantizando seguridad total al usuario durante la vida útil del producto y soportadas mediante costados metálicos y archivador. • Canto rígido termo fundido espesor 2mm resistente al alto impacto. • Los elementos de soporte (costados) deben de estar recubiertos en pintura horneada epoxy poliéster aplicada electrostáticamente. • Si se hace necesario se perforará la superficie con el fin de instalar la tapa pasa cables. • No se permiten empates de laminado con laminado en cada puesto de trabajo.		

- Se requiere que contenga bajo la superficie del puesto de trabajo un ducto o zócalo para la conducción eléctrica debe estar elaborado en lámina de aluminio o Cold rolled calibre 20 de 15 a 20 cm de alto y la profundidad de acuerdo al espesor del panel con bandeja de separación para voz, datos y potencia.
- El conjunto debe de ir recubierto en pintura horneada epoxy- poliéster aplicada electrostáticamente.
- **Grommet:** Cada escritorio debe contar con un grommet, cuyo ducto debe incluir troqueles para tomas dobles eléctricas normales, tomas dobles reguladas y tomas de voz y datos, así mismo en el ducto o zócalo de cada puesto de trabajo se debe incluir mínimo: una (1) toma eléctrica doble de corriente normal, dos (2) tomas dobles eléctrica regulada de polo aislado (color naranja) y una toma doble de voz y datos de categoría 6A, tipo RJ45, compatible con los estándares de cableado estructurado vigentes.
- Este mueble debe ser modular para permitir fácil transporte y ensamblaje.
- Las tapas de las mesas deben tener acabados de primera calidad y los bordes frontales de las mesas deben tener canto a 45°.

ARCHIVADOR METÁLICO PEQUEÑO PARA PUESTO DE TRABAJO

Dimensiones:

Profundidad 50 cm
Ancho 40 cm
Altura 70 cm

• Elemento con dos cajones sencillos y uno de archivo frontal con porta-carpetas, fabricada en acero Cold Rolled calibre 16.
• El armazón de refuerzo en lámina de acero Cold Rolled calibre 22.
• Las tapas frontales de las cajoneras, deben estar forradas con la misma lámina y tono del puesto de trabajo.
• Con chapa con cierre general y llaves.
• Correderas metálicas importadas o en acero troquelado y pintados con epóxica (electrostática en polvo) y sus rodamientos en nylon auto lubricado. El cajón inferior debe tener un riel full extensión con capacidad para 45 Kg.
• Trampa metálica importada, la cual permite asegurar cualquiera de los cajones independientemente.
• Cerradura.
• Acabado micro texturizado con pintura electroestática en polvo epoxypoliéster.
• Debe contar con niveladores en nylon y acero que permitan cubrir los diferentes desniveles del piso.
• El color de las superficies de trabajo y de las estructuras se definirá una vez sea adjudicado.

ACCESORIOS

- Archivador metálico o en madera.
- Cajonera fija.
- Faldero frontal.
- Porta CPU y/o soporte con rodachinas a la medida de la CPU.

	SISTEMA DE CANALIZACIÓN Cada puesto debe permitir la conducción organizada de cableado: • Perforación para pasa cables con tapa plástica o metálica. • Canaleta o ducto para cableado eléctrico y de datos. • Separación de redes (voz, datos y energía). **ACABADOS** • Estructura metálica con pintura electrostática en polvo epoxi-poliéster. • Acabado micro texturizado resistente a rayones y corrosión. • Colores a definir por la entidad. **CONDICIONES GENERALES** • Materiales nuevos y de primera calidad. • Producto libre de defectos de fabricación. • Diseño ergonómico acorde a uso prolongado. • Cumplimiento de normas técnicas aplicables. **GARANTÍA:** Garantía de 5 años por defectos de fabricación o material. **NOTA:** El diseño, los colores y texturas definitivas serán concertadas durante la ejecución, previo acuerdo con el supervisor del contrato, sin que esto implique costos adicionales para la Policía Nacional.		
4.7	**Aprobación de diseños y render:** El contratista debe presentar el diseño mediante render y diseño de espacios y circulación, el diseño debe ser aprobado por el supervisor del contrato.		

NUM.	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
5.	**SILLA GERENCIAL**		
5.1	Cantidad: De acuerdo al cuadro de cantidades		
5.2	Marca: Especificar por el oferente		
5.3	Modelo: Especificar por el oferente		
5.4	**Estructura:** Silla de lujo tipo Ergohuman Eco o equivalente, que combine diseño ergonómico de la mejor calidad, confort y funcionalidad, siendo la opción ideal para oficina o espacios de trabajo. Su respaldo y asiento en malla microperforada deben ofrecer frescura y resistencia; así como, múltiples ajustes que permitan personalizar la postura para largas jornadas laborales. Con mecanismo Syncro, brazos ajustables, cabecero ergonómico y soporte lumbar, esta silla debe estar pensada para brindar salud postural, elegancia y durabilidad. Conjunto giratorio con sistema de mecanismo de 3 bloqueos los cuales darán varias posiciones de recueste al usuario según su necesidad, palanca de bloqueo para cada graduación. **<u>Dimensiones principales aproximadas:</u>**		

Espaldar: 50 cm (ancho) x 65 cm (alto)
Asiento: 50 cm (ancho) x 50 cm (profundidad)
Base (estrella): 640 mm de diámetro

Características:

Respaldo
Material: Malla negra microperforada de alta resistencia
Marco: Polipropileno en color negro o gris de alto impacto con malla traslucida y antitranspirante con perchero.
Apoyo lumbar ajustable en profundidad
Ajuste en altura aproximado: 65 mm
ergonómica con espalda basculante y graduable en altura.

Asiento
Material: Malla negra microperforada de alta resistencia
Marco: Polipropileno en color negro o gris
Profundidad ajustable aproximado: 50 mm
Asiento en malla deslizable para graduar, en malla traslucida negra con marco en acero cromo.
Graduación de altura en el asiento mediante palanca en el mecanismo que activa la columna neumática a gas, perilla de tensión para inclinación.

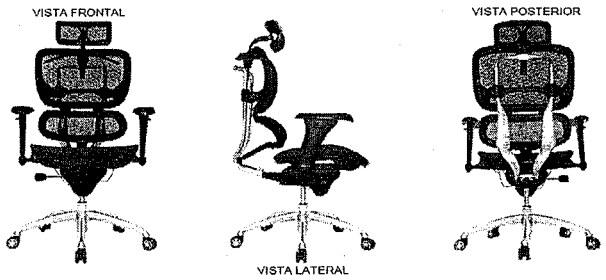
Brazos ajustables
Ajustables en altura aproximado (70 mm)
Material: Polipropileno negro o gris con pad en poliuretano tipo piel integral
Rotación aproximada: 45° hacia afuera / 25° hacia adentro

Cabecero
Material: Malla microperforada de alta resistencia
Ajustable en altura aproximada: 100 mm
Graduable en altura y ángulo en malla.

Sistema Basculante
Mecanismo Syncro (MSY)
Permite inclinar el respaldo y fijarlo en la posición deseada
Ángulos de inclinación aproximados: 90° / 100° / 110°
Asiento con deslizamiento de aproximadamente 50 mm
Cilindro neumático
Elevación de gas para ajuste de altura

Material: Acero cromado

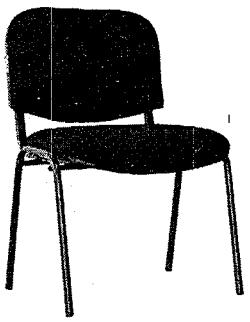
Base
Estrella de 5 aspas
Diámetro aproximado: 640 mm
Material: Cromado

	Ficha técnica: El oferente debe anexar dentro de su propuesta, la ficha técnica (*datasheet*) del fabricante, para este componente. **Cumplimiento normativo / ergonomía:** Acordes con el cumplimiento de las **Normas Técnicas Colombianas NTC 5831, NTC 1440 y NTC 5345**, que regulan los aspectos ergonómicos, estructurales y funcionales de las sillas de oficina, garantizando la adecuación a las condiciones de trabajo y seguridad ocupacional. **GARANTÍA:** Garantía de 3 años por defectos de fabricación o material.  *Imágenes ilustrativas de referencia silla solicitada*		
5.5	**Aprobación del modelo:** El modelo seleccionado será aprobado por el supervisor del contrato.		

NUM.	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
6.	**SILLA EJECUTIVA**		
6.1	Cantidad: De acuerdo al cuadro de cantidades		
6.2	Marca: Especificar por el oferente		
6.3	Modelo: Especificar por el oferente		
6.4	Suministro de sillas tipo operativo, para uso continuo en operación 7X24: **Descripción general:** Silla de oficina tipo Londres o equivalente, de uso intensivo, con espaldar medio en malla transpirable, asiento acolchado y mecanismo de elevación ajustable, diseñada para brindar confort y soporte adecuado durante la jornada laboral. **Características:** **Ruedas:** En poliuretano o nylon con diseño, de doble carril, ideales para piso duro, con sistema giratorio 360°. **Base:** De 5 puntas en aluminio pulido (polichado) para mayor resistencia y estabilidad **Elevación:** Sistema neumático con palanca desde el asiento y bloqueo con levas independientes **Mecanismo:** Syncron avanzado con sistema anti-shock y 3 bloqueos de reclinación **Espaldar:** Inclinable, forrado en malla antitranspirante de alta resistencia **Asiento:** En malla translúcida, deslizable en profundidad (slider)		

	Brazos: Fijos o ajustables, en polipropileno o metal con recubrimiento plástico. **Cabecero:** Basculante y ajustable en altura **Tensión de reclinación:** Regulable mediante perilla inferior **Función basculante**: Permite recostarse suavemente mientras mantiene soporte lumbar **<u>Especificaciones Técnicas:</u>** **Tipo:** Silla presidente ergonómica **Color:** Negro o gris **Materiales:** Malla antitranspirante, aluminio pulido, nylon, polipropileno **Altura regulable:** Sí **Reclinación:** Sí, con anti-shock y bloqueo **Peso máximo soportado aproximado:** 100 kg **Cumplimiento normativo / ergonomía:** Acordes con el cumplimiento de las **Normas Técnicas Colombianas NTC 5831, NTC 1440 y NTC 5345**, que regulan los aspectos ergonómicos, estructurales y funcionales de las sillas de oficina, garantizando la adecuación a las condiciones de trabajo y seguridad ocupacional. **GARANTÍA:** Garantía de 3 años por defectos de fabricación o material.  *Imágenes ilustrativas de referencia silla solicitada* **Ficha técnica:** El oferente debe anexar dentro de su propuesta, la ficha técnica (*datasheet*) del fabricante, para este componente.		
6.5	**Aprobación del modelo:** El modelo seleccionado será aprobado por el supervisor del contrato.		

NUM.	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
7.	SILLA INTERLOCUTORA		
7.1	Cantidad: De acuerdo al cuadro de cantidades		
7.2	Marca: Especificar por el oferente		
7.3	Modelo: Especificar por el oferente		
7.4	**Espaldar:** Material resistente en polipropileno (pp) de alto impacto micro perforado, de 45 x 35 cm de ancho. Tapizado sobre bastidores internos plásticos recubiertos con espuma de alta densidad **Asiento:** De diseño ergonómico profundidad 50 x 40 cm.		

	Espuma de alta densidad n° 40 y recubierta en tela transpirable, resistente a la abrasión y de fácil limpieza. Con carcasas elaboradas en polipropileno (pp) de alto impacto. Tapizado sobre bastidores internos plásticos recubiertos con espuma de alta densidad **Tapizado en tela vinílica** Alta especificación técnica, resistencia al desgaste, impermeable y de fácil limpieza, transpirable, evita la formación de microorganismos, retardancia al fuego (normal Cal-TECH 117, FMVSS 302), durabilidad del color a la luz, Calibre: 1.10 ± 0.16mm. El color de la tapicería se define después de adjudicado el proceso. Según el área a la cual se vaya a asignar. **Estructura:** Tubería 7/8" y 5/8" ovalada en acero calibre 16 con pintura electrostática. color negro mate. **Alturas:** Altura hasta el asiento: 50 cm. Altura total: 83 cm. **Resistencia:** Resistencia máxima de peso: 100 kg. **Garantía:** Cada silla debe estar con certificación BIFMA mínimo de tres (3) años de garantía  *Imágenes ilustrativas de referencia silla solicitada*		
7.5	**Aprobación del modelo:** El modelo seleccionado será aprobado por el supervisor del contrato.		

NUM.	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
8.	**SOFA 2 PUESTOS**		
8.1	Cantidad: De acuerdo al cuadro de cantidades		
8.2	Marca: Especificar por el oferente		
8.3	Modelo: Especificar por el oferente		
8.4	**Suministro de un (1) sofá de dos puestos:** **ESTRUCTURA** • Bastidor interno en madera maciza inmunizada (cedro, pino o similar seco al horno). • Refuerzos en uniones mediante tornillería metálica y escuadras de alta resistencia. • Sistema de soporte con cinchas elásticas industriales o resortes en zig-zag. • Base inferior reforzada para uso institucional continuo.		

TAPIZADO

- Material: cuero sintético tipo PU de alta resistencia.
- Color: a definir por el supervisor (acabado institucional sobrio).
- Resistente a abrasión, manchas y limpieza frecuente.
- Costuras reforzadas con hilo industrial de alta tenacidad.

RELLENO Y CONFORT

- Espuma de alta densidad (30–35 kg/m³) en asientos.
- Espuma de densidad media en respaldos (25–28 kg/m³).
- Diseño ergonómico con soporte lumbar integrado.
- Brazos acolchados con espuma de alta recuperación.

BASE Y PATAS

- Patas en polipropileno de alta resistencia o madera maciza torneada.
- Altura de elevación: 5 a 8 cm del suelo.
- Sistema antideslizante y protección para pisos institucionales.

ACABADOS

- Superficies lisas, sin bordes expuestos.
- Costuras dobles visibles en zonas de tensión.
- Tapizado completamente ajustado sin arrugas ni deformaciones.
- Estética sobria tipo gerencial/institucional.

RESISTENCIA Y USO

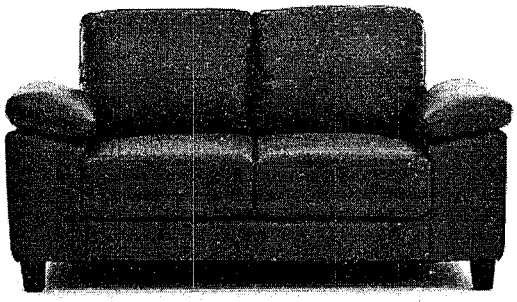
- Uso institucional de alto tráfico (24/7 moderado).
- Capacidad de carga aproximada:
- Peso: 220–250 kg

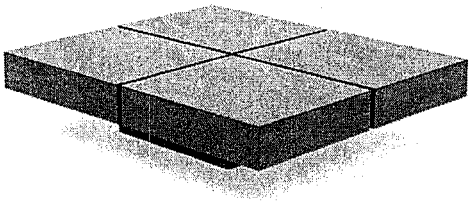
MANTENIMIENTO

- Limpieza con paño húmedo y jabón neutro.
- No requiere productos especializados.
- Resistente a desinfección frecuente (uso institucional).

GARANTÍA

- Garantía mínima de tres (3) años contra defectos de fabricación, estructura y costuras.

	 *Imagen ilustrativa de referencia del sofá* **Ficha técnica:** El oferente debe anexar dentro de su propuesta, la ficha técnica (*datasheet*) del fabricante, para estos componentes.		
8.5	**Aprobación del modelo:** El modelo seleccionado será aprobado por el supervisor del contrato.		

NUM.	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
9.	**MESA DE CENTRO**		
9.1	Cantidad: De acuerdo al cuadro de cantidades		
9.2	Marca: Especificar por el oferente		
9.3	Modelo: Especificar por el oferente		
9.4	**Suministro mesa auxiliar:** • Largo: 80 cm • Fondo 80 cm • Alto: 28 cm • Compuesto de cinco estructuras en roble europeo. • Estructura en madera. • Madera reforestada seca al horno e inmunizada. • Sellador poliéster y laca acrílica en maderas exteriores. • Estructura en madera alta densidad. • La mesa debe ser un producto 100% colombiano. • Tapete de piso, acorde con la presentación de la dependencia. **GARANTÍA:** Garantía de 2 años por defectos de fabricación o material.  *Imagen ilustrativa de referencia de la mesa auxiliar*		

	Ficha técnica: El oferente debe anexar dentro de su propuesta, la ficha técnica (*datasheet*) del fabricante, para estos componentes.		
9.5	**Aprobación del modelo:** El modelo seleccionado será aprobado por el supervisor del contrato.		

NUM.	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
10.	**CORTINA ENROLLABLE BLACK OUT (medida en metros cuadrados)**		
10.1	Cantidad: De acuerdo al cuadro de cantidades **Nota:** En caso que la instalación requiera cubrir un área superior, el contratista lo suministrará sin costo adicional para la entidad contratante.		
10.2	Marca: Especificar por el oferente		
10.3	Modelo: Especificar por el oferente		
10.4	La cortina enrollable tipo BLACK OUT deberá cumplir con las siguientes características técnicas y de calidad: **Dimensiones** Las dimensiones serán de acuerdo a cada una de las ventanas que se deban cubrir. (En caso de requerirse una cantidad superior de metros cuadrados a la indicada en el cuadro de cantidades, el contratista la suministrará sin costo adicional para la Entidad contratante). **Sistema y estructura** Sistema enrollable accionado manualmente mediante cadena. Tubo enrollador en aluminio de alta resistencia. Componentes metálicos fabricados en aluminio. Incluye soportes y/o herrajes necesarios para su correcta instalación. Tela BLACK OUT Tipo: BK 300 Composición: 70% PVC + 30% fibra de vidrio Peso: 550 g/m² Espesor: 0,42 mm Bloqueo UV: 100% Inflamabilidad: Cumple con norma NFPA 701 **Certificaciones** La tela debe contar con certificación: NFPA 701 **Propiedades del material** Resistencia a la aplicación de líquidos de desinfección de uso hospitalario. Tratamiento anti hongos, antimicrobiano, antibacteriano y anti-manchas. Material ignífugo. Tejido no tóxico. Libre de plomo. Libre de formaldehídos.		

Libre de ftalatos.
Libre de arilaminas.
Libre de metales pesados.
Libre de asbesto.

Acabados y componentes

Perfil inferior con pesa metálica en aluminio, forma tipo lágrima.
Acabado con pintura electrostática.
Peso aproximado del perfil: 223 g/m.
Bolsillo inferior termosellado que cubra el perfil.
Bases perfectamente alineadas.

Sistema de operación

Mecanismo de control tipo VTX.
Sistema diseñado para evitar rupturas durante el transporte.
Dispositivo que impide el bloqueo o atasco de la cadena.
Sistema de freno incorporado que permite fijar la cortina en cualquier altura.
Operación suave, incluso en superficies de gran tamaño.

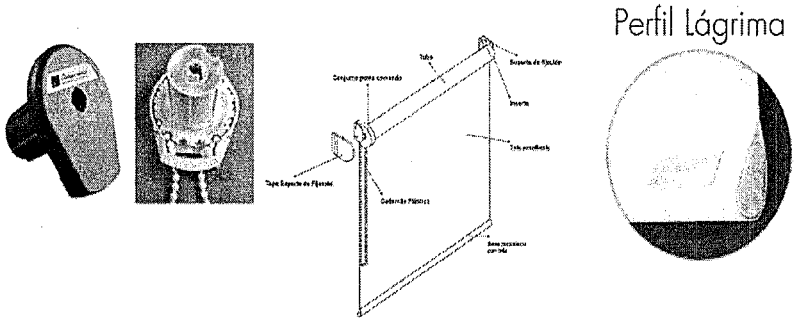
Mantenimiento

Fácil limpieza con esponja suave humedecida en agua o shampoo neutro.
Permite desempolvado sin afectar su apariencia.
Posibilidad de lubricación del mecanismo.

Condiciones generales

Materiales nuevos y de primera calidad.
Producto libre de defectos de fabricación.

IMAGEN DE REFERENCIA



GARANTÍA:

	Garantía de 2 años por defectos de instalación, fabricación o material.		
10.5	**Aprobación del modelo:** El modelo seleccionado será aprobado por el supervisor del contrato.		

NUM.	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
11.	POLARIZADO DE VENTANAS		
11.1	Cantidad: De acuerdo al cuadro de cantidades **Nota:** En caso que la instalación requiera cubrir un área superior, el contratista lo suministrará sin costo adicional para la entidad contratante.		
11.2	Marca: Especificar por el oferente		
11.3	Modelo: Especificar por el oferente		
11.4	El contratista deberá desmontar, suministrar, fabricar, instalar y realizar las adecuaciones necesarias relacionadas con película de polarizado en las diferentes dependencias del Grupo Monitoreo de Aviación Policial (GRMAP), de conformidad con los requerimientos funcionales, estéticos y arquitectónicos de cada espacio. Todos los elementos deberán ser nuevos, de excelente calidad, alta durabilidad y óptimo acabado, garantizando uniformidad estética, correcta instalación y adecuado funcionamiento. Se deberá realizar el desmontaje de las películas polarizadas existentes y la posterior instalación de nuevos polarizados en las ventanas exteriores de las dependencias intervenidas. Las películas polarizadas deberán: • Ser de alta calidad y resistencia. • Proporcionar control solar, reducción de deslumbramiento y protección UV. • Presentar uniformidad visual y acabado libre de burbujas, rayones, deformaciones o imperfecciones. • Contar con tonalidades y niveles de transparencia aprobados previamente por el supervisor del contrato. **GARANTÍA:** Garantía de 3 años por defectos de instalación, fabricación o material.		
11.5	**Aprobación del polarizado:** El modelo seleccionado será aprobado por el supervisor del contrato.		

NUM.	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
12.	PELÍCULA OPALIZABLE CON CONTROL ELECTRÓNICO DE AUTOMATIZACIÓN		
12.1	Cantidad: De acuerdo al cuadro de cantidades **Nota:** En caso que la instalación requiera cubrir un área superior, el contratista lo suministrará sin costo adicional para la entidad contratante.		
12.2	Marca: Especificar por el oferente		
12.3	Modelo: Especificar por el oferente		
12.4	El contratista deberá desmontar, suministrar, fabricar, instalar y realizar las adecuaciones necesarias relacionadas con la película opalizable, en la ventana interior ubicada entre la sala de		

	juntas y la sala de monitoreo del Grupo Monitoreo de Aviación Policial (GRMAP), de conformidad con los requerimientos funcionales, estéticos y arquitectónicos de cada espacio. Todos los elementos deberán ser nuevos, de excelente calidad, alta durabilidad y óptimo acabado, garantizando uniformidad estética, correcta instalación y adecuado funcionamiento. Se deberá suministrar e instalar película opalizable con sistema de control electrónico de automatización, permitiendo la transición entre estado transparente y opalizado, conforme a las necesidades de privacidad y operación en toda la ventana interior de la Sala de Conferencias con vista hacia la Sala de Monitoreo. El sistema deberá incluir todos los componentes requeridos para su correcto funcionamiento, tales como transformadores, controles, cableado, accesorios y elementos de fijación, garantizando seguridad eléctrica, funcionalidad y acabados de alta calidad. **GARANTÍA:** Garantía de 3 años por defectos de instalación, fabricación o material.		
12.5	**Aprobación de la película opalizable:** El modelo seleccionado será aprobado por el supervisor del contrato.		

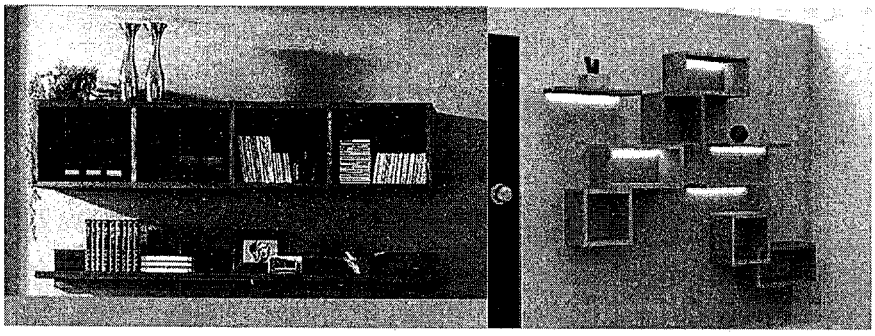
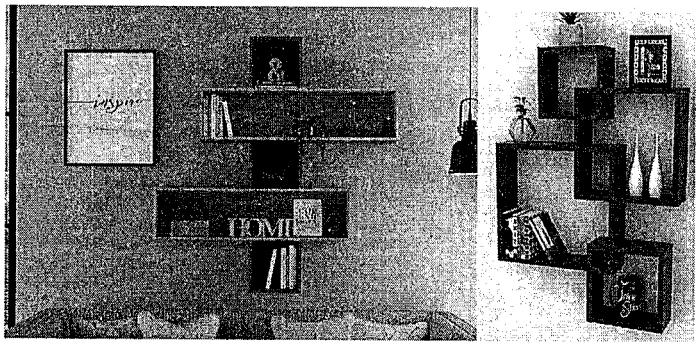
NUM.	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
13.	**SAND BLASTING**		
13.1	Cantidad: De acuerdo al cuadro de cantidades **Nota:** En caso que la instalación requiera cubrir un área superior, el contratista lo suministrará sin costo adicional para la entidad contratante.		
13.2	Marca: Especificar por el oferente		
13.3	Modelo: Especificar por el oferente		
13.4	El contratista deberá desmontar, suministrar, fabricar, instalar y realizar las adecuaciones necesarias relacionadas con aplicaciones tipo sand blasting, en las diferentes dependencias del Grupo Monitoreo de Aviación Policial (GRMAP), de conformidad con los requerimientos funcionales, estéticos y arquitectónicos de cada espacio. Todos los elementos deberán ser nuevos, de excelente calidad, alta durabilidad y óptimo acabado, garantizando uniformidad estética, correcta instalación y adecuado funcionamiento. Se deberán realizar aplicaciones tipo sand blasting, mediante películas decorativas o técnicas equivalentes, en las ubicaciones que sean indicadas conforme al diseño y necesidades aprobadas por el supervisor del contrato. Las aplicaciones deberán: • Mantener uniformidad estética y excelente presentación. • Ser resistentes al desgaste, desprendimiento y decoloración. • Presentar cortes y acabados limpios, precisos y alineados. • Nota técnica:		

	En las superficies que sean designadas para su aplicación, el contratista deberá elaborar e instalar los diseños institucionales, logos, señalizaciones y letreros que sean requeridos y aprobados por el supervisor del contrato. Como mínimo, deberán conservarse o replicarse los diseños, logos y elementos gráficos actualmente instalados, salvo instrucción diferente impartida por la supervisión contractual. **GARANTÍA:** Garantía de 1 año por defectos de instalación, fabricación o material.		
13.5	**Aprobación de la película y diseños sand blasting:** El modelo seleccionado será aprobado por el supervisor del contrato.		

NUM.	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
14.	MUEBLE ARCHIVADOR		
14.1	Cantidad: De acuerdo al cuadro de cantidades		
14.2	Marca: Especificar por el oferente		
14.3	Modelo: Especificar por el oferente		
14.4	**Imagen de referencia:**  Los archivadores estarán sujetos al diseño de referencia y a los espacios que se establezca para su ubicación dentro de la Sala de Monitoreo y estará sujeto a la aprobación y ajuste del supervisor del contrato, en cuanto a detalles y demás aspectos definitivos para su implementación en sitio.		
14.5	**ARCHIVADOR METÁLICO O MADERA GRANDE** **Dimensiones mínimas:**		

	Profundidad 50 cm Ancho 40 cm Altura 170 cm • Elemento con cuatro cajones de archivo frontal con porta-carpetas y uno superior sin puerta, fabricada en acero Cold Rolled calibre 16. • El armazón de refuerzo en lámina de acero Cold Rolled calibre 22. • Las tapas frontales de las cajoneras, deben estar forradas con la misma lámina apariencia de los puestos de trabajo. • Los cajones deben tener cierre general y llaves. • Correderas metálicas importadas o en acero troquelado y pintados con epóxica (electrostática en polvo) y sus rodamientos en nylon auto lubricado. El cajón inferior debe tener un riel full extensión con capacidad para 45 Kg. • Trampa metálica importada, la cual permite asegurar cualquiera de los cajones independientemente. • Cerradura. • Acabado micro texturizado con pintura electroestática en polvo epoxypoliéster. • Debe contar con niveladores en nylon y acero que permitan cubrir los diferentes desniveles del piso. • El color de las superficies de trabajo y de las estructuras se definirá una vez sea adjudicado. **ACABADOS** • Estructura metálica con pintura electrostática en polvo epoxi-poliéster o madera. • Acabado micro texturizado resistente a rayones y corrosión. • Colores a definir por la entidad. **CONDICIONES GENERALES** • Materiales nuevos y de primera calidad. • Producto libre de defectos de fabricación. • Diseño ergonómico acorde a uso prolongado. • Cumplimiento de normas técnicas aplicables. **GARANTÍA:** Garantía de 5 años por defectos de fabricación o material. **NOTA:** El diseño, los colores y texturas definitivas serán concertadas durante la ejecución, previo acuerdo con el supervisor del contrato, sin que esto implique costos adicionales para la Policía Nacional.		
14.6	**Aprobación de diseños:** El modelo, materiales y diseños de este mobiliario, deben ser acordes en calidad y presentación respecto a todo el proyecto en general, siendo aprobados por el supervisor del contrato.		

NUM.	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
15.	REPISA		

15.1	Cantidad: De acuerdo al cuadro de cantidades		
15.2	Marca: Especificar por el oferente		
15.3	Modelo: Especificar por el oferente		
15.4	**Imágenes de referencia:**  		
15.5	El contratista deberá ejecutar la construcción e instalación de las repisas en las dependencias del Grupo de Monitoreo de Aviación Policial, siguiendo estrictamente los diseños aprobados por el supervisor, ajustándose a las dimensiones, formas y materiales escogidos. Cada repisa será construida con materiales de alta calidad, resistentes al uso diario y a las condiciones del ambiente. La instalación se realizará en los sitios específicos señalados por el supervisor, asegurando una fijación firme y segura. Se deberán utilizar anclajes adecuados para la carga prevista, garantizando estabilidad a lo largo del tiempo. La nivelación de las repisas será verificada con instrumentos de precisión, asegurando que queden alineadas y respetando las distancias que sean aprobadas por el supervisor del contrato. Además, se coordinará con el supervisor para ajustes in situ, de manera que las repisas se integren de forma armónica al entorno. Finalmente, toda la instalación deberá ser revisada por el supervisor antes de dar por finalizada, garantizando que se cumplan con los estándares de calidad, diseño y seguridad acordados. **GARANTÍA:** Garantía de 3 años por defectos de fabricación o material.		

15.6	**Aprobación de diseños:** El modelo, materiales y diseños de este mobiliario, deben ser acordes en calidad y presentación respecto a todo el proyecto en general, siendo aprobados por el supervisor del contrato.		

NUM.	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
16	**GENERALIDADES DEL COMPONENTE DE MOBILIARIO**		
16.1	**Alcance del suministro e instalación:** El contratista se compromete a realizar la entrega, empotramiento e instalación de los muebles y demás conceptos relacionados, en los espacios designados, según las indicaciones del supervisor del contrato. La instalación comprende todas las actividades necesarias para la adecuada disposición y puesta en funcionamiento de todos los elementos descritos anteriormente. Las actividades incluyen, pero no se limitan a: • Transporte interno desde el punto de recepción hasta el sitio de instalación. • Desembalaje y verificación de componentes. • Armado y ensamblaje de cada elemento . • Nivelación y alineación. • Ubicación en el lugar definitivo indicado por la Entidad. • Fijación y/o anclaje cuando aplique. • Ajustes finales y puesta en funcionamiento.		
16.2	**Condiciones de entrega e instalación:** Las entregas y las instalaciones deberán realizarse en cada sitio designado, en coordinación previa con el supervisor de la entidad. Las conexiones de energía, datos y cualquier otro sistema (red, audio, etc.) deberán quedar plenamente operativas, verificadas y probadas en el momento de la entrega. El contratista deberá cumplir con las siguientes condiciones: • Realizar la instalación en los espacios previamente definidos por la Entidad. • Coordinar previamente las actividades con el supervisor del contrato o quien este designe. • Cumplir con la normatividad vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo. • Garantizar la protección de pisos, paredes, puertas, ventanas y demás áreas intervenidas, evitando daños durante la instalación o reparándolos con la misma calidad.. • Utilizar herramientas adecuadas, en buen estado y acordes con las actividades a desarrollar. • Disponer de personal idóneo y calificado para el armado e instalación de mobiliario. • Mantener orden y aseo en las áreas de trabajo durante toda la ejecución.		
16.3	**Costos de transporte:** El contratista asumirá en su totalidad los costos del transporte de los bienes, tanto desde su lugar de origen hasta los almacenes designados, como también el transporte interno requerido para llevar los mobiliarios hasta el sitio final de destino e instalación.		

	El contratista será responsable de todos los gastos asociados, incluyendo carga, descarga, maniobras, seguros de transporte y cualquier otro costo logístico. Además, deberá coordinar los tiempos de entrega y asegurar que no se generen retrasos ni costos adicionales para la entidad.		
16.4	**Responsabilidad de la instalación:** El contratista será responsable de las condiciones de montaje, incluyendo la nivelación, ajuste y fijación de los mobiliarios, asegurando que queden firmes, estables y seguros, cumpliendo con las especificaciones técnicas de cada elemento.		
16.5	**Plazos de entrega e instalación:** El contratista deberá definir en su propuesta los tiempos de importación (si aplica), diseño, construcción e instalación de cada uno de los elementos, comprometiéndose a cumplir con las fechas acordadas. Los plazos serán parte del cronograma de ejecución del contrato y deberán ser respetados.		
16.6	**Garantía de instalación:** El contratista deberá otorgar una garantía mínima de doce (12) meses sobre la correcta instalación, que cubra: • Estabilidad estructural • Correcto armado • Funcionamiento adecuado de los elementos instalados		
16.7	**Cumplimiento de normas:** Todos los materiales, mobiliarios y su instalación deberán cumplir con las normativas de seguridad, ergonomía y calidad vigentes, así como con los planos y especificaciones técnicas detalladas en el contrato y aprobadas por el supervisor del contrato.		
16.8	**Responsabilidad por daños:** El contratista responderá por cualquier daño que se cause a las instalaciones, infraestructura o terceros durante la entrega y la instalación. Cualquier daño deberá ser reparado a su costo antes de dar por terminado el contrato.		
16.9	**Documentación de entrega:** El contratista deberá entregar al final del proceso un informe detallado con las ubicaciones, planos de las instalaciones, pruebas de funcionamiento y garantías de los productos.		
16.10	**Condiciones de recibo a satisfacción:** El recibo de la instalación estará sujeto a: • Verificación de estabilidad, nivelación y alineación de los muebles. • Comprobación del correcto funcionamiento de cada elemento. • Cumplimiento de todas las condiciones técnicas establecidas. • Suscripción del acta de recibido a satisfacción por parte del supervisor del contrato.		
16.11	**Lugar de entrega e instalación de los muebles y demás elementos:** La entrega de los elementos se hará en el Almacén de Intendencia de la Dirección de Antinarcóticos, ubicados en la Avenida El Dorado (Calle 26) Nro. 98 - 50 en Bogotá D.C, en el		

	horario de lunes a viernes de 08:00 a 12:00 horas o de 14:00 a 17:00 horas, previa coordinación con el Almacenista del Fondo Rotatorio de la Policía Nacional y con el supervisor del contrato. El contratista debe cubrir todos los gastos de transporte que se ocasionen hasta el sitio de instalación, el cual será conforme a lo establecido en el contrato y en las especificaciones técnicas mínimas requeridas, relacionadas con las dependencias del Grupo Monitoreo de Aviación Policial (GRMAP).		
16.12	**Personal requerido:** El contratista deberá contar con personal: • Idóneo y con experiencia comprobada en instalación de mobiliario institucional. • Capacitado en el uso de herramientas y equipos necesarios. • Con conocimiento en normas de seguridad y salud en el trabajo.		
16.13	**Limpieza y entrega final:** Una vez finalizada la instalación, el contratista deberá: • Retirar todos los empaques, residuos y materiales sobrantes. • Realizar la limpieza general de las áreas intervenidas. • Dejar los espacios en condiciones óptimas de uso. • Hacer entrega formal de los elementos instalados al supervisor del contrato.		
16.14	**Condiciones de recibo a satisfacción:** El recibo de la instalación estará sujeto a: • Verificación de estabilidad, nivelación y alineación de los muebles. • Comprobación del correcto funcionamiento de cada elemento. • Cumplimiento de todas las condiciones técnicas establecidas. • Suscripción del acta de recibido a satisfacción por parte del supervisor del contrato.		
16.15	**Precios:** El oferente debe certificar por escrito que mantendrá fijos los precios durante la vigencia de la aceptación de la oferta, por lo tanto, los precios pactados en la aceptación de la oferta no estarán sujetos a reajuste alguno durante la ejecución del mismo, en tal sentido el proponente deber tener en cuenta en el momento de la elaboración de la oferta los posibles incrementos, costos impuestos y demás erogaciones que se puedan presentar en la contratación.		
16.16	**Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo:** En atención a la implementación del Sistema de Gestión y Seguridad y Salud en el Trabajo en la Policía Nacional, mediante la Resolución No. 01956 del 25 de abril de 2018, *"Por el cual se adopta las directrices de evaluación al SGSST, PARA LOS CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS, bajo cualquier modalidad del contrato civil, comercial y administrativo, organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, a las agremiaciones u asociaciones que afilien trabajadores independientes al Sistema de Seguridad Social Integral, las empresas de servicios temporales, trabajadores en misión y las personas naturales o jurídicas, que deban ejecutar cualquier objeto contractual o se vincules a la Policía Nacional, a través de contratos de prestación de servicios y los visitantes permanentes y transitorios a los centros de trabajo"* el oferente se obliga a Dar cumplimiento a los dispuesto en el artículo 4° y artículo 7°, en los numerales 12 y 1.3. Igualmente, deberá cumplir con la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo a lo establecido en el Decreto No. 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo y demás normas que lo complementen.		
16.17	**Requerimientos adicionales:**		

Los requerimientos adicionales son de obligatorio cumplimiento y deberán formularse con la oferta. Cuando a juicio de la Policía Nacional, se omita alguno de ellos y/o el contenido de los mismos sea insuficiente, esta podrá requerirlos; el no presentarlos dentro del plazo requerido dará lugar al rechazo de la oferta.

Requerimiento específico	Descripción
Información técnica detallada	El oferente deberá allegar las fichas técnicas en castellano de los elementos mobiliarios ofertados, expedidas por el fabricante o proveedor autorizado, en las cuales se especifiquen claramente las características técnicas, dimensiones, materiales de fabricación, acabados, colores, capacidad de carga, tipo de estructura y demás especificaciones requeridas por la entidad.
Material de consulta y garantía	Al momento de la entrega e instalación de los elementos mobiliarios, el contratista deberá suministrar las recomendaciones de uso, mantenimiento y conservación de los bienes, así como los certificados de garantía correspondientes, indicando tiempos de cobertura y procedimiento para hacer efectiva la garantía, emitidos por el fabricante o proveedor autorizado.
Instalación de los elementos	El contratista deberá realizar la instalación, armado y puesta en funcionamiento de los elementos mobiliarios en los lugares definidos por el supervisor del contrato, garantizando su correcta fijación, estabilidad y funcionamiento, sin generar costos adicionales para la entidad.
Lugar de instalación	Los elementos mobiliarios deberán ser entregados e instalados en los sitios que determine el supervisor del contrato, de acuerdo con las necesidades de la Dirección de Protección y Servicios Especiales.
Capacitación y acompañamiento	Cuando aplique, el contratista deberá brindar orientación básica al personal designado por el supervisor del contrato respecto al adecuado uso, manipulación, mantenimiento y conservación de los elementos mobiliarios instalados.
Calidad de los bienes	Los elementos mobiliarios ofertados deberán ser nuevos, originales, de primera calidad, libres de defectos de fabricación y cumplir con las especificaciones técnicas exigidas por la entidad. No se aceptarán elementos remanufacturados, usados o reparados.

CONCEPTO DE VIABILIDAD

UNIDAD RESPONSABLE	FIRMA DEL RESPONSABLE	FECHA DE EMISIÓN
Dirección de Antinarcóticos.	Mayor DANIEL OCTAVIO ARBOLEDA ALDANA Supervisor de Monitoreo Aeronáutico	**05/10/2026**

ANEXO No. 02
ANÁLISIS DEL SECTOR

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y demás normas que lo modifiquen, adicionen o reglamenten, la Entidad realiza el análisis del sector económico y de los oferentes relacionado con el objeto del presente proceso, desde las perspectivas legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de riesgos.

El presente análisis se desarrolla atendiendo las características, alcance y complejidad del objeto contractual, así como las condiciones identificadas en el mercado.

1. FECHA DEL ANÁLISIS

SEPTIEMBRE 2026

2. OBJETO DEL PROCESO

ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS TECNOLÓGICOS Y EL MOBILIARIO PARA EL GRUPO DE MONITOREO DE AVIACIÓN POLICIAL - C.I. AVIPO924-25

3. CÓDIGO DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

En cumplimiento de las prescripciones del Decreto 1082 de 2015 y de la Agencia Nacional de Contratación – AGNC, se procedió a efectuar la codificación de los bienes con el Clasificador de Bienes y Servicios, así:

CODIGO UNSPC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
43211500	Difusión de tecnologías de información y telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Computadores
43211900	Difusión de tecnologías de información y telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Monitores y pantallas de computador
43232400	Difusión de tecnologías de información y telecomunicaciones	Software	Programas de desarrollo
56101700	Muebles, mobiliario y decoración	Muebles de alojamiento	Muebles de oficina
56111900	Muebles, mobiliario y decoración	Muebles comerciales e industriales	Muebles industriales
45111900	Equipos y suministros para impresión, fotografía y audiovisuales	Equipos de audio y video para presentación y composición	Equipos, hardware y controladores para sistemas de teleconferencia y video conferencia
72151600	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimientos	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicios de sistemas especializados de comunicación
72151200	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimientos	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicios de construcción y mantenimiento de HVAC calefacción y enfriamiento y aire acondicionado

4. ASPECTOS GENERALES

El objeto contractual se encuentra relacionado con diferentes mercados y subsectores económicos asociados al suministro, instalación, configuración, integración y puesta en funcionamiento de soluciones tecnológicas, infraestructura de comunicaciones, sistemas audiovisuales, sistemas de respaldo eléctrico, climatización, mobiliario especializado y demás componentes requeridos para la actualización de las instalaciones del Grupo de Monitoreo de Aviación Policial (GRMAP).

De acuerdo con las especificaciones técnicas del proceso, la necesidad comprende tanto el suministro de bienes individualmente considerados como la ejecución de actividades complementarias de instalación, configuración, integración, programación, pruebas y puesta en funcionamiento, necesarias para garantizar la operación articulada de los componentes tecnológicos y de mobiliario requeridos.

Para efectos del presente análisis, el mercado relacionado con el objeto contractual se caracteriza por la concurrencia de fabricantes, distribuidores, comercializadores, integradores tecnológicos y proveedores especializados que intervienen en diferentes etapas de la cadena de suministro, de acuerdo con la naturaleza de cada componente.

Los principales subsectores relacionados con el objeto contractual son los siguientes:

1. Subsector de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC): comprende el suministro de equipos informáticos, estaciones de trabajo, computadores, pantallas, sistemas de visualización, dispositivos de conectividad, equipos audiovisuales, sistemas de control y demás componentes tecnológicos requeridos para fortalecer las capacidades operacionales del GRMAP.

2. Subsector de comercialización y distribución de equipos tecnológicos y electrónicos: comprende la comercialización y suministro de computadores, periféricos, dispositivos de visualización, equipos audiovisuales, sistemas de respaldo eléctrico, equipos de conectividad, sistemas de climatización y demás bienes tecnológicos contemplados en las especificaciones técnicas.

3. Subsector de integración de soluciones tecnológicas y audiovisuales: comprende las actividades de configuración, programación, integración, interconexión, pruebas y puesta en funcionamiento de los diferentes componentes tecnológicos, incluyendo los sistemas de visualización, procesamiento de video y audio, control IP, videoconferencia, redes de comunicaciones y demás elementos que deben operar de manera articulada.

Este componente adquiere especial relevancia debido a que las especificaciones técnicas contemplan actividades de programación e integración de los sistemas tecnológicos, así como el suministro de las licencias, configuraciones y elementos necesarios para garantizar su funcionamiento integral.

4. Subsector de infraestructura de comunicaciones y cableado estructurado: comprende el suministro e instalación de puntos de cableado, elementos de conectividad, racks, componentes de fibra óptica y cableado de categoría 6A, así como las actividades de diseño, instalación, certificación, configuración y puesta en funcionamiento de la infraestructura física y lógica requerida para la operación de los sistemas tecnológicos. Las especificaciones contemplan 71 puntos de cableado estructurado y condiciones técnicas específicas para su implementación y certificación.

5. Subsector de fabricación y comercialización de mobiliario especializado: comprende la fabricación, comercialización, suministro e instalación de puestos de trabajo, mesas, sillas, archivadores, estanterías, elementos complementarios y demás mobiliario requerido para las áreas de monitoreo, coordinación y administración del GRMAP. Las especificaciones incorporan condiciones particulares de diseño, funcionalidad, ergonomía, distribución y aprovechamiento del espacio.

6. Subsector de instalaciones complementarias: comprende las actividades especializadas asociadas con la instalación y puesta en funcionamiento de sistemas de respaldo eléctrico, climatización y demás infraestructura necesaria para garantizar

las condiciones técnicas requeridas para la operación de los equipos. Dentro del alcance se contempla, entre otros elementos, una UPS trifásica de 30 KVA y un sistema de aire acondicionado tipo cassette de 160.000 BTU.

En términos generales, el mercado objeto de análisis corresponde a un mercado de solución tecnológica y dotación especializada, en el cual pueden intervenir diferentes tipos de actores económicos según el componente suministrado: fabricantes, distribuidores autorizados, comercializadores, integradores tecnológicos, empresas especializadas en infraestructura de comunicaciones, fabricantes de mobiliario y proveedores de servicios de instalación y soporte.

Por las características del objeto, el análisis del sector deberá considerar no solamente la disponibilidad de los bienes, sino también las condiciones de suministro, integración, compatibilidad, instalación, configuración, soporte técnico, garantías, tiempos de entrega, disponibilidad de componentes y capacidad logística requerida para la ejecución integral del proyecto.

De igual manera, la caracterización del mercado deberá permitir establecer posteriormente la existencia y suficiencia de proveedores con capacidad para atender el alcance contractual, así como las condiciones de competencia, pluralidad de oferentes, posibles barreras de entrada, estructura de costos y demás variables relevantes para la definición de la estrategia de abastecimiento, los requisitos habilitantes y el presupuesto oficial.

4.1. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

El análisis económico del sector tiene como propósito identificar las condiciones del entorno económico nacional e internacional que pueden incidir en el comportamiento de los mercados relacionados con el objeto contractual y, particularmente, en las condiciones de producción, comercialización, suministro, importación, transporte e instalación de los bienes y servicios requeridos.

Los mercados asociados al proceso se encuentran influenciados por factores macroeconómicos y sectoriales que pueden afectar la disponibilidad de bienes, los costos de los insumos, las condiciones de comercialización y la formación de precios. Entre estos factores adquieren especial relevancia el comportamiento de la actividad económica, la inflación, los precios al productor, la tasa de cambio, las tasas de interés, el comercio exterior y los costos logísticos.

En particular, la participación de bienes tecnológicos y componentes que pueden estar vinculados a cadenas internacionales de suministro hace relevante observar el comportamiento de la tasa de cambio, las condiciones del comercio internacional, los costos de transporte y logística y la disponibilidad de productos y componentes en los mercados de origen y distribución. De igual manera, los bienes de producción y comercialización nacional pueden estar sujetos a variaciones en los costos de materias primas, mano de obra, transporte y demás factores productivos.

El contexto económico internacional también puede incidir en las condiciones del mercado nacional mediante variaciones en los costos de importación, disponibilidad de componentes, cadenas globales de suministro, condiciones financieras y comportamiento de los mercados internacionales. Por ello, resulta pertinente considerar tanto la evolución de la economía mundial como las condiciones específicas de la economía colombiana.

En este sentido, el análisis se desarrolla a partir de la revisión del contexto macroeconómico internacional y nacional y del comportamiento de las principales variables económicas que pueden tener incidencia sobre los mercados relacionados con el proceso. Posteriormente, dichas variables serán analizadas en función de su posible incidencia sobre la formación de precios y las condiciones económicas de ejecución contractual.

4.1.1 Aspectos Económicos

ECONOMÍA MUNDIAL



Fuente: Fondo Monetario Internacional enero de 2026

Según *'The Economist'*, las cifras actualizadas a finales del año presentan un panorama en doble línea; el primero es el crecimiento moderado, pero acompañado de presiones inflacionarias, un mercado laboral aún frágil y desequilibrios fiscales que siguen pesando sobre el desempeño económico del país. Para todo 2025, la proyección de crecimiento se sitúa alrededor del 2,5%, una cifra que refleja una recuperación gradual, aunque todavía limitada por la debilidad de la inversión y el consumo interno.

En materia de precios, Colombia continúa enfrentando presiones significativas. Según el mismo portal, reporta una inflación anual del 5,3% en noviembre de 2025, con una proyección cercana al 5% para el cierre del año. El mercado laboral continúa siendo uno de los puntos débiles. De acuerdo con los datos recopilados por *'The Economist'*, Colombia registra una tasa de desempleo del 8,2%, una de las más altas entre los países analizados.

Este indicador contrasta con economías como México (2,6%), Perú (5,5%) o Brasil (5,4%), y confirma que, pese a la recuperación del crecimiento, la generación de empleo sigue siendo insuficiente y con altos niveles de informalidad.

Colombia es el único país de América Latina que aparece entre los cinco primeros puestos, en una lista dominada por economías de Europa y otras regiones con mayores niveles de ingreso.

Estar entre las cinco economías con mejor desempeño del año, lo que muestra es que Colombia logró un balance poco común en la región, combinando crecimiento (3,4%), señales de control de la inflación (–6,7), alta confianza del mercado (+43,8%) y estabilidad laboral. En ese contexto, que sea el único país latinoamericano dentro del top 5 resalta su desempeño relativo en 2025.

Este ejercicio no busca al país *"perfecto"*, sino a la economía que tuvo el mejor año en conjunto. Al combinar inflación, crecimiento, mercado financiero y empleo, el ranking ofrece una fotografía del desempeño anual. En 2025, esa combinación ubicó a Colombia en el puesto 4, como un caso destacado dentro de América Latina y en el escenario global.1

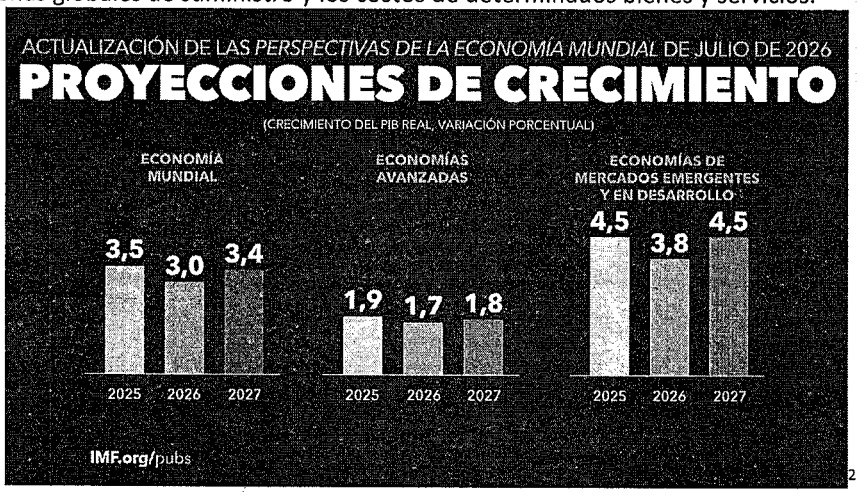
Perspectiva mundial

El comportamiento de la economía mundial constituye un referente para analizar las condiciones generales en las que se desarrollan los mercados relacionados con el objeto contractual, especialmente aquellos vinculados con bienes tecnológicos, equipos electrónicos, infraestructura tecnológica y componentes que participan en cadenas internacionales de producción y suministro.

De acuerdo con la Actualización de las Perspectivas de la Economía Mundial del Fondo Monetario Internacional (FMI), enero de 2026, la economía mundial mantenía una perspectiva de crecimiento, con una proyección de 3,3 % para 2026 y 3,2 %

1 https://www.portafolio.co/economia/crecimiento/bien-mal-o-regular-asi-cierra-el-ano-2025-la-economia-colombiana-segun-analisis-de-the-economist-485562

para 2027. El FMI señalaba, no obstante, la existencia de factores de incertidumbre relacionados con las tensiones comerciales, la fragmentación geoeconómica y los conflictos geopolíticos, elementos que podían incidir sobre el comercio internacional, las cadenas globales de suministro y los costos de determinados bienes y servicios.



[2]

En este contexto, la evolución de la actividad económica internacional puede tener efectos sobre la disponibilidad y las condiciones de comercialización de bienes tecnológicos, en la medida en que una parte de estos mercados depende de cadenas de producción, distribución y abastecimiento de alcance internacional. Las variaciones en la demanda mundial, los costos de producción, el transporte internacional, las materias primas y las condiciones del comercio exterior pueden trasladarse, directa o indirectamente, a los mercados nacionales.

De igual manera, la transformación tecnológica y la expansión de la digitalización continúan incidiendo en la dinámica de los mercados relacionados con las tecnologías de información y comunicaciones. La incorporación de nuevas tecnologías, el desarrollo de infraestructura digital y la evolución de la demanda de soluciones tecnológicas constituyen factores que pueden modificar la oferta, disponibilidad y condiciones comerciales de determinados bienes y componentes.

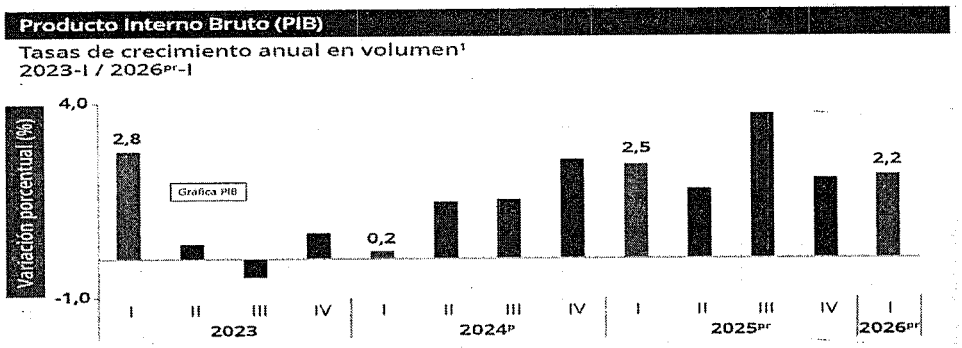
Por otra parte, las tensiones geopolíticas y comerciales pueden generar riesgos asociados con interrupciones o modificaciones en las cadenas internacionales de suministro, mayores tiempos de transporte, restricciones comerciales y variaciones en los costos de logística y abastecimiento. Estos factores resultan relevantes para el análisis posterior de las condiciones económicas que pueden incidir en el mercado objeto del proceso.

En consecuencia, el contexto internacional evidencia un escenario de crecimiento económico, acompañado de factores de incertidumbre que pueden afectar el comercio, las cadenas globales de suministro y las condiciones de disponibilidad y comercialización de determinados bienes tecnológicos. Estos elementos serán considerados como contexto para el análisis posterior de las condiciones económicas nacionales y de las variables que inciden directamente en el mercado objeto del proceso.

INDICADORES ECONÓMICOS

PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)

[2] https://www.imf.org/es/publications/weo/issues/2026/07/08/world-economic-outlook-update-july-2026



Fuente: DANE. Producto Interno Bruto I Trimestre 2026. Disponible en https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-Itrim2026.pdf. Consultado el 10 de julio de 2026.

De acuerdo con el DANE, el Producto Interno Bruto (PIB) representa el valor de los bienes y servicios finales producidos en el territorio nacional durante un período determinado y constituye uno de los principales indicadores para evaluar el comportamiento de la actividad económica del país.

Para efectos del presente análisis, el comportamiento del PIB se considera como una variable de contexto económico, en la medida en que permite identificar la dinámica general de la actividad productiva y comercial en la que participan los agentes económicos relacionados con el objeto contractual.

De acuerdo con la información del DANE, durante el primer trimestre de 2026pr el PIB presentó un crecimiento anual de 2,2 % frente al mismo período del año anterior. Este resultado evidencia la continuidad de una actividad económica positiva, aunque con un comportamiento que debe analizarse conjuntamente con la evolución de las diferentes actividades económicas relacionadas con la producción, comercialización, transporte e información y comunicaciones.

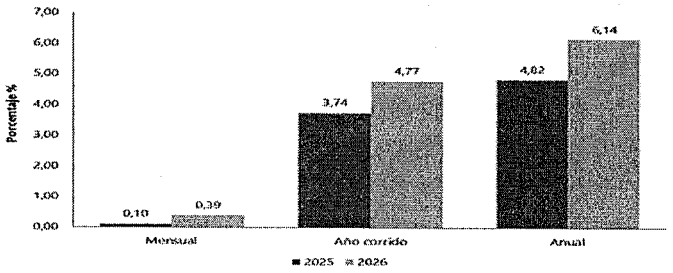
En este contexto, el comportamiento de la actividad económica puede incidir de manera indirecta en las condiciones de oferta y demanda de los mercados relacionados con el proceso, así como en las decisiones de producción, comercialización, abastecimiento e inversión de los agentes económicos.

Para el presente proceso resulta particularmente pertinente observar la evolución de las actividades económicas relacionadas con comercio, información y comunicaciones, manufactura, transporte y comercio exterior, debido a su relación con las cadenas de suministro y comercialización de los bienes y servicios requeridos.

El comportamiento del PIB constituye un elemento de referencia para contextualizar la dinámica económica nacional, mientras que la incidencia específica sobre los costos y la formación de precios será analizada posteriormente mediante los indicadores económicos directamente relacionados con dichas variables.

ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC)

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Junio 2025 - 2026



Fuente: DANE. Boletín Técnico Índice de Precios al Consumidor (IPC).
Disponible en internet en https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/jun2026/bol-IPC-jun2026.pdf.
Consultado el 10 de julio de 2026.

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) mide la variación promedio de los precios de un conjunto de bienes y servicios representativos del consumo de los hogares y constituye uno de los principales indicadores para observar el comportamiento de la inflación en Colombia.

De acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en junio de 2026 el IPC registró una variación mensual de 0,39 %, una variación año corrido de 4,77 % y una variación anual de 6,14 %. En comparación con junio de 2025, cuando las variaciones mensual, año corrido y anual fueron de 0,10 %, 3,74 % y 4,82 %, respectivamente, se observa un nivel de inflación superior en el período analizado.

Este comportamiento constituye un elemento de contexto para el presente proceso, en la medida en que las variaciones generales de precios pueden incidir sobre determinados componentes de las estructuras de costos de los agentes económicos, entre ellos los relacionados con comercialización, servicios, transporte, mano de obra y demás actividades requeridas para el suministro e instalación de los bienes objeto del proceso.

No obstante, la incidencia del IPC sobre los bienes tecnológicos y el mobiliario especializado no es homogénea ni necesariamente directa, debido a que la formación de sus precios también depende de factores específicos como los costos de producción, materias primas, condiciones de importación, tasa de cambio, logística, disponibilidad de componentes y condiciones particulares de cada mercado.

En consecuencia, el comportamiento del IPC a junio de 2026 evidencia un entorno de mayores presiones inflacionarias frente al mismo período de 2025, constituyendo una variable de referencia para el análisis económico del mercado. Su incidencia específica sobre los precios del proceso deberá ser considerada conjuntamente con otros indicadores, particularmente el IPP, la TRM, los costos de transporte, las importaciones y las condiciones sectoriales, que serán analizados de manera independiente.

SALARIO MÍNIMO MENSUAL VIGENTE EN COLOMBIA (SMMV)

Año (aaaa)	Salario mínimo diario (COP)	Salario mínimo mensual (COP)	Variación porcentual anual %	Decretos del Gobierno Nacional
2013	$ 19.650	$ 589.500	4,02	2738 de diciembre 28 de 2012
2014	$ 20.533	$ 616.000	4,50	3068 de diciembre 30 de 2013
2015	$ 21.478	$ 644.350	4,60	2731 de diciembre 30 de 2014

Año (aaaa)	Salario mínimo diario (COP)	Salario mínimo mensual (COP)	Variación porcentual anual %	Decretos del Gobierno Nacional
2016	$ 22.982	$ 689.455	7,00	2552 de diciembre 30 de 2015
2017	$ 24.591	$ 737.717	7,00	2209 de diciembre 30 de 2016
2018	$ 26.041	$ 781.242	5,90	2269 de diciembre 30 de 2017
2019	$ 27.604	$ 828.116	6,00	2451 de diciembre 27 de 2018
2020	$ 29.260	$ 877.803	6,00	2360 de diciembre 26 de 2019
2021	$ 30.284	$ 908.526	3,50	1785 de diciembre 29 de 2020
2022	$ 33.333	$ 1.000.000	10,07	1724 de diciembre 15 de 2021
2023	$ 38.667	$ 1.160.000	16,00	2613 de diciembre 28 de 2022
2024	$ 43.333	$ 1.300.000	12,06	2293 de diciembre 29 de 2023
2025	$47.450	$ 1.423.500	9,5	1572 y 1573 de diciembre 24 de 2024
2026	$58.364	$ 1.750.905	23,0	Decreto 0159 del 19 de febrero de 2026

Fuente: Banco de la República de Colombia. Estadísticas Salarios.
Disponible en https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/salarios.
Consultado el 10 de julio de 2026.

El Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV) constituye una referencia económica para analizar la evolución de los costos laborales en Colombia y su posible incidencia sobre las actividades que requieren participación de personal para la ejecución de bienes y servicios.

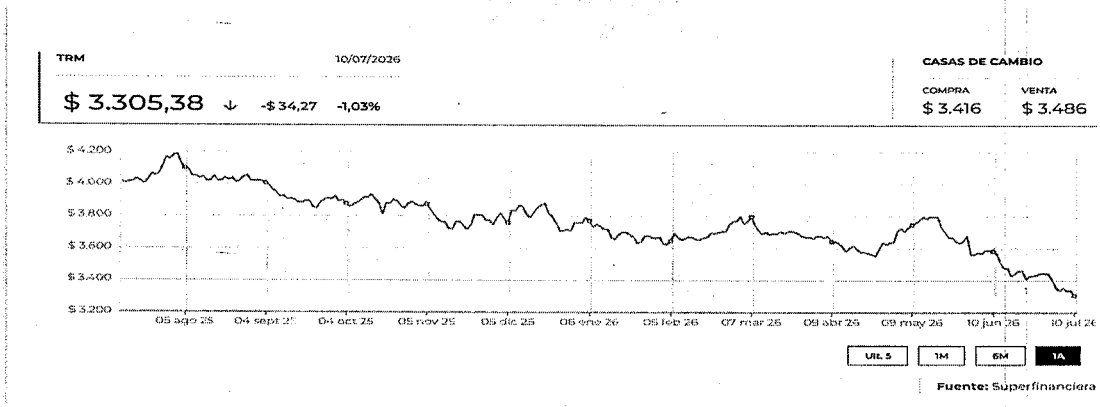
Para el año 2026, el SMMLV fue fijado en $1.750.905, frente a $1.423.500 correspondientes al año 2025, lo que representa un incremento del 23,0 %.

En el contexto del presente proceso, esta variación puede incidir en los costos laborales asociados a las actividades que requieran personal para transporte, instalación, configuración, integración, puesta en funcionamiento, ensamble y demás labores operativas o técnicas, en la medida en que los proveedores incorporen dichos costos dentro de sus estructuras de operación.

La incidencia del SMMLV es diferenciada frente a los distintos componentes del mercado, dado que el precio de los bienes tecnológicos y del mobiliario también depende de factores como los costos de adquisición, producción, importación, materias primas, transporte, comercialización y demás condiciones particulares de cada proveedor. Por tanto, el incremento del salario mínimo constituye una variable de costo laboral, pero no determina por sí mismo la variación de los precios de los bienes objeto del proceso.

El comportamiento del SMMLV para 2026 constituye un elemento de referencia para valorar las condiciones laborales y operativas que pueden intervenir en la estructura de costos de los potenciales oferentes, particularmente en las actividades que requieren intervención de personal durante el suministro, instalación y puesta en funcionamiento.

TASA DE CAMBIO REPRESENTATIVA DEL MERCADO (TRM)



Fuente: Banco de la República de Colombia. Indicadores económicos mercado cambiario. Disponible en https://www.larepublica.co/indicadores-economicos/mercado-cambiario/dolar. Consultado el 10 de julio de 2026.

La Tasa Representativa del Mercado (TRM) expresa el valor en pesos colombianos de un dólar de los Estados Unidos y constituye una referencia para las operaciones cambiarias realizadas en Colombia. La TRM es calculada y certificada diariamente por la Superintendencia Financiera de Colombia, con base en las operaciones realizadas por los intermediarios del mercado cambiario, conforme a la metodología establecida para su cálculo.

De acuerdo con la información utilizada para el presente análisis, el 10 de julio de 2026 la TRM se ubicó en $3.305,38 por dólar estadounidense. El comportamiento observado durante el período representado en el gráfico evidencia una disminución de la tasa frente a los niveles registrados durante buena parte del segundo semestre de 2025 y el primer semestre de 2026, por lo que resulta pertinente considerar su evolución y no únicamente el valor correspondiente a una fecha determinada.

Para efectos del presente proceso, la TRM constituye una variable relevante debido a la posible exposición de determinados bienes, componentes, insumos y tecnologías a mercados internacionales. Una variación de la tasa de cambio puede incidir en los costos de adquisición de bienes importados y, de manera indirecta, en los precios nacionales de aquellos productos que incorporen componentes o insumos de origen extranjero.

Esta incidencia puede presentarse principalmente en el componente tecnológico, dependiendo del origen de los bienes, de las condiciones de adquisición del proveedor, de la existencia de inventario nacional y de las condiciones comerciales pactadas con fabricantes o distribuidores. En el caso del mobiliario, la exposición cambiaria puede ser menor cuando su fabricación es nacional, aunque determinados materiales, accesorios o componentes utilizados en su producción pueden tener origen importado.

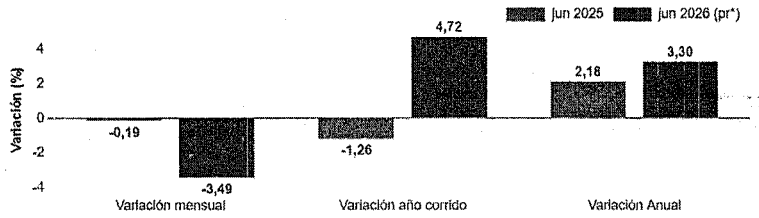
La incidencia de la TRM, por tanto, no es uniforme para todos los bienes objeto del proceso y no implica que una variación cambiaria se traslade automáticamente en igual proporción al precio final. Su efecto dependerá, entre otros factores, del origen del bien, estructura de costos del proveedor, condiciones de importación, inventarios disponibles, negociación con fabricantes y distribuidores y demás condiciones propias de cada operación comercial.

En consecuencia, el comportamiento de la TRM constituye una variable de referencia para analizar la exposición cambiaria de los mercados relacionados con el proceso y complementa el análisis de otros factores económicos, particularmente las importaciones, el IPP, los costos logísticos y las condiciones de comercialización, que serán examinados de manera independiente.

ÍNDICE DE PRECIOS DEL PRODUCTOR (IPP)

El IPP de la producción nacional, en junio de 2026 presentó una variación de -3,49% respecto a mayo de 2026.

Variación mensual, año corrido y anual
Junio de 2026 (pr*) - Mayo de 2025



Fuente: Banco de la República de Colombia. Indicadores económicos mercado cambiario.
Disponible en https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-del-productor-ipp.
Consultado el 10 de julio de 2026.

El Índice de Precios del Productor (IPP) permite observar la variación de los precios de los bienes producidos y comercializados en las primeras etapas de la cadena productiva y constituye una referencia para analizar el comportamiento de los costos asociados a la producción y comercialización.

De acuerdo con las cifras del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en junio de 2026 el IPP registró una variación mensual de -3,49 %, una variación año corrido de 4,72 % y una variación anual de 3,30 %. En junio de 2025, las variaciones correspondientes fueron de -0,19 %, -1,26 % y 2,18 %, respectivamente.

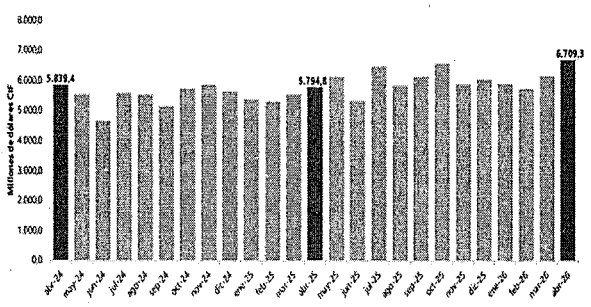
El comportamiento del IPP constituye una referencia relevante para el presente análisis debido a su relación con la evolución de los precios en las etapas de producción y comercialización. Las variaciones de los costos de insumos, materias primas y bienes producidos pueden trasladarse, en distinta proporción y dependiendo de la estructura de cada cadena de suministro, a los precios de los bienes comercializados en el mercado nacional.

Para el mercado relacionado con el presente proceso, el IPP resulta particularmente pertinente para analizar las condiciones de costo asociadas a los bienes de fabricación nacional y a los componentes productivos, incluidos aquellos relacionados con la manufactura, transformación, ensamble y comercialización. Su comportamiento debe interpretarse conjuntamente con otras variables, dado que los precios de los bienes tecnológicos y del mobiliario especializado también pueden estar determinados por factores como la tasa de cambio, los costos de importación, la disponibilidad de componentes, el transporte y las condiciones particulares de cada proveedor.

El comportamiento registrado en junio de 2026 evidencia que, aunque el IPP presentó una variación mensual negativa de 3,49 %, mantiene una variación positiva de 4,72 % en lo corrido del año y de 3,30 % en términos anuales. Por tanto, el indicador proporciona información relevante sobre la evolución de los precios desde la perspectiva del productor y constituye un elemento complementario para el análisis de las condiciones económicas del mercado objeto del proceso.

IMPORTACIONES

Gráfico 1. Valor CIF de las importaciones (Millones de dólares CIF)
Total Nacional
Abril (2024-2026)P



Fuente: Banco de la República de Colombia. Indicadores económicos mercado cambiario. Disponible en https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IMP/bol-IMP-abr2026.pdf. Consultado el 15 de julio de 2026.

La dinámica de las importaciones constituye una variable relevante para caracterizar las condiciones de abastecimiento y la exposición del mercado nacional a bienes, componentes e insumos de origen extranjero. La Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente contempla expresamente el análisis de la dinámica de importaciones como parte del contexto económico del mercado.

De acuerdo con el DANE, en abril de 2026 las importaciones colombianas registraron un valor de US$6.709,3 millones CIF, lo que representó un crecimiento de 15,8 % frente a abril de 2025. Este comportamiento estuvo explicado principalmente por el incremento de 16,8 % en el grupo de Manufacturas, que representó el 73,5 % del valor total de las importaciones del mes.

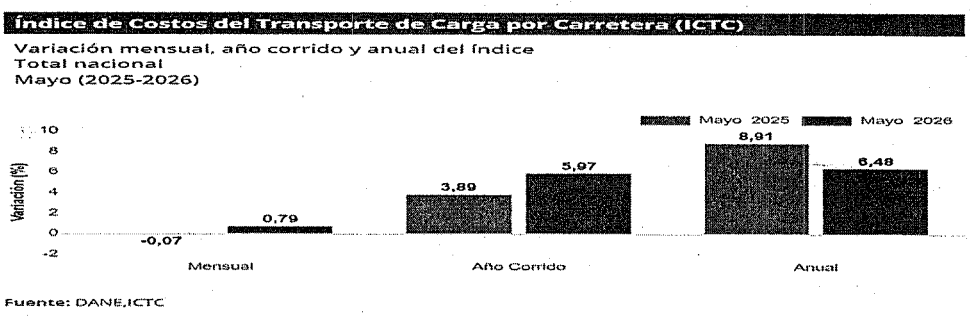
Para el análisis del presente proceso, este comportamiento resulta relevante debido a que una parte de los bienes y componentes tecnológicos puede estar vinculada a cadenas internacionales de suministro. En consecuencia, factores como el origen de los bienes, los niveles de inventario nacional, los tiempos de reposición, las condiciones de los fabricantes y distribuidores y los procesos de importación pueden incidir en la disponibilidad y oportunidad del abastecimiento.

Esta variable también debe analizarse conjuntamente con la TRM, el IPP y los costos logísticos, dado que la evolución del comercio exterior por sí sola no determina el precio final de los bienes ni permite establecer directamente la disponibilidad de un producto específico. Su utilidad dentro del estudio consiste principalmente en identificar el grado de exposición del mercado a las condiciones externas de abastecimiento y a posibles variaciones en las cadenas de suministro.

En este sentido, el comportamiento observado en abril de 2026 evidencia una dinámica creciente de las importaciones, particularmente en manufacturas, constituyendo un elemento de contexto para el análisis posterior de oferta, abastecimiento, tiempos de entrega y formación de precios del mercado objeto del proceso.

TRANSPORTE

En mayo de 2026, la variación mensual del ICTC fue 0,79%, en comparación con abril de 2026.



Fuente: DANE,ICTC

Fuente: Banco de la República de Colombia. Indicadores económicos mercado cambiario.
Disponible en https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/transporte/indice-de-costos-del-transporte-de-carga-por-carretera-ictc.
Consultado el 15 de julio de 2026.

El Índice de Costos del Transporte de Carga por Carretera (ICTC) mide la variación promedio de los precios de un conjunto representativo de bienes y servicios necesarios para la movilización de vehículos destinados al transporte de carga por carretera en Colombia. Por tanto, constituye una referencia para analizar la evolución de los costos asociados al traslado terrestre de mercancías.

De acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en mayo de 2026 el ICTC registró una variación mensual de 0,79 %, una variación año corrido de 5,97 % y una variación anual de 6,48 %. En términos mensuales, el grupo Combustibles presentó la mayor variación, con 1,73 %, mientras que Partes, piezas, servicios de mantenimiento y reparación registró 0,37 %, Costos fijos y peajes 0,24 % e Insumos 0,15 %.

Para el presente análisis, el ICTC constituye una variable relevante debido a que el suministro de los bienes objeto del proceso implica su traslado terrestre hasta el lugar de entrega, por lo que las variaciones en combustibles, peajes, mantenimiento e insumos pueden incidir en los costos logísticos asumidos por los proveedores.

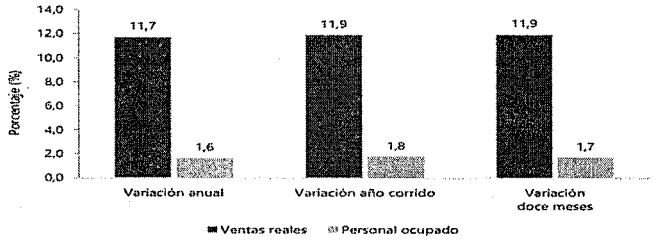
Su incidencia no es necesariamente uniforme ni se traslada de manera proporcional al precio de los bienes, dado que depende de factores como la distancia de transporte, origen de los productos, volumen y características de la carga, condiciones de entrega, estructura logística del proveedor y demás costos asociados a la comercialización. En consecuencia, el ICTC debe analizarse conjuntamente con las demás variables económicas y con las condiciones particulares de abastecimiento identificadas en el estudio de mercado.

En este contexto, el comportamiento registrado en mayo de 2026, particularmente la variación anual de 6,48 %, constituye un elemento de referencia para evaluar la evolución de los costos de transporte terrestre y su posible incidencia sobre la formación de precios y las condiciones de abastecimiento del mercado analizado

ENCUESTA MENSUAL DE COMERCIO (EMC)

Encuesta Mensual de Comercio (EMC)
Mayo 2026[P]

Gráfico 1. Variación anual, año corrido y doce meses de las ventas reales y el personal ocupado*
Total nacional
Mayo 2026**



Fuente: Banco de la República de Colombia. Indicadores económicos mercado cambiario.
Disponible en https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-interno/encuesta-mensual-de-comercio-emc.
Consultado el 15 de julio de 2026.

La Encuesta Mensual de Comercio (EMC) constituye una referencia para analizar la dinámica de la actividad comercial en Colombia, particularmente en lo relacionado con el comportamiento de las ventas y el personal ocupado en el sector.

De acuerdo con el DANE, en mayo de 2026 las ventas reales del comercio registraron un crecimiento anual de 11,7 %, mientras que el personal ocupado aumentó 1,6 %. Este comportamiento evidencia un mayor dinamismo de la actividad comercial frente al mismo período del año anterior.

Para el presente análisis, la EMC resulta pertinente como variable de contexto, dado que permite aproximarse al comportamiento de los canales de comercialización y distribución de los bienes que participan en las cadenas de suministro analizadas. No obstante, sus resultados corresponden al agregado de la actividad comercial y no permiten, por sí solos, establecer la disponibilidad, capacidad o pluralidad de proveedores para los bienes específicos del proceso.

En consecuencia, el comportamiento de la EMC se utilizará como elemento complementario del análisis económico y de mercado, mientras que la existencia de oferta, capacidad de suministro, competencia y condiciones comerciales será determinada posteriormente a partir de la identificación y análisis de los proveedores, cotizaciones, información de SECOP II y demás fuentes específicas del mercado.

4.1.2 CONCLUSIÓN DEL ANÁLISIS ECONÓMICO

El análisis de los principales indicadores económicos y sectoriales permite establecer que el mercado en el que se desarrolla el presente proceso se encuentra en un contexto de crecimiento de la actividad económica y comercial, acompañado de variaciones diferenciadas en los precios, costos laborales, transporte y condiciones de abastecimiento externo.

El comportamiento del PIB y de la actividad comercial evidencia dinamismo de la economía y de los canales de comercialización, mientras que el IPC y el IPP muestran la existencia de variaciones en los niveles de precios que pueden incidir, de manera diferenciada, sobre las estructuras de costos de los agentes económicos. A su vez, el comportamiento de la TRM y de las importaciones constituye una referencia frente a la exposición de determinados bienes y componentes a mercados internacionales y a sus condiciones de abastecimiento.

De manera complementaria, el SMMLV representa una variable asociada a los costos laborales que participan en las actividades de operación, logística, instalación y soporte, mientras que el ICTC evidencia una dinámica creciente de los costos del transporte de carga. Por su parte, la EMC refleja un comportamiento positivo de la actividad comercial, constituyendo un elemento de contexto sobre la dinámica de comercialización de bienes en el mercado nacional.

En conjunto, estos indicadores permiten identificar que existen factores económicos que pueden incidir en la formación de precios, los costos logísticos y las condiciones de abastecimiento, particularmente en aquellos bienes con exposición a componentes importados, cadenas internacionales de suministro o actividades que requieren transporte, instalación e integración. No obstante, dichos indicadores corresponden al comportamiento agregado de la economía y no permiten por sí solos determinar la suficiencia de la oferta, la pluralidad de proveedores ni la capacidad efectiva de atención del requerimiento institucional.

Por lo anterior, los resultados del análisis económico constituyen un marco de referencia para la estructuración del estudio de mercado y la determinación de los precios de referencia, los cuales deberán contrastarse con la información obtenida de las cotizaciones, precios históricos, contratación pública y demás fuentes específicas del mercado, verificando su comparabilidad técnica y económica. Esta metodología es consistente con la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente, que señala que las conclusiones del estudio de mercado deben sustentar los precios y considerar las condiciones particulares del bien o servicio y las variables que puedan incidir en su adquisición.

4.2. ASPECTOS DEL SECTOR Y DEL MERCADO ESPECÍFICO

El mercado relacionado con el objeto del proceso comprende diferentes actividades económicas asociadas al suministro e integración de soluciones tecnológicas, infraestructura de comunicaciones, sistemas audiovisuales, equipos de procesamiento y respaldo, así como mobiliario especializado para espacios de monitoreo y operación. En consecuencia, no corresponde a un mercado homogéneo, sino a la articulación de diferentes segmentos de bienes y servicios que intervienen en una solución integral.

Desde la perspectiva de la oferta, participan diferentes tipos de agentes económicos, entre ellos fabricantes, distribuidores, comercializadores, representantes de marca e integradores especializados, cuya participación depende de la naturaleza, nivel de especialización, origen y requerimientos técnicos de cada componente. Esta estructura hace relevante analizar no solamente la disponibilidad individual de los bienes, sino también la capacidad de los proveedores para articular suministro, instalación, integración, configuración y puesta en funcionamiento.

El mercado presenta diferencias en cuanto a especialización tecnológica, disponibilidad de inventarios, representación de fabricantes, soporte posventa, acceso a repuestos, capacidad de integración y tiempos de abastecimiento, factores que pueden constituir barreras de entrada o generar diferencias entre los potenciales proveedores. Estas condiciones serán contrastadas posteriormente mediante el análisis de oferta, antecedentes de contratación y fuentes de mercado.

En consecuencia, el análisis del sector se desarrolla considerando tanto las características particulares de los bienes como las condiciones de abastecimiento, comercialización, integración tecnológica y prestación de actividades complementarias, con el propósito de determinar posteriormente la estructura competitiva, capacidad de atención y condiciones económicas específicas del mercado.

4.2.1 CARACTERIZACIÓN TÉCNICA Y OPERATIVA DEL MERCADO

El mercado objeto de análisis se caracteriza por la integración de bienes tecnológicos y mobiliario especializado que, además del suministro individual, pueden requerir configuración, instalación, integración, pruebas y puesta en funcionamiento. Esta condición diferencia el proceso de una adquisición exclusivamente orientada a bienes estandarizados, en la medida en que la funcionalidad final depende de la compatibilidad e interacción entre diferentes componentes.

En consecuencia, las condiciones de mercado relevantes no se limitan a la disponibilidad comercial de los bienes, sino que comprenden la capacidad de integración, soporte técnico, garantía, disponibilidad de repuestos, instalación especializada y atención posventa, aspectos que deberán ser considerados posteriormente en el análisis de oferta, riesgos y requisitos habilitantes.

Esta caracterización es importante porque el Anexo Técnico efectivamente contempla instalación, configuración, integración, programación y puesta en funcionamiento de los componentes.

4.4 ASPECTOS REGULATORIOS

ASPECTOS TÉCNICOS

El mercado asociado al presente proceso comprende el suministro de bienes tecnológicos y mobiliario especializado, así como las actividades complementarias necesarias para su instalación, configuración, integración, pruebas y puesta en funcionamiento. En consecuencia, las condiciones técnicas del proceso no se limitan a las características individuales de los bienes, sino que consideran su compatibilidad e interoperabilidad dentro de la solución requerida.

Las especificaciones técnicas se encuentran desarrolladas en el Anexo No. 1 – Especificaciones Técnicas Mínimas, documento que establece las características, cantidades, condiciones de suministro, instalación, integración, pruebas, garantía y demás requerimientos necesarios para la adecuada ejecución contractual. Entre otros aspectos, el Anexo contempla la integración de nuevos equipos con sistemas existentes, configuraciones, ajustes y pruebas de interoperabilidad.

Para el componente tecnológico, las especificaciones fueron estructuradas conforme a los lineamientos institucionales del procedimiento 1DT-PR-0016 "Implementación Proyectos de Tecnología de la Información y las Comunicaciones" y sometidas a revisión y viabilidad ante el Comité de Requerimientos Tecnológicos – CERT No. 051 del 11 de junio de 2026, registrado mediante acta electrónica AC-2026-001763-OFTIC, y ante el Comité de Integración de Tecnologías de Información y Comunicaciones – CITI No. A2026081000036 del 10 de agosto de 2026, documento de carácter reservado.

Las condiciones técnicas también incorporan requerimientos relacionados con garantía posventa, disponibilidad de repuestos, soporte y continuidad operativa, aspectos que resultan relevantes para determinar la capacidad técnica del mercado y los riesgos asociados a la ejecución. El Anexo Técnico establece, entre otros, una garantía posventa de tres (3) años y disponibilidad de repuestos de los equipos de hardware por un período no inferior a cinco (5) años.

ASPECTOS REGULATORIOS

El presente proceso se estructura bajo el régimen jurídico de la contratación estatal aplicable al Fondo Rotatorio de la Policía y de conformidad con su Manual de Contratación vigente, adoptado mediante Resolución No. 00149 de junio de 2026, además de las disposiciones legales y reglamentarias que resulten aplicables al objeto y modalidad de selección. El Manual reconoce como marco normativo, entre otras, la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Ley 1882 de 2018, Ley 2069 de 2020, Ley 2166 de 2021 y el Decreto 1082 de 2015, junto con sus modificaciones y normas complementarias.

De acuerdo con el Estudio Previo, la modalidad prevista corresponde a Selección Abreviada para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización, mediante Subasta Inversa, con fundamento en el artículo 2, numeral 2, literal a), de la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.2.1.2.1 a 2.2.1.2.1.2.6 del Decreto 1082 de 2015, así como en las disposiciones pertinentes del Manual de Contratación institucional.

La procedencia de esta modalidad deberá encontrarse sustentada en los documentos del proceso respecto de la condición de características técnicas uniformes y de común utilización, considerando la naturaleza integral del objeto, que comprende bienes tecnológicos, mobiliario especializado y actividades complementarias de instalación, configuración, integración y puesta en funcionamiento.

Adicionalmente, para la estructuración del proceso deberán observarse las disposiciones vigentes relacionadas con la promoción de la participación de MiPymes, criterios diferenciales y medidas de inclusión. En particular, deberá evaluarse la aplicación del Decreto 0287 de 2026, vigente desde el 19 de marzo de 2026, y las orientaciones impartidas por Colombia Compra Eficiente mediante Circular Externa No. 003 de 2026.

De igual manera, deberá considerarse el Decreto 552 de 2026, vigente desde el 1 de junio de 2026, en cuanto establece lineamientos para que las entidades de la Rama Ejecutiva del orden nacional incorporen criterios técnicos relacionados con el enfoque de derechos humanos y empresas en los procesos de contratación y compras públicas, atendiendo las características del sector y las condiciones del proceso.

Asimismo, deberán verificarse las modificaciones normativas expedidas durante 2026 que resulten aplicables al proceso, incluido el Decreto 0997 de 2026, relacionado, entre otros asuntos, con compras públicas sostenibles y modificaciones al Decreto 1082 de 2015. Su aplicación deberá armonizarse con el régimen jurídico y el Manual de Contratación de FORPO.

Aspectos ambientales y compras sostenibles

Por las características del objeto, particularmente por el suministro e instalación de equipos eléctricos y electrónicos, infraestructura tecnológica, mobiliario y elementos complementarios, se identifican aspectos ambientales relacionados con el consumo energético, generación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), residuos de empaques y materiales sobrantes derivados de las actividades de instalación.

El proceso deberá observar las disposiciones ambientales aplicables, incluyendo el Decreto 1076 de 2015 y el régimen específico de gestión de RAEE establecido mediante la Ley 1672 de 2013 y desarrollado, entre otras disposiciones, por el Decreto 284 de 2018 y la Resolución 851 de 2022. Estas normas establecen responsabilidades diferenciadas para productores, comercializadores, usuarios y gestores en materia de gestión integral de RAEE.

En concordancia con los lineamientos institucionales incorporados en el Estudio Previo, deberán considerarse criterios relacionados con eficiencia energética, gestión adecuada de residuos, aprovechamiento y disposición de empaques, reducción del uso innecesario de materiales y manejo ambientalmente adecuado de los residuos generados durante la instalación. El EDP establece además que el contratista deberá retirar los empaques y residuos generados y garantizar su adecuado aprovechamiento o disposición final.

Los criterios ambientales que se incorporen al proceso deberán ser objetivos, verificables, proporcionales y técnicamente relacionados con el objeto, evitando exigencias genéricas que no puedan acreditarse o que restrinjan injustificadamente la participación. La Guía V3 recomienda analizar la eficiencia energética, reutilización, reciclaje y costos asociados al ciclo de vida de los bienes, así como verificar la disponibilidad de estos atributos en el mercado.

Seguridad y Salud en el Trabajo

Debido a que la ejecución contractual comprende actividades de transporte, cargue, descargue, instalación, montaje, configuración, integración y puesta en funcionamiento de equipos tecnológicos y mobiliario, resulta aplicable la gestión de los riesgos asociados a las actividades desarrolladas por el contratista, sus trabajadores y, cuando corresponda, sus subcontratistas.

El proceso deberá observar las disposiciones del Decreto 1072 de 2015, en particular las relacionadas con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como los estándares mínimos establecidos en la Resolución 0312 de 2019, de acuerdo con las características, tamaño, nivel de riesgo y actividad económica del contratista. La Resolución 0312 establece que sus estándares son de obligatorio cumplimiento para empleadores y contratantes dentro de su ámbito de aplicación.

En concordancia con el Estudio Previo y el Manual de Contratación de FORPO, el proceso deberá establecer las condiciones de verificación del SG-SST que correspondan, incluyendo la certificación y soportes requeridos para acreditar su implementación.

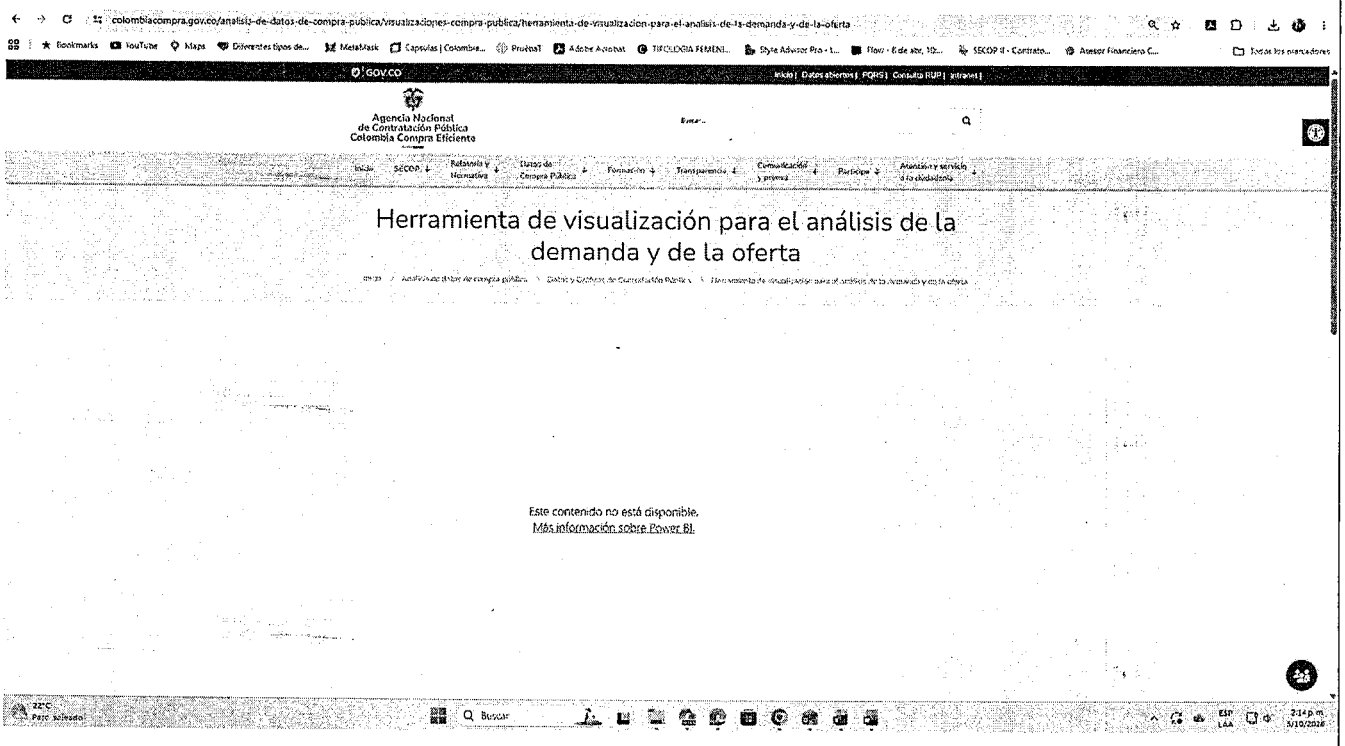
Durante la ejecución, el contratista deberá garantizar, según corresponda, la afiliación y cobertura del personal al Sistema General de Riesgos Laborales, la identificación y gestión de los peligros asociados a las actividades de instalación, el suministro y uso de los elementos de protección personal, la inducción sobre los riesgos de las áreas de trabajo y el cumplimiento de los protocolos institucionales de seguridad y salud en el trabajo.

Estas obligaciones deberán desarrollarse de manera articulada con el instructivo institucional de compras sostenibles y Seguridad y Salud en el Trabajo y con las condiciones específicas establecidas en los documentos del proceso.

5. ESTUDIO DE LA DEMANDA

De acuerdo con la metodología de Colombia Compra Eficiente para el análisis de la demanda, se consultó la Herramienta de Visualización para el Análisis de la Demanda y de la Oferta del Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE), utilizando información registrada en SECOP I y SECOP II. Para efectos del presente análisis, la información se consolidó por categorías de compra relacionadas con los componentes tecnológico y de mobiliario del proceso, evitando duplicidades derivadas del análisis individual de los códigos UNSPSC.

Nota metodológica: Durante la revisión y depuración posterior de la clasificación UNSPSC del presente proceso se incorporaron códigos complementarios asociados a componentes y actividades específicas del alcance técnico, correspondientes a 45111902 – Sistemas de videoconferencias; 72151603 – Servicio de instalación de equipos de sonido especializados; 72151605 – Servicio de cableado para video, datos y voz; y 72151207 – Servicio de instalación y mantenimiento de acondicionamiento del aire, enfriamiento y calefacción HVAC. Estos códigos fueron identificados con posterioridad a la consulta inicialmente realizada en la Herramienta de Visualización para el Análisis de la Demanda y de la Oferta del MAE. En consecuencia, los resultados y gráficos que se presentan a continuación corresponden exclusivamente a los códigos y categorías efectivamente consultados en dicha fecha y constituyen el antecedente verificable de la demanda histórica analizada. Los nuevos códigos se incorporan en la clasificación UNSPSC del proceso como códigos complementarios, pero no se adicionan a los resultados gráficos al no contarse, a la fecha de cierre del presente análisis, con una consulta verificable de la herramienta para dichos códigos. Por lo anterior, los resultados no se presentan como una representación exhaustiva de la demanda histórica asociada a la totalidad del alcance contractual.

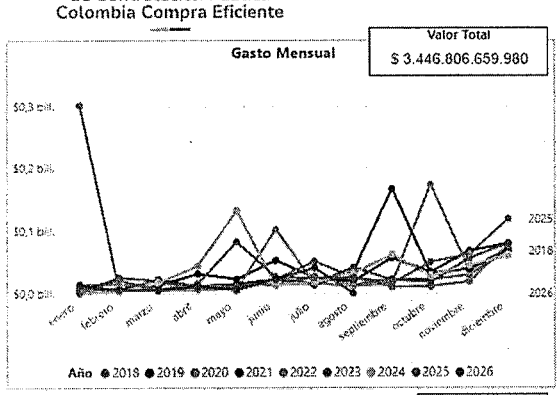


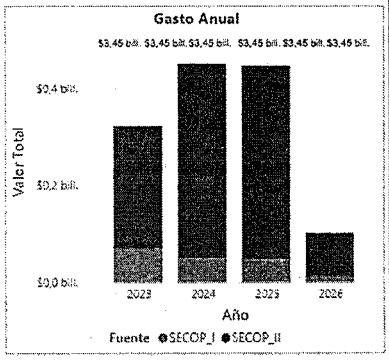
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente

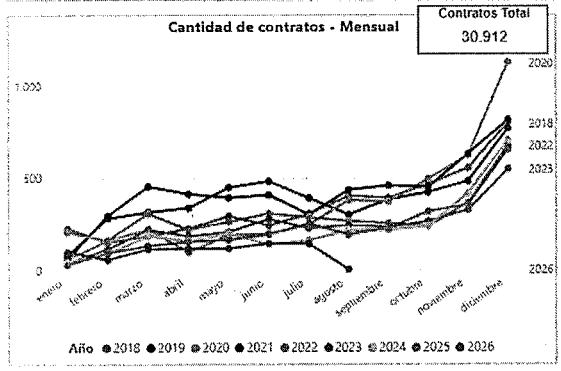
ANÁLISIS DE LA DEMANDA

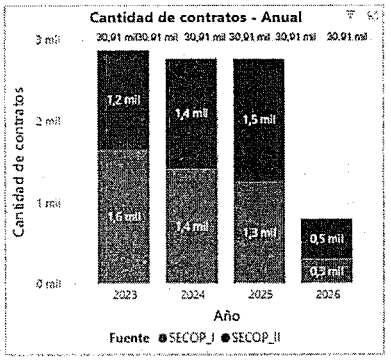
Atrás

Reiniciar









FILTROS:

Seleccione el año:
2020 2021 2022 2023 2024 2025

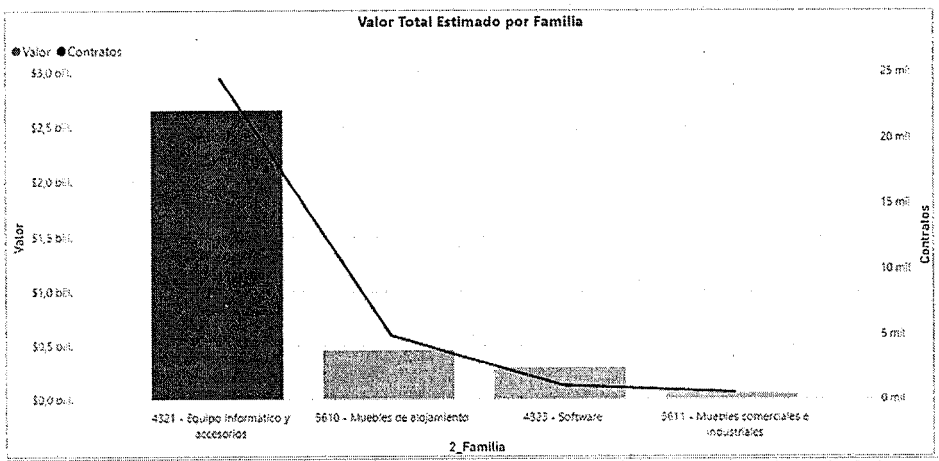
Seleccione la Fecha
Fecha_firma
01/01/2020 06/08/2026

Departamento de Entidad
Todas

Nombre de Entidad (agregado)
* Ingrese el nombre sin tilde
Buscar
- [ ] Seleccionar todo
- [ ] (En blanco)
- [ ] ADMINISTRADORA DE LOS RECURSOS DEL SISTE...
- [ ] AGENCIA DE DESARROLLO RURAL
- [ ] AGENCIA DE RENOVACION DEL TERRITORIO
- [ ] AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES

Plataforma:
SECOP_I SECOP_II

Nombre de Entidad (plataforma)
* Ingrese el nombre sin tilde
Buscar
- [ ] Seleccionar todo
- [ ] ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE MEDIANA ...
- [ ] ALCALDÍA MUNICIPIO DE SIACHOQUE
- [ ] ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES CAUCA
- [ ] ALCALDIA MUNICIPAL FUSAGASUGA
- [ ] APC COLOMBIA
- [ ] CENAC AVIACION



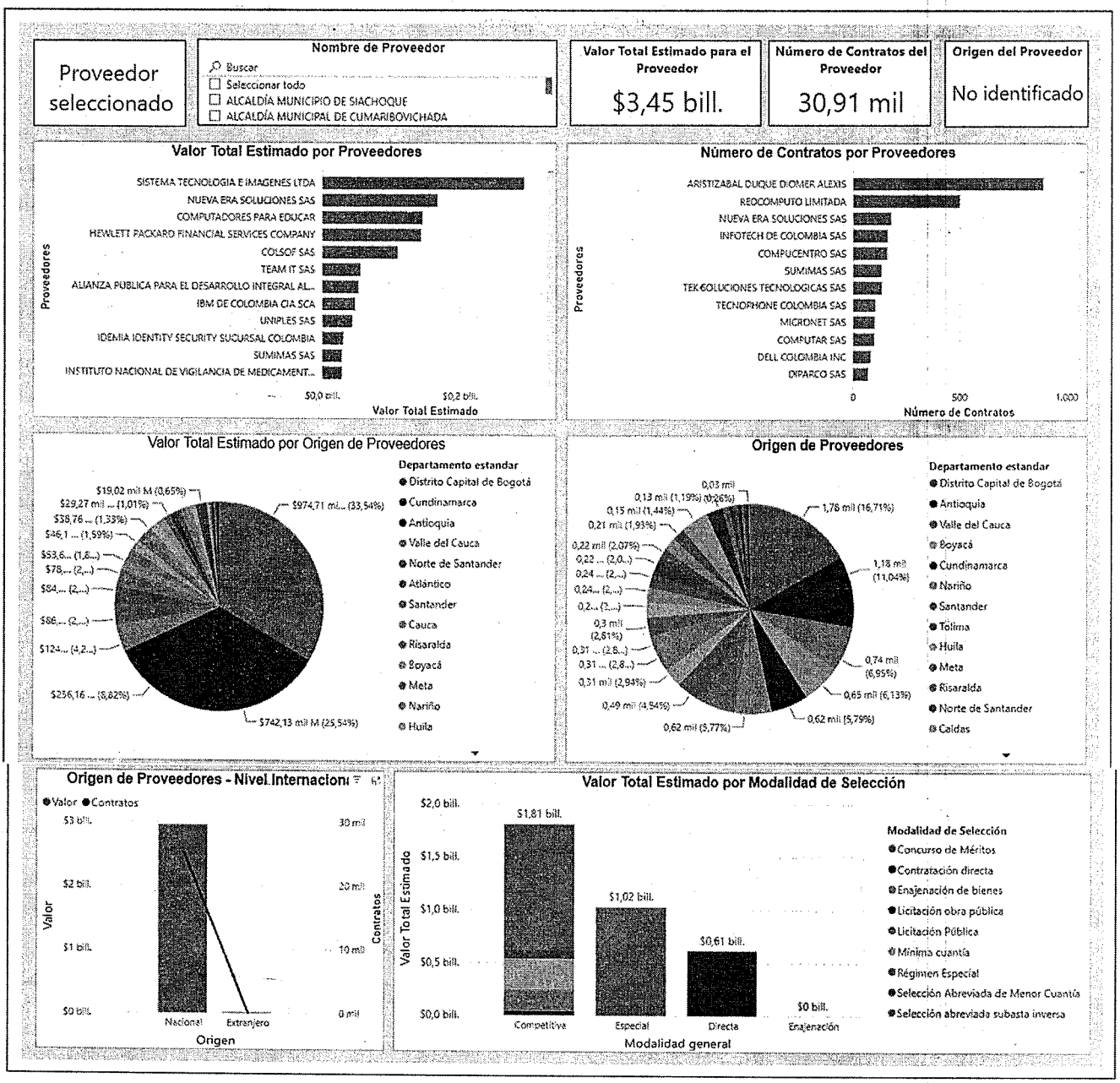
Seleccione una categoría:
(Segmento / Familia / Clase)
Buscar
- [ ] 561117 - Casegood y sistemas no modu...
- [ ] 561118 - Muebles independientes
- [x] 561119 - Muebles industriales
- [ ] 561120 - Muebles de apoyo de la comp...
- [ ] 561121 - Asientos
- [ ] 561122 - Sistemas de escritorios
- [ ] 561123 - Partes y accesorios para asient...

Valor contratado:
$0 $292.242.580.000

Modalidad de selección
Competitiva Enajenación
Directa Especial

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2018			2019			2020			
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos
4321 - Equipo informático y accesorios	3274	$469.843.472.649	13,63%	3745	$352.963.137.015	10,24%	3517	$418.765.876.878	12,15%	4212 $37
5610 - Muebles de alojamiento	747	$43.492.632.628	1,26%	775	$46.908.933.027	1,36%	495	$20.661.837.362	0,60%	681 $3
4323 - Software	115	$12.929.174.613	0,38%	91	$9.014.446.378	0,26%	102	$9.664.560.188	0,28%	143 $3
5611 - Muebles comerciales e industriales	95	$4.983.017.432	0,14%	69	$3.582.584.231	0,10%	50	$2.566.275.993	0,07%	64 $
Total	4231	$531.248.297.322	15,41%	4680	$412.469.100.651	11,97%	4164	$451.658.550.421	13,10%	5100 $43



De acuerdo con el artículo 3 de la Ley 1712 de 2014, sobre el principio de calidad de la información, las Entidades Estatales son responsables de la oportunidad, objetividad y veracidad de la información que publican.

La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente no es responsable por la información publicada en el SECOP. Si requiere información o Documentos del Proceso debe solicitarlos a la Entidad Estatal que adelantó el Proceso de Contratación respectivo.

AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA - COLOMBIA COMPRA EFICIENTE -
Subdirección de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estratégico (EMAE)
https://www.colombiacompra.gov.co/ informacion.emae@colombiacompra.gov.co
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente

La consulta realizada para el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2020 y el 6 de agosto de 2026 registra un valor contratado aproximado de $3,446 billones, correspondiente a 30.912 contratos, asociados principalmente a las categorías 4321 – Equipo informático y accesorios, 4323 – Software, 5610 – Muebles de alojamiento y 5611 – Muebles comerciales e industriales. El comportamiento histórico evidencia una demanda recurrente de estas categorías dentro de la contratación pública, con una participación predominante del componente de equipo informático y accesorios y una presencia sostenida

de las categorías relacionadas con software y mobiliario. Los resultados de 2026 corresponden a un periodo parcial y, por tanto, no son directamente comparables con las vigencias anuales completas.

La información histórica resulta pertinente como referente de comportamiento de la demanda estatal, en tanto las categorías analizadas guardan correspondencia con los requerimientos técnicos definidos para el proceso: adquisición de equipos de cómputo y visualización, soluciones de software asociadas a la integración y control de los sistemas, y mobiliario destinado a las estaciones y áreas de operación. No obstante, los valores y cantidades observados en SECOP constituyen referencias de mercado y no equivalen directamente a las cantidades, especificaciones o condiciones económicas del presente proceso, las cuales responden a la necesidad técnica específica identificada por la Entidad.

De igual manera, el comportamiento observado en la herramienta evidencia que las entidades públicas han utilizado diferentes modalidades de selección para atender estas categorías, incluyendo procesos competitivos y Selección Abreviada mediante Subasta Inversa. Este antecedente constituye un elemento de referencia para la estructuración del proceso, pero no determina por sí mismo la modalidad aplicable, la cual deberá guardar correspondencia con la naturaleza y características técnicas de los bienes y servicios efectivamente requeridos.

En consecuencia, el análisis de la demanda permite establecer que las categorías relacionadas con infraestructura informática, software y mobiliario especializado presentan antecedentes recurrentes dentro de la contratación pública y constituyen referentes pertinentes para la estructuración del presente proceso. Esta información será articulada con el análisis de la oferta, los antecedentes de contratación comparables y el estudio de mercado, con el fin de definir las condiciones de adquisición, cantidades, estructura contractual y estrategia de abastecimiento que resulten técnica y económicamente procedentes.

5.1 HISTORIAL DE CONTRATOS ADELANTADOS POR EL FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA

Como complemento al análisis consolidado de la demanda pública, se realizó una consulta específica de los antecedentes contractuales adelantados por el Fondo Rotatorio de la Policía, con el propósito de identificar adquisiciones relacionadas con los componentes tecnológicos y de mobiliario requeridos para el presente proceso.

La revisión permitió identificar antecedentes de contratación asociados, entre otros, al suministro e instalación de mobiliario para áreas de aviación y dependencias de la Policía, así como adquisiciones de hardware, software y soluciones informáticas. Entre ellos se encuentran los contratos CTO-238-1-2020, CTO-178-1-2020, CTO-107-1-24, CTO-110-1-24, CTO-111-1-24 y CTO-112-1-24, relacionados principalmente con mobiliario, y los contratos CTO-137-1-25, CTO-132-8-25 y CTO-085-1-25, relacionados con hardware, software y soluciones informáticas.

No.	OBJETO- JUSTIFICACIÓN	PROVEEDOR ADJUDICADO	ORDEN DE COMPRA	VALOR TOTAL
1	ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO, CON DESTINO AL ÁREA DE AVIACIÓN DE LA POLICÍA NACIONAL	GLORIA ELIZABETH OSORIO BENAVIDES	CTO-238-1-2020	$ 87.166.000,00
2	ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO Y ENSERES, CON DESTINO A LA POLICÍA METROPOLITANA DE BOGOTÁ (Presentación de oferta)	OFIEXPORT SAS	CTO 178-1-2020	$ 267.645.402,15
3	ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN MOBILIARIO HOSPITALARIO, ADMINISTRATIVO, SALA DE DESCANSO Y CORTINAS PARA LOS ESTABLECIMIENTOS DE LA DIRECCIÓN DE SANIDAD Y HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL	EMELAB SAS	CTO 107-1-24	$ 371.615.826,83
		MAXIMUEBLES JC SAS	CTO 111-1-24	$ 913.830.000,00
		MUEBLES ROMERO SAS	CTO 112-1-24	$ 119.226.250,04
		CARLOS ANDRÉS GONZÁLEZ ORDUZ	CTO 110-1-24	$ 380.240.000,00

4	ADQUISICIÓN DEL HARDWARE Y SOFTWARE LA PLATAFORMA FIREWALL DEL FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA	COMPAÑIA DE INGENIEROS DE SISTEMAS ASOCIADOS COINSA SAS	CTO 137-1-25	$ 1.216.758.554,00
5	DISEÑAR, DESARROLLAR E IMPLEMENTAR UNA SEDE ELECTRÓNICA CON MARKETPLACE COMO SOLUCIÓN INTEGRAL PARA OPTIMIZAR LOS CANALES DE COMUNICACION Y MEJORAR LA EXPERIENCIA DE LOS USUARIOS DEL FONDO ROTATORIO	BRANDER IDEAS SAS	CTO 132-8-25	$ 234.500.000,00
6	ADQUISICIÓN SOFTWARE PARA LA SEGURIDAD INTEGRAL DE LA INFORMACIÓN DEL FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA	COMPAÑIA DE INGENIEROS DE SISTEMAS ASOCIADOS COINSA SAS	CTO-085-1-25	$ 159.607.500,00

La revisión de estos antecedentes permite identificar que, aunque existen adquisiciones relacionadas individualmente con componentes del presente proceso, no se identificó un antecedente del FORPO que reproduzca de manera integral el alcance técnico requerido, particularmente en cuanto a la articulación de equipos tecnológicos, soluciones de visualización, software, infraestructura, mobiliario especializado, instalación, configuración, integración y puesta en funcionamiento para un ambiente de monitoreo operacional.

En particular, los antecedentes de mobiliario corresponden a adquisiciones de alcance convencional, administrativo, hospitalario o de dotación, mientras que los antecedentes tecnológicos corresponden a objetos especializados de hardware, software o seguridad informática que no incorporan la totalidad de la solución técnica actualmente requerida. Por ello, sus valores contractuales no resultan directamente comparables con el valor o estructura económica del presente proceso. Esta conclusión coincide con la revisión efectuada en el estudio actual, en la cual se determinó que incluso los ítems del contrato CTO-110-1-24 que presentan denominaciones afines no son técnicamente equivalentes a los requerimientos actuales.

En consecuencia, los antecedentes contractuales del FORPO se utilizan como referente para caracterizar el comportamiento institucional de compra y las categorías de bienes y soluciones previamente adquiridas, pero no como fuente directa para determinar los precios del presente proceso. La estimación económica deberá sustentarse en antecedentes técnicamente comparables, cotizaciones actualizadas y demás información de mercado que permita reflejar las especificaciones, cantidades, integración y condiciones de suministro requeridas.

6.2 HISTORIAL DE CONTRATOS ADELANTADOS POR OTRAS ENTIDADES ESTATALES

Como complemento al análisis consolidado de la demanda pública, se revisaron antecedentes de contratación registrados en SECOP I y SECOP II, con el propósito de identificar procesos relacionados con los componentes tecnológicos y de mobiliario requeridos, así como modalidades y condiciones de adquisición que pudieran constituir referentes para la estructuración del presente proceso.

ENTIDAD Y UNIDAD	OBJETO	NÚMERO DEL CONTRATO	MODALIDAD	VALOR TOTAL
SECRETARIA DISTRITAL DE MOVILIDAD - OFIEXPORT SAS	ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DEL MOBILIARIO PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LAS SEDES DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD	2023-2724	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA	$ 413.713.568,00
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL-INDUSTRIAS CRUZ HERMANOS S.A	ADQUIRIR E INSTALAR DOTACIÓN DE MOBILIARIO GENERAL PARA EL EDIFICIO DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL, UBICADO EN LA CALLE 72 # 12-77 DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ.	UPN-CT0-0362-2024	CONTRATACIÓN RÉGIMEN ESPECIAL	$ 1.068.974.620,00
RAMA JUDICIAL – DIRECCIÓN EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN	ADQUIRIR E INSTALAR MOBILIARIO CON DESTINO A LA RAMA JUDICIAL - NIVEL CENTRAL	222 DE 2024	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA	$ 1.609.911.651,00

ENTIDAD Y UNIDAD	OBJETO	NÚMERO DEL CONTRATO	MODALIDAD	VALOR TOTAL
JUDICIAL - OFIEXPORT SAS				
ALCALDÍA MUNICIPAL DE SABANALARGA - CONSORCIO SJE	ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DEL MOBILIARIO DE OFICINA, EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS, PROYECCIÓN Y REPRODUCCIÓN DE IMÁGENES, ASÍ COMO DE ESTANTERÍA RODANTE, BAJO LOS LINEAMIENTOS DEL ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN, PARA OPTIMIZAR EL AMBIENTE LABORAL, GARANTIZAR UN SERVICIO EFICIENTE Y FORTALECER EL SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL DEL MUNICIPIO DE SABANALARGA - CASANARE	110.2005.416.2025	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA	$ 370.930.000,00
CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA 12	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS INFORMÁTICOS, COMPONENTES DE HARDWARE, PERIFÉRICOS, ACCESORIOS ESPECIALIZADOS Y LICENCIAMIENTO DE SOFTWARE, ORIENTADOS AL FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECN	0779-2025	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA	$ 711.448.101,00
MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA.	2025R-1336 ADQUISICION DE EQUIPOS TECNOLOGICOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LAS LABORES QUE DESEMPEÑAN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ALCALDIA MUNICIPAL	00006493-2025	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA	$ 299.447.983,00
INSTITUTO TOLIMENSE DE FORMACION TECNICA PROFESIONAL	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE SISTEMA Y SOFWARE	380 de 2025	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA	$ 991.202.176,00
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN POLICIAL	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO 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)	CO1.PCCNTR.9843530	MÍNIMA CUANTÍA	$ 113.850.000

Los antecedentes identificados evidencian adquisiciones relacionadas con mobiliario institucional, equipos informáticos, componentes tecnológicos, infraestructura de red y soluciones de software, incluyendo procesos adelantados mediante Selección Abreviada – Subasta Inversa. No obstante, la comparación debe realizarse considerando el alcance, las especificaciones técnicas, las cantidades y las condiciones de suministro de cada contrato, debido a que los objetos consultados no necesariamente comprenden la solución integral requerida para el GRMAP.

En particular, se identificó el contrato CO1.PCCNTR.9843530, adelantado por la Dirección de Educación Policial durante la vigencia 2026, que contiene referencias correspondientes a lectores de biométrico facial y puntos de cableado estructurado. Estos antecedentes presentan utilidad para el análisis económico de dichos componentes, en la medida en que exista correspondencia entre sus especificaciones y las definidas actualmente por la Entidad, previa validación técnica de comparabilidad.

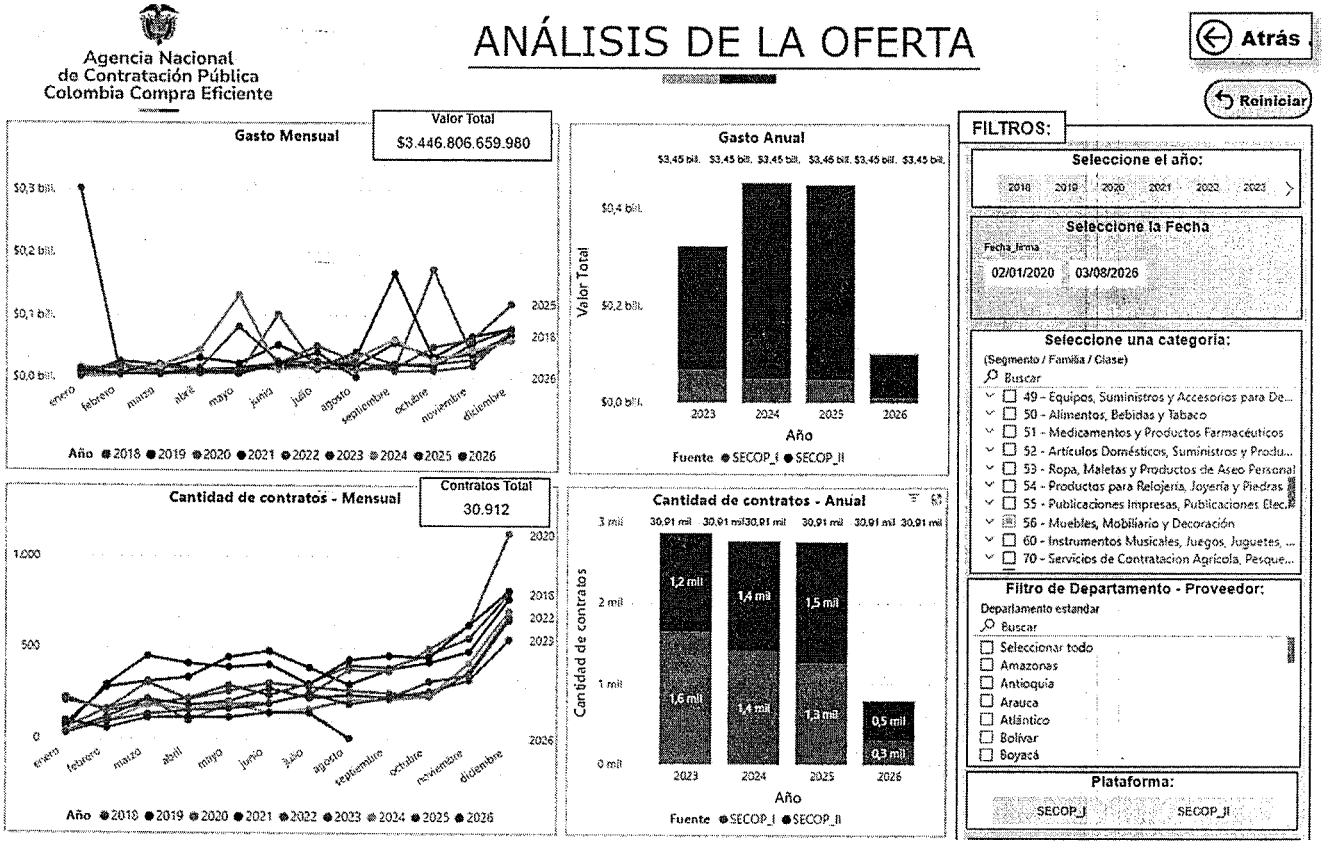
Los demás antecedentes serán utilizados como referentes de comportamiento de la demanda y de las condiciones generales de contratación, sin trasladar directamente sus valores al presente proceso cuando no exista equivalencia suficiente en alcance, características técnicas, cantidades o condiciones de suministro. La determinación de los precios deberá sustentarse, para cada componente, en información de mercado actualizada y en antecedentes que presenten un nivel de comparabilidad técnicamente verificable.

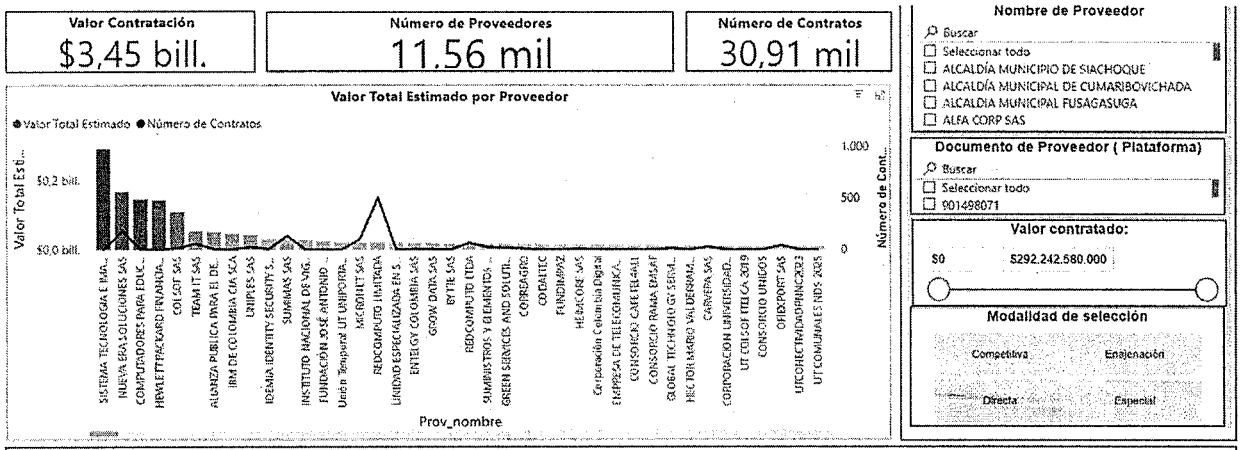
En consecuencia, la revisión de contratos de otras entidades constituye un referente complementario para la estructuración de la demanda y del proceso, permitiendo contrastar las categorías de bienes y servicios requeridos, las modalidades de contratación utilizadas y, cuando exista homogeneidad suficiente, algunos antecedentes económicos específicos.

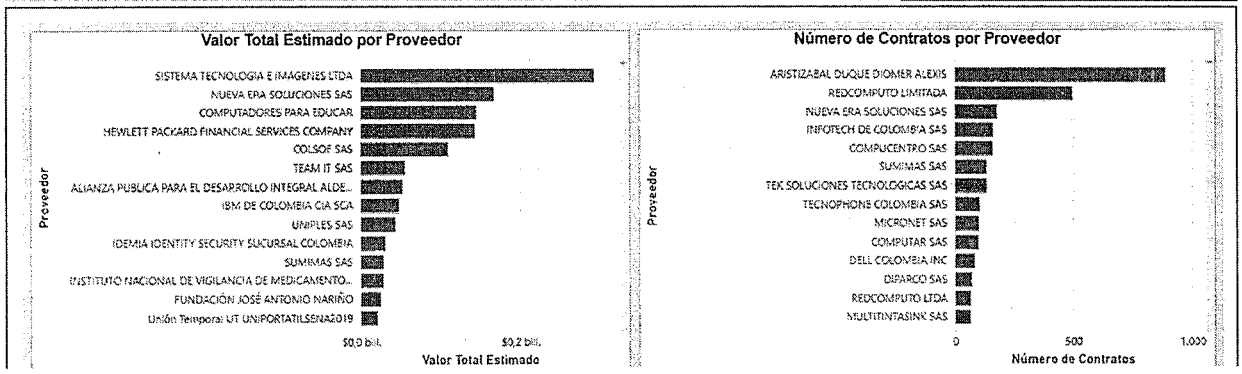
6. ANÁLISIS DE LA OFERTA

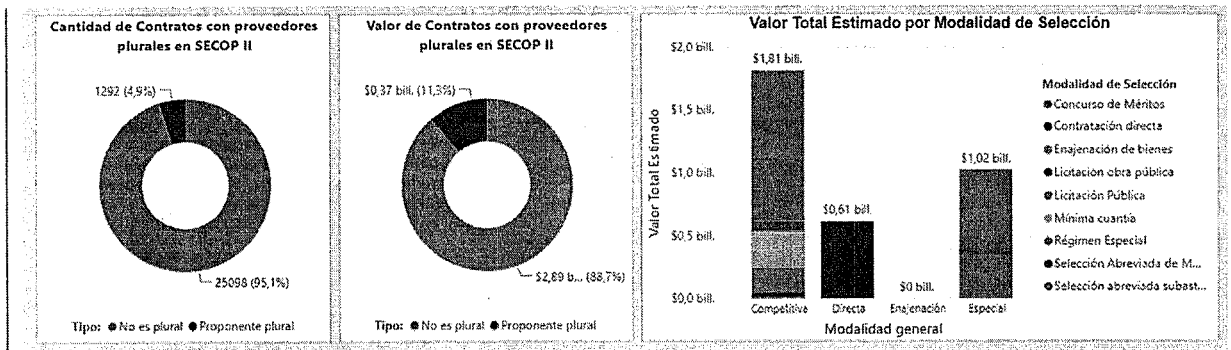
Para el análisis de la oferta se utilizó la Herramienta de Visualización para el Análisis de la Demanda y de la Oferta del Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE) de Colombia Compra Eficiente, a partir de la información registrada en SECOP I y SECOP II. Para efectos del presente análisis, la información se consolidó por las categorías de compra relacionadas con los

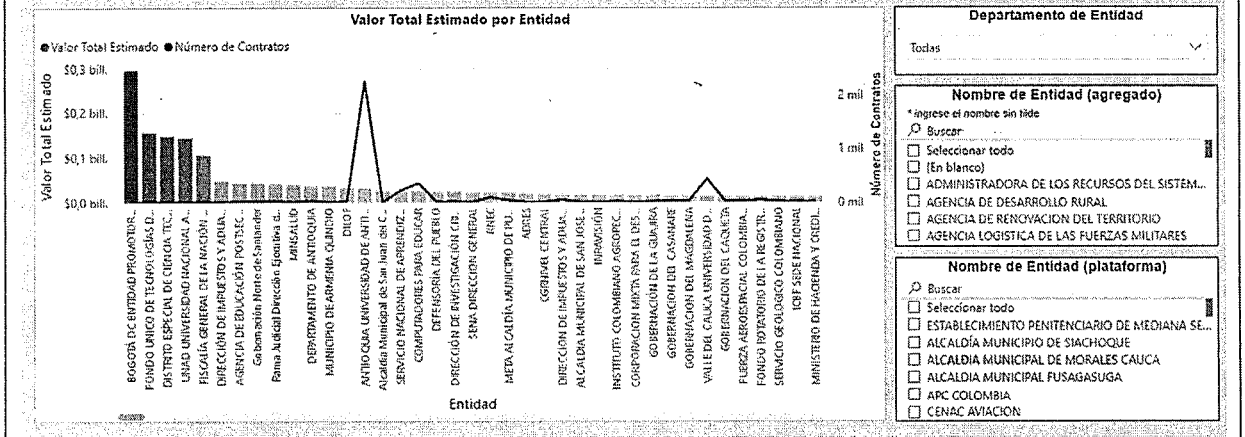
componentes tecnológico y de mobiliario, manteniendo los códigos UNSPSC como referencia para su trazabilidad y correspondencia con los requerimientos técnicos.




Valor Contratación
$3,45 bill.
Número de Proveedores
11,56 mil
Número de Contratos
30,91 mil
Valor Total Estimado por Proveedor
Valor Total Estimado
Número de Contratos
Prov_nombre
Nombre de Proveedor
Buscar
Seleccionar todo
ALCALDÍA MUNICIPIO DE SIACHOQUE
ALCALDÍA MUNICIPAL DE CUMARIBOVICHADA
ALCALDIA MUNICIPAL FUSAGASUGA
ALFA CORP SAS
Documento de Proveedor (Plataforma)
Buscar
Seleccionar todo
901498071
Valor contratado:
$0
$292.242.580.000
Modalidad de selección
Competitiva
Enajenación
Directa
Especial


Valor Total Estimado por Proveedor
SISTEMA TECNOLOGIA E IMAGENES LTDA
NUEVA ERA SOLUCIONES SAS
COMPUTADORES PARA EDUCAR
HEWLETT PACKARD FINANCIAL SERVICES COMPANY
COLSOF SAS
TEAM IT SAS
ALIANZA PUBLICA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL ALDE...
IBM DE COLOMBIA CIA SCA
UNIPLES SAS
IDEMIA IDENTITY SECURITY SUCURSAL COLOMBIA
SUMIMAS SAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTO...
FUNDACIÓN JOSÉ ANTONIO NARIÑO
Unión Temporal UT UNIPORTATILSENA2019
$0,0 bill.
$0,2 bill.
Valor Total Estimado
Proveedor
Número de Contratos por Proveedor
ARISTIZABAL DUQUE DIOMER ALEXIS
REDCOMPUTO LIMITADA
NUEVA ERA SOLUCIONES SAS
INFOTECH DE COLOMBIA SAS
COMPUCENTRO SAS
SUMIMAS SAS
TEK SOLUCIONES TECNOLOGICAS SAS
TECNOPHONE COLOMBIA SAS
MICRONET SAS
COMPUTAR SAS
DELL COLOMBIA INC
DIPARCO SAS
REDCOMPUTO LTDA
MULTITINTASINK SAS
0
500
1.000
Número de Contratos


Cantidad de Contratos con proveedores plurales en SECOP II
1292 (4,9%)
25098 (95,1%)
Tipo: No es plural Proponente plural
Valor de Contratos con proveedores plurales en SECOP II
$0,37 bill. (11,3%)
$2,89 b... (88,7%)
Tipo: No es plural Proponente plural
Valor Total Estimado por Modalidad de Selección
$1,81 bill.
$0,61 bill.
$0 bill.
$1,02 bill.
Competitiva
Directa
Enajenación
Especial
Modalidad general
Valor Total Estimado
Modalidad de Selección
Concurso de Méritos
Contratación directa
Enajenación de bienes
Licitación obra pública
Licitación Pública
Mínima cuantía
Régimen Especial
Selección Abreviada de M...
Selección abreviada subast...


Valor Total Estimado por Entidad
Valor Total Estimado
Número de Contratos
Entidad
Departamento de Entidad
Todas
Nombre de Entidad (agregado)
*ingrese el nombre sin tilde
Buscar
Seleccionar todo
(En blanco)
ADMINISTRADORA DE LOS RECURSOS DEL SISTEM...
AGENCIA DE DESARROLLO RURAL
AGENCIA DE RENOVACION DEL TERRITORIO
AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES
Nombre de Entidad (plataforma)
Buscar
Seleccionar todo
ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE MEDIANA SE...
ALCALDÍA MUNICIPIO DE SIACHOQUE
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL FUSAGASUGA
APC COLOMBIA
CENAC AVIACION

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2018			2019			2020				
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	
4321 - Equipo informático y accesorios	3274	$469.843.472.649	13,63%	3745	$352.963.137.015	10,24%	3517	$418.765.876.878	12,15%	4212	$37
5610 - Muebles de alojamiento	747	$43.492.632.628	1,26%	775	$46.908.933.027	1,36%	495	$20.661.837.362	0,60%	681	$3
4323 - Software	115	$12.929.174.613	0,38%	91	$9.014.446.378	0,26%	102	$9.664.560.188	0,28%	143	$3
5611 - Muebles comerciales e industriales	95	$4.983.017.432	0,14%	69	$3.582.584.231	0,10%	50	$2.566.275.993	0,07%	64	$
Total	4231	$531.248.297.322	15,41%	4680	$412.469.100.651	11,97%	4164	$451.658.550.421	13,10%	5100	$43

De acuerdo con el artículo 3 de la Ley 1712 de 2014, sobre el principio de calidad de la información, las Entidades Estatales son responsables de la oportunidad, objetividad y veracidad de la información que publican.

La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente no es responsable por la información publicada en el SECOP. Si requiere información o Documentos del Proceso debe solicitarlos a la Entidad Estatal que adelantó el Proceso de Contratación respectivo.

AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA - COLOMBIA COMPRA EFICIENTE -
Subdirección de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estratégico (EMAE)
https://www.colombiacompra.gov.co/ información.emae@colombiacompra.gov.co
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente

La consulta realizada evidencia la participación de 11.560 proveedores asociados a las categorías analizadas, con 30.912 contratos y un valor contratado aproximado de $3,446 billones durante el periodo consultado. La oferta se encuentra conformada por diferentes tipos de proveedores vinculados a la fabricación, comercialización, distribución e integración de bienes y soluciones tecnológicas y de mobiliario, con participación de empresas de diferentes regiones del país.

La información muestra una participación predominante de proveedores de origen nacional, con presencia principalmente en Bogotá D.C., Antioquia, Valle del Cauca, Boyacá, Cundinamarca y otros departamentos. Asimismo, se observa que la contratación se encuentra distribuida entre múltiples proveedores, aunque con diferentes niveles de participación en valor y número de contratos, aspecto que será considerado posteriormente para analizar la concentración y las condiciones de competencia del mercado.

En cuanto a las modalidades de selección, se identifican diferentes mecanismos de contratación utilizados por las entidades estatales, incluyendo procesos competitivos, contratación directa, regímenes especiales y Selección Abreviada mediante Subasta Inversa. Este comportamiento constituye un referente para la estructuración del proceso, sin que la utilización histórica de una determinada modalidad implique por sí misma su procedencia para el presente objeto.

La oferta identificada comprende proveedores que pueden participar en diferentes niveles de la cadena de suministro, desde la comercialización de equipos y mobiliario hasta actividades de suministro, instalación, configuración, integración y puesta en funcionamiento. Esta característica resulta especialmente relevante para el presente proceso, debido a que la necesidad técnica no se limita a la entrega individual de bienes, sino que contempla su articulación para conformar la solución requerida por el GRMAP.

La información obtenida permite caracterizar una oferta con participación de múltiples proveedores y diferentes capacidades de suministro, cuya suficiencia efectiva deberá analizarse frente a las especificaciones técnicas, niveles de integración, experiencia, capacidad operativa, tiempos de entrega y demás condiciones particulares requeridas para la ejecución del proceso.

7.1 CARACTERIZACIÓN EMPRESARIAL, OFERTA Y COMPETENCIA DEL MERCADO

El mercado relacionado con la fabricación, comercialización, suministro e instalación de elementos tecnológicos y El mercado asociado al presente proceso está conformado por diferentes perfiles empresariales, entre ellos fabricantes, distribuidores, comercializadores e integradores, cuya participación y nivel de especialización varían de acuerdo con los bienes y servicios ofrecidos. Para efectos de este proceso, resulta relevante diferenciar entre proveedores orientados al suministro individual de bienes y aquellos que cuentan con capacidades adicionales para atender actividades de instalación, configuración, integración y puesta en funcionamiento.

La información obtenida mediante la herramienta de análisis de oferta evidencia 11.560 proveedores y 30.912 contratos asociados a las categorías analizadas, con participación de empresas de origen nacional y extranjero. Esta información permite establecer una base amplia de potenciales agentes económicos; sin embargo, el número total de proveedores no implica que todos posean capacidad para atender integralmente las condiciones particulares del proceso.

Por lo tanto, la caracterización de la oferta deberá considerar, además de la existencia de proveedores, su especialización, experiencia, capacidad operativa, capacidad de integración, cobertura, tiempos de suministro y posibilidad de atender las especificaciones técnicas requeridas, particularmente aquellas relacionadas con la articulación de los componentes tecnológicos, mobiliario e infraestructura necesaria para su puesta en funcionamiento.

La definición de las condiciones de participación deberá guardar correspondencia con estas características del mercado y establecer requisitos objetivos, verificables y proporcionales a las obligaciones que efectivamente deberá asumir el contratista, evitando exigencias que restrinjan injustificadamente la concurrencia.

7. VERIFICACIÓN EN EL SECTOR DE CAPACIDAD FINANCIERA Y CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

7.1 METODOLOGÍA ESTADÍSTICA Y CRITERIOS DE ANÁLISIS FINANCIERO

Con el propósito de establecer parámetros objetivos para la definición de los requisitos habilitantes de capacidad financiera y organizacional, la Entidad analizó información financiera reportada ante la Superintendencia de Sociedades – Sistema Integrado de Información Societaria (SIIS), correspondiente a empresas seleccionadas de las actividades económicas consideradas relacionadas con los mercados que intervienen en el objeto contractual.

La información corresponde a estados financieros con corte a 31 de diciembre de 2025 y fue objeto de revisión y depuración para considerar las observaciones con información suficiente para el cálculo de cada indicador. La muestra y su composición deberán corresponder a los registros efectivamente utilizados en los cálculos estadísticos del presente estudio.

El análisis se desarrolló mediante estadística descriptiva, examinando de manera independiente la distribución de los indicadores de liquidez, endeudamiento, cobertura de intereses, rentabilidad sobre el patrimonio, rentabilidad sobre los activos y capital de trabajo. Para caracterizar las distribuciones se utilizaron las medidas estadísticas que resulten pertinentes, tales como mediana, percentiles, promedio, mínimo y máximo, complementadas con representaciones gráficas de la distribución de los datos.

La utilización de estas medidas permite identificar el comportamiento financiero del conjunto de empresas analizadas y establecer parámetros de referencia para los requisitos habilitantes, procurando que estos guarden correspondencia con la naturaleza, valor, plazo, forma de pago, complejidad y riesgos asociados al proceso. La Guía para la Elaboración de Estudios del Sector señala que la información del sector debe servir de insumo para establecer requisitos de capacidad financiera y organizacional adecuados y proporcionales a las características del contrato.

8.2 JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DE LOS CÓDIGOS CIIU UTILIZADOS

Para la conformación de la muestra financiera se seleccionaron actividades económicas relacionadas con los principales mercados que intervienen en la ejecución del objeto contractual, particularmente aquellas vinculadas con telecomunicaciones, desarrollo de sistemas informáticos y servicios de información, considerando la participación de estos segmentos en el componente tecnológico y de integración requerido.

Los códigos CIIU 6190 – Otras actividades de telecomunicaciones, 6201 – Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas) y 6399 – Otras actividades de servicio de información n.c.p. permiten incorporar empresas vinculadas a diferentes actividades del componente tecnológico; sin embargo, su utilización constituye una aproximación sectorial para efectos del análisis financiero y no implica que cada código represente la totalidad del objeto contractual ni que las empresas clasificadas en ellos sean necesariamente potenciales oferentes del proceso.

La selección de las actividades económicas deberá guardar correspondencia con la composición real del mercado analizado y con la estructura del objeto, evitando atribuir a los códigos actividades que no se encuentran comprendidas en su clasificación económica. En particular, los indicadores obtenidos mediante esta muestra serán utilizados como referencia para valorar la capacidad financiera y organizacional requerida, y no como evidencia directa de pluralidad de oferentes.

La muestra utilizada para el análisis corresponde a 365 empresas, con cobertura nacional, información financiera con corte a 31 de diciembre de 2025 y fuente SIIS de la Superintendencia de Sociedades.

MUESTRA	365 empresas
UBICACIÓN	Nacional
CLASIFICACIÓN CIUU	6190 6201 6399
SECTOR	Otras actividades de telecomunicaciones Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas) Otras actividades de servicio de información n.c.p.
INFORMACIÓN FINANCIERA	Corte año 2025
METODO ESTADISTICO UTILIZADO	Histograma
FUENTE	Página Web de la Superintendencia de Sociedades - Sistema SIIS

RAZÓN SOCIAL DE LA SOCIEDAD	LIQUIDEZ-	ENDEUDAMIENTO-	COBERTURA DE INTERESES-	RENTABILIDAD SOBRE EL PATRIMONIO-	RENTABILIDAD SOBRE EL ACTIVO -	CAPITAL DE TRABAJO -
.CO INTERNET S.A.S	0,76	1,31	-0,69	218,58%	0,00%	0,00
10PEARLS COLOMBIA S.A.S.	6,95	0,13	1,97	26,99%	23,43%	1.760.196,00
3D MOBILE 3DM SAS	4,62	0,21	1,15	3,23%	2,54%	3.624.684,00
ACI WORLDWIDE COLOMBIA SAS	0,92	0,56	0,38	0,23%	0,10%	0,00
ADTEL LATAM SAS	3,92	0,57	0,00	6,23%	2,71%	2.011.268,00
ALLIANCE ENTERPRISE SAS	1,18	0,70	4,14	18,41%	5,61%	605.747,00
ALMACENES EXITO INVERSIONES S.A.S.	1,46	0,57	155,62	98,45%	42,13%	8.668.299,00
ALTO COLOMBIA SAS	2,20	0,44	1,54	31,54%	17,69%	5.256.358,00
AMOV COLOMBIA S.A.	12,66	0,01	15,99	8,84%	8,77%	735.913.179,00

ANDITEL SAS	2,10	0,66	-0,14	0,00%	0,00%	9.657.695,00
ANDREMAURO SAS	21,26	0,05	0,00	23,69%	22,57%	11.287.636,00
ANS COMUNICACIONES SAS	3,08	0,26	19,48	42,68%	31,43%	5.887.636,00
ASESORIA Y CONSULTORIA PROFESIONAL EN INGENIERIA DE AVANZADA LTDA	2,32	0,46	113,24	26,90%	14,39%	3.985.753,00
ASSERT SOLUTIONS SAS ASSERT SOLUTIONS SAS	2,68	0,35	0,00	12,22%	7,94%	799.895,00
ATC FIBRA DE COLOMBIA SAS	7,50	0,07	6,70	3,85%	3,56%	10.424.333,00
AUTOTRAFFIC SA DE CV SUCURSAL COLOMBIA	3,96	0,25	67,98	61,84%	46,22%	1.616.435,00
AXESNET SAS	1,18	0,73	1,92	17,06%	4,63%	1.317.360,00
AXURE TECHNOLOGIES SA	4,49	0,18	5,86	17,03%	13,94%	15.471.863,00
AZTECA COMUNICACIONES COLOMBIA SAS	0,97	1,49	-1,17	23,98%	0,00%	0,00
BAMEF SAS	9,45	0,11	0,00	3,89%	3,48%	4.819.265,00
BANKVISION SOFTWARE SAS	4,18	0,45	6,80	17,04%	9,31%	21.563.958,00
BEMOVIL SAS	1,07	0,89	0,00	58,59%	6,53%	1.982.899,00
BOLD CO SAS	1,91	0,53	-77,92	0,00%	0,00%	124.507.808,00
BRANCH OF MICROSOFT COLOMBIA INC	1,43	0,69	0,00	0,00%	0,00%	58.107.569,00
BYTTE SAS	0,35	0,36	1,37	7,32%	4,70%	0,00
Call Processing Technologies SA	2,72	0,27	0,00	33,11%	24,18%	1.153.716,00
CAPGEMINI COLOMBIA SAS	1,76	0,54	0,00	46,60%	21,53%	24.946.678,00
CECROPIA COLOMBIA SAS	4,93	0,13	0,74	4,01%	3,50%	1.099.196,00
CEIBA SOFTWARE HOUSE S.A.S.	2,60	0,36	68,09	50,69%	32,22%	19.341.057,00
CELSIA INTERNET S.A.S.	0,22	0,60	-19,69	0,00%	0,00%	0,00
CHOICE TECHNOLOGIES COLOMBIA SAS	2,03	0,50	3,52	51,66%	25,95%	3.540.498,00
CIRION TECHNOLOGIES COLOMBIA SAS	1,55	0,28	4,00	4,25%	3,07%	69.553.161,00
CODESA	1,86	0,38	2,11	4,82%	2,99%	7.546.745,00
COFACE SERVICES COLOMBIA SA	0,98	0,92	2,18	208,47%	17,26%	0,00
COLINKTEK SAS	1,42	0,70	0,00	44,61%	13,23%	943.044,00
COLOMBIA ESL SAS	2,86	0,53	3,24	20,62%	9,61%	22.651.992,00
COLOMSAT SA EN REESTRUCTURACION	26,38	21,59	0,00	0,00%	13,31%	592.273,00
COMPAÑIA INTEGRAL DE RECUPERACION DE ACTIVOS SAS	4,61	0,47	0,00	22,80%	12,18%	4.370.915,00
COMPONENTES ELECTRONICAS LTDA	5,16	0,13	49,56	10,79%	9,36%	2.847.503,00
COMUNICACIONES REDES Y SISTEMAS S.A.S.	2,71	0,41	0,00	14,71%	8,63%	24.014.623,00
COMUNICATE LIMITADA	1,69	0,57	0,00	0,00%	0,00%	1.033.074,00

CONCENTRIX CVG CUSTOMER MANAGEMENT COLOMBIA S.A.S.	0,89	0,94	0,89	260,86%	14,73%	0,00
CONEXRED SAS	0,99	0,81	1,18	54,40%	10,47%	0,00
CONSULTORA NIVEL 7 SAS	5,23	0,19	12,15	13,76%	11,15%	38.333.794,00
CONTACT & BUSINESS IT SAS	2,96	0,43	0,00	61,37%	34,85%	26.742.421,00
COPILOTO COLOMBIA SAS	1,36	0,52	25,89	22,97%	11,09%	4.328.407,00
CSG INTERNATIONAL COLOMBIA SAS	4,03	0,54	0,00	15,57%	7,15%	11.126.325,00
CYMETRIA GROUP SAS	3,43	0,27	16,91	24,62%	18,07%	11.657.362,00
DATOLABS S.A.S	1,35	0,40	1,15	9,13%	5,45%	1.866.110,00
DESARROLLO Y SOLUCIONES INFORMATICAS SA	101,48	0,61	-1,17	0,00%	0,00%	12.647.382,00
DIALNET DE COLOMBIA SA ESP	1,81	0,31	0,00	18,66%	12,97%	6.727.409,00
DICO TELECOMUNICACIONES SA	1,60	0,60	6,50	56,86%	22,89%	15.431.828,00
EASY SOLUTIONS SAS	2,46	0,39	1,63	43,86%	26,53%	12.822.924,00
ECOMIL SAS EMPRESA DE COMUNICACIONES MOVILES	5,94	0,58	7,25	42,08%	17,75%	10.346.957,00
ECOSISTEMAS DIGITALES SAS	1,46	0,14	-8,61	0,00%	0,00%	1.537.152,00
EDGE NETWORK SERVICES COLOMBIA SAS	2,94	0,13	0,00	4,59%	3,97%	41.672.710,00
EDITORIAL PSIGMA S.A.S	28,71	0,03	0,00	0,40%	0,39%	4.360.139,00
ELECTRONIC TRAFIC SUCURSAL COLOMBIA	1,12	1,58	0,00	148,67%	0,00%	118.615,00
EMPRESA COLOMBIANA DE PROCESOS TECNOLOGICOS TECNOLOGIA Y COMUNICACIONES S.A	2,03	0,70	0,00	1,82%	0,55%	1.294.415,00
EMPRESA DE DIVULGACIONES Y ASESORIAS ECA SAS	0,99	0,50	10,96	25,11%	12,65%	0,00
Endava Colombia S.A.S	5,90	0,25	1,28	17,99%	13,48%	22.462.475,00
Endava S.A.S.	6,44	0,22	1,24	22,73%	17,65%	35.466.485,00
ENGHOUSE INTERACTIVE SAS	12,11	0,08	2,62	27,65%	25,41%	4.341.714,00
ENTERDEV SAS	6,98	0,15	3,40	13,38%	11,40%	1.628.238,00
EPAM SYSTEMS COLOMBIA S.A.S	1,47	0,65	1,34	54,84%	19,38%	39.187.067,00
EPAYCO.COM SAS	7,66	0,93	0,00	117,08%	8,02%	16.137.443,00
EPIC DISEÑO Y CONSTRUCCION SAS	30,99	0,94	3.688,55	23,96%	1,32%	23.657.102,00
EPI-USE COLOMBIA SAS	1,89	0,57	3,07	51,81%	22,09%	9.890.334,00
ERICSSON DE COLOMBIA S.A.S.	3,68	0,30	0,00	0,00%	0,00%	89.299.491,00
ETRA INTERANDINA SA	11,42	0,81	0,00	0,00%	0,00%	2.630.067,00
EVENTOS Y SISTEMAS SAS	1,96	0,48	0,00	48,97%	25,25%	1.809.706,00
EVERTEC COLOMBIA SAS	1,58	0,69	0,00	0,00%	0,00%	8.327.228,00
EVOLUTION IDEAS SAS	1,12	0,89	0,08	3,60%	0,39%	581.136,00

EXTREME TECHNOLOGIES SA	1,15	0,84	-10,15	0,00%	0,00%	665.314,00
F2X SAS	1,63	0,59	6,34	40,46%	16,44%	18.362.643,00
FACTORED SAS	3,22	0,29	0,00	43,14%	30,55%	8.215.759,00
FACTURE SAS	1,36	0,29	-2,24	0,00%	0,00%	4.287.450,00
FINANZAS Y ACTUARIA FINAC SAS	1,30	0,24	2,02	5,66%	4,29%	515.234,00
FORTINET COLOMBIA S.A.S.	1,34	0,64	0,00	38,35%	13,90%	9.242.841,00
FULLCARGA COLOMBIA SAS	1,35	0,68	-2,27	0,00%	0,00%	1.563.084,00
GCA TECHOLOGIES SAS	1,28	0,45	7.907,80	25,42%	13,92%	5.517.263,00
GENESYS TELECOMMUNICATIONS LABORATORIES COLOMBIA LTDA	1,83	0,49	1,68	66,17%	33,55%	9.487.523,00
GEOPROYECCIONES SAS	2,06	0,52	2,65	18,48%	8,91%	5.812.907,00
GGKB HOLDINGS SAS	0,00	1,81	-3,78	47,35%	0,00%	0,00
GGKB INVESTMENTS SAS	1,26	1,49	-0,33	17,71%	0,00%	12.768.930,00
GLOBAL MVM SAS	1,70	0,57	5,18	46,51%	20,16%	7.128.089,00
GLOBALLOGIC COLOMBIA S.A.S	1,89	0,48	8,06	90,47%	46,70%	7.743.389,00
GREEN SQA SAS	5,81	0,16	25,07	14,92%	12,52%	21.810.003,00
GREEN TECH LTDA	6,87	0,07	0,00	15,74%	14,69%	3.108.871,00
GROWING NETWORK SAS	3,71	0,24	0,00	29,31%	22,33%	11.022.834,00
GRUPO BIT S.A.S	1,72	0,21	-8,13	0,00%	0,00%	3.462.760,00
GRUPO ECUTEL SAS	24,30	0,02	11,44	0,65%	0,64%	10.079.032,00
GRUPO ELMS Y CIA SCA	1,48	0,17	0,00	0,03%	0,02%	959.669,00
GRUPO MILLENNIUM SAS	1,97	0,39	0,00	12,39%	7,51%	1.597.567,00
GRUPO T.T. SAS	1,87	0,49	18,68	9,39%	4,82%	930.129,00
HELICE R&D GROUP SAS	1,59	0,16	6,90	1,64%	1,38%	401.723,00
HIGH TECH SOFTWARE SAS	1,43	0,60	13,97	45,21%	17,98%	13.265.357,00
HITSS COLOMBIA SAS	1,69	0,58	40,23	104,05%	43,99%	38.521.295,00
Huawei Technologies Managed Service Colombia S.A.S.	0,41	2,26	13,03	0,00%	81,40%	0,00
HUBSPOT LATIN AMERICA SAS	2,23	0,89	1,66	11,39%	1,22%	51.230.120,00
HUGE SAS	4,48	0,23	0,00	22,34%	17,11%	24.209.782,00
HYLAND COLOMBIA S.A.S	1,13	0,88	0,00	15,16%	1,86%	3.738.599,00
ICAP COLOMBIA HOLDINGS S A S	9,52	0,08	0,00	48,06%	44,12%	3.445.598,00
IDENTICA SAS	2,97	0,32	0,00	4,82%	3,28%	11.073.889,00
IDSYSTEMS SA	6,25	0,10	0,00	19,72%	17,69%	6.211.261,00
IG Services S.A.S.	0,98	1,35	-2,28	46,88%	0,00%	0,00
INDIGO TECHNOLOGIES SAS	1,64	0,49	1,30	3,61%	1,83%	7.080.350,00

INDRA COLOMBIA SAS	1,27	0,73	-0,36	0,00%	0,00%	59.339.694,00
INDUESA PINILLA & PINILLAS S EN C	1,16	0,50	0,00	7,87%	3,92%	694.181,00
INFODEC SAS	2,59	0,35	22,17	64,25%	41,82%	1.431.001,00
INFOMEDIA SERVICE S.A.	7,12	0,93	-1,38	0,00%	0,00%	49.111.462,00
INFORMA COLOMBIA SA	1,55	0,45	9,69	83,29%	45,87%	3.573.666,00
INFORMACION LOCALIZADA SAS	9,47	0,68	0,91	21,25%	6,88%	63.356.745,00
INFORMATICA COLECTIVA S.A.	1,69	0,55	0,00	138,21%	61,77%	2.556.517,00
INFORMATICA CREATIVA SAS	4,65	0,35	6,46	29,79%	19,37%	1.657.024,00
INFORMATICA Y TRIBUTOS SAS	3,11	0,20	0,00	25,03%	20,02%	6.203.579,00
INFOTRANS COLOMBIA SAS	2,04	0,43	-5,58	0,00%	0,00%	2.365.106,00
Inmobiliaria mazal SAS	0,01	0,16	0,00	0,00%	0,00%	0,00
INTEMPO SAS	2,14	0,64	8,46	55,87%	20,38%	12.980.829,00
INTERFACES Y SOLUCIONES SAS	1,65	0,51	29,06	164,29%	79,98%	1.215.951,00
INTERNATIONAL SYSTEMS AND DESIGNS SAS	0,74	0,70	0,00	0,00%	0,00%	0,00
INTICO COLOMBIA SAS	1,72	0,57	9,95	48,63%	20,68%	257.725,00
INVERSIONES BERMAN 2001 SAS	1,74	0,61	4,45	15,29%	5,95%	3.990.955,00
INVERSIONES MAFEPHONE SAS	9,27	0,26	0,00	51,15%	37,68%	4.626.940,00
INVERSIONES MILLA ALIANZA S.A.S.	1,08	0,47	0,00	490,53%	261,63%	174.644,00
INVERSIONES MILLA PLATINO S.A	1,34	0,42	0,00	397,56%	231,85%	1.157.504,00
IT MANAGEMENT ZOMAC SAS	0,35	1,32	-9,52	44,09%	0,00%	0,00
ITELCA SAS	4,59	0,21	11,68	10,68%	8,41%	33.827.101,00
ITIS SUPPORT SAS	1,72	0,58	2,93	52,63%	22,11%	7.514.759,00
KEEP AGENCIA SAS	2,93	0,31	6,60	19,30%	13,33%	2.278.855,00
KOOMBEA SAS	1,61	0,64	1,44	118,55%	42,99%	2.564.195,00
KRYPTO CONSULTORIA SAS BIC	1,00	0,67	-0,62	0,00%	0,00%	0,00
LABWARE COLOMBIA SAS	1,77	0,56	0,00	36,08%	15,90%	2.186.236,00
LG CNS COLOMBIA SAS	2,81	0,48	57,81	77,82%	40,66%	15.259.208,00
LINKTIC SAS	5,48	0,43	0,00	43,53%	24,87%	46.543.459,00
LIVEVOX COLOMBIA SAS	2,87	0,32	3,34	19,07%	13,00%	15.240.549,00
LOGGRO SAS	0,61	0,30	0,88	1,86%	1,31%	0,00
LUCASIAN LABS SAS	2,26	0,35	2,02	3,42%	2,22%	2.955.272,00
LUDYCOM SAS	3,08	0,52	0,00	27,57%	13,15%	2.801.233,00
MAS GLOBAL SAS	5,23	0,23	0,00	15,23%	11,70%	8.448.074,00
MASIVIAN SAS	3,72	0,19	18,47	37,68%	30,39%	40.811.298,00
MAYASOFT SAS	7,32	0,11	3,25	73,58%	65,16%	2.874.287,00

MERCADOLIBRE COLOMBIA LTDA	0,72	0,92	0,61	20,57%	1,66%	0,00
MERCADOPAGO COLOMBIA LTDA	1,10	0,88	58,44	90,63%	10,99%	40.686.243,00
METROFFLEX SAS	2,47	0,73	1,14	11,09%	3,03%	8.158,00
MICROSOFT COLOMBIA S.A.S.	6.133,88	0,00	0,00	0,00%	0,00%	3.072.572,00
MINKA COLOMBIA SAS	39,79	0,01	67,48	28,51%	28,13%	8.446.280,00
MOVILIDAD INTELIGENTE Y SEGURA SAS	0,47	0,64	0,00	11,67%	4,23%	0,00
MOVILSERVICIOS S.A.S	4,81	0,77	4,25	14,52%	3,34%	2.444.737,00
MTV NETWORKS COLOMBIA SAS	1,75	0,50	-4,81	0,00%	0,00%	312.760,00
MUDEJAR SAS	10,54	0,31	62,82	3,05%	2,11%	538.513,00
NEBULA ENGINEERING SAS	2,35	0,44	33,57	17,61%	9,85%	6.496.621,00
NEGOCIOS DIGITALES COLOMBIA S.A.S.	19,80	0,00	0,00	0,00%	0,00%	7.013.710,00
NET COMPANY SAS	22,75	0,01	-97,63	0,00%	0,00%	111.436,00
NETBEAM SAS	1,54	0,75	4,70	92,29%	23,32%	1.542.470,00
NETUX S.A.S.	2,30	0,55	0,00	15,91%	7,12%	2.191.008,00
NEUTRONA NETWORKS COLOMBIA SAS	5,37	0,19	49,16	60,61%	49,24%	3.956.466,00
NEXURA INTERNACIONAL SAS	2,62	0,36	22,59	28,95%	18,49%	18.115.881,00
NOKIA SOLUTIONS AND NETWORKS COLOMBIA LTDA	1,12	0,87	-8,96	0,00%	0,00%	55.537.957,00
NOVARTEC SAS	1,20	0,98	0,00	37,64%	0,65%	13.959.377,00
NOVASOFT SAS	1,96	0,48	80,06	45,23%	23,54%	10.990.358,00
OCP TECH COLOMBIA SAS	1,60	0,85	4,92	125,74%	18,49%	2.303.611,00
OFIMA SAS	2,06	0,38	-4,00	0,00%	0,00%	1.140.357,00
OLSOFTWARE SAS	2,51	0,37	0,00	38,76%	24,24%	2.190.605,00
OMNICON SAS	3,24	0,26	0,00	10,03%	7,40%	9.716.528,00
OPEN INTELLIGENCE SAS	1,44	0,67	0,84	15,98%	5,26%	9.371.271,00
OPENCARD SAS	5,42	0,23	0,00	4,66%	3,59%	3.135.380,00
OPENTECNOLOGIA S.A	1,59	0,50	144,19	97,70%	48,79%	1.274.899,00
OPERACION Y GESTION INTEGRAL SAS	3,38	0,26	11,81	41,39%	30,53%	15.997.757,00
OPTIMA CONSULTING SAS	13,07	0,06	-16,40	0,00%	0,00%	2.989.757,00
OSC TELECOMS & SECURITY SOLUTIONS SAS - EN REORGANIZACIÓN	2,55	0,90	-73,36	0,00%	0,00%	6.809.436,00
OSC TOP SOLUTIONS GROUP COLOMBIA SAS	2,23	0,72	0,00	12,03%	3,32%	12.253.035,00
OSP INTERNATIONAL CALA SAS	2,27	0,39	6,52	37,72%	22,98%	4.891.312,00
PANA BUSINESS SAS	1,58	0,60	6,84	54,58%	21,74%	3.337.881,00
PARADIGMA SAS	5,16	0,13	3,57	20,32%	17,60%	13.447.692,00

PAYSETT CORPORATION LATAM SAS	0,58	0,48	12,64	16,17%	8,35%	0,00
PCT LTDA	3,99	0,10	17,71	7,50%	6,75%	1.702.802,00
PENSEMOS S.A	3,24	0,25	590,22	17,61%	13,25%	3.266.319,00
PERCEPTIO SAS	2,40	0,61	1,85	24,96%	9,70%	7.098.681,00
PERIFERIA IT CORP SAS	2,92	0,43	0,00	56,17%	31,99%	20.928.956,00
PLATZI SAS	1,01	0,87	0,38	66,76%	8,63%	134.806,00
PRACTISISTEMAS SAS	3,96	0,71	2,23	11,18%	3,22%	16.334.397,00
PREPACOL TECHNOLOGY SAS	5,70	0,38	9,88	30,23%	18,77%	18.211.916,00
PROCESOS Y SERVICIOS SAS	5,71	0,31	11,68	41,61%	28,71%	26.923.871,00
PROMOTORA RESREPO LOPEZ SAS	5,86	0,14	2.957,24	25,25%	21,83%	4.916.463,00
PROSOF SAS	0,43	0,46	2,47	16,43%	8,93%	0,00
PSIGMA CORPORATION SAS	5,96	0,12	0,00	9,57%	8,41%	5.068.327,00
PYXIS S.A.S.	5,78	0,17	0,80	5,15%	4,28%	2.576.946,00
QUANTUM DATA PROCESSING DE COLOMBIA S.A.S.	2,92	0,10	30,45	27,70%	24,82%	3.946.049,00
Q-VISION - QUALITY VISION TECHNOLOGIES S.A.S.	1,77	0,51	16,22	43,51%	21,36%	6.303.260,00
RADIONET SOLUCIONES S.A.	2,63	0,47	2,42	38,45%	20,28%	1.385.046,00
RAPPI SAS	0,52	0,66	2,41	42,75%	14,39%	0,00
RASTRACK SAS	2,47	0,30	5,89	13,19%	9,29%	2.100.960,00
RECAUDOS MODERNOS SAS	1,28	0,36	5,92	45,08%	29,02%	1.245.693,00
REDES TRANSACCIONALES BETRED SAS	3,45	0,35	2,06	20,04%	13,12%	1.430.922,00
REDESIS SAS EN REORGANIZACION	2,52	0,86	-2,27	0,00%	0,00%	434.882,00
RIBBON COMMUNICATIONS SUR AMERICA LTDA	1,15	1,89	0,03	0,00%	0,61%	561.141,00
SANMIGUEL HERRERA SAS	13,26	0,34	-7,26	0,00%	0,00%	468.757,00
SCIENCE & TECHNOLOGY SAS	2,04	0,62	0,00	39,66%	14,96%	2.087.485,00
SELECTA CONSULTING GROUP SAS	0,19	0,65	0,00	0,00%	0,00%	0,00
SENSORICA E INGENIERIA SAS	3,75	0,25	2,40	11,10%	8,28%	1.491.821,00
SERVICIOS Y COMUNICACIONES INTEGRALES S.A.S.	1,32	0,33	10,88	24,03%	16,18%	325.908,00
SERVISOFT S.A.	3,84	0,55	3,56	3,29%	1,47%	14.490.098,00
SHINSEN TELECOM S.A.S.	10,92	0,96	0,00	0,00%	0,00%	953.003,00
SIE MICROELETTRONICA LTDA	5,01	0,85	2,03	13,79%	2,10%	4.984.933,00
SIGMATECNOL S.A.S.	0,23	0,59	107,75	9,47%	3,85%	0,00
SIMETRIK SAS	0,47	1,45	-29,36	271,05%	0,00%	0,00
SISTEMAS DE INFORMACION EMPRESARIAL SAS	1,17	0,59	29,55	154,20%	63,19%	14.238.982,00

SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES DEL ORIENTE SAS	3,72	0,40	4,49	16,16%	9,72%	8.233.907,00
SISTRAN COLOMBIA S.A.	4,32	0,27	1,38	5,65%	4,12%	16.618.116,00
SITA INC COLOMBIA S.A.	3,14	0,83	0,00	0,00%	0,00%	6.873.175,00
SIX TECHNOLOGY CONSULTORIA Y SERVICIOS SAS	1,12	0,15	0,00	4,31%	3,67%	56.175,00
SKG TECNOLOGIA S.A.S.	4,37	0,81	-2,25	0,00%	0,00%	33.692.006,00
SKIT CONSULTING SAS	1,61	0,62	1,46	37,96%	14,59%	562.375,00
SM TECH PARTNERS SAS	1,42	0,60	14,79	72,30%	28,61%	1.650.208,00
SMART FINANCIAL SAS	1,01	0,67	0,00	31,46%	10,33%	7.321,00
SMART TMT SAS	2,47	0,25	2,49	13,18%	9,93%	1.580.997,00
SOCIEDAD INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES AERONAUTICAS SITA	2,06	0,30	0,00	0,00%	0,00%	274.819,00
SOFTLAND COLOMBIA SAS	1,05	0,30	0,00	16,34%	11,46%	284.606,00
SOFTLITICS SAS	40,00	0,02	161,80	24,87%	24,33%	11.992.562,00
SOFTMANAGEMENT S.A.	2,83	0,35	10,31	7,54%	4,92%	3.758.416,00
SOLINFTEC AMERICA LATINA SAS	2,30	0,40	63,31	54,33%	32,40%	7.964.487,00
SOLUCIONES DE INFORMACIÓN S.A.S	2,85	0,58	7,53	146,58%	60,99%	3.506.389,00
SOLUCIONES DE TECNOLOGIA E INGENIERIA SAS	2,88	0,57	3,48	37,15%	15,91%	40.336.892,00
SOLUCIONES GERENCIALES INTERNACIONALES SAS	1,73	0,56	0,00	31,32%	13,82%	2.498.011,00
Soluciones Profesionales Inteligentes SAS	1,98	0,49	2,55	20,31%	10,36%	1.755.428,00
SOPORTE INTEGRAL EN TELECOMUNICACIONES SAS	3,29	0,40	0,31	2,91%	1,75%	897.924,00
STI SOLUCIONES EN TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA SAS	2,41	0,35	31,23	43,03%	28,11%	3.602.482,00
SUNTRUST TECH SAS	9,69	0,06	12,13	28,56%	26,81%	1.169.767,00
SUPER PAGOS SAS	1,42	0,55	1,57	35,76%	16,11%	2.582.936,00
SYNERGY XPERIENCE SAS	1,58	1,13	-1,35	46,97%	0,00%	1.927.868,00
T4I S.A.S. BIC	1,82	0,47	21,69	31,50%	16,62%	1.286.637,00
TABORDA VELEZ Y CIA SAS	1,19	0,84	-0,68	0,00%	0,00%	986.150,00
TAYLOR Y JOHNSON LTDA	3,75	0,34	51,20	50,93%	33,45%	7.256.849,00
TECH AND SOLVE SAS	1,98	0,47	15,75	28,01%	14,88%	2.309.278,00
TECH MAHINDRA COLOMBIA SAS	2,01	0,43	6,07	32,01%	18,20%	10.011.114,00
TEKUS SAS	4,50	0,16	4,06	13,86%	11,61%	4.310.998,00
TELEFÓNICA GLOBAL SOLUTIONS COLOMBIA, S.A.S	2,51	0,37	7,20	2,28%	1,43%	31.948.975,00
TICLINE SAS	1,44	0,60	5,28	68,02%	27,33%	4.367.274,00

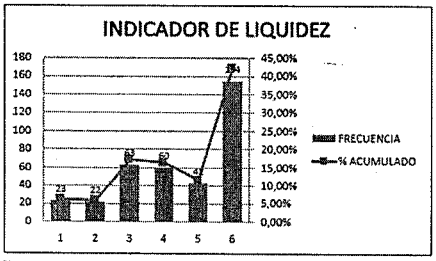
TIQAL SAS	2,60	0,57	0,00	14,58%	6,31%	2.944.950,00
TIVIT COLOMBIA DC TERCERIZACION DE PROCESOS, SERVICIOS Y TECNOLOGIA S.A.S.	11,94	0,05	23,79	26,00%	24,64%	31.497.791,00
TNS SAS	3,89	0,18	12,25	42,09%	34,44%	7.833.735,00
TRACKER DE COLOMBIA SAS	3,11	0,13	3,40	14,09%	12,27%	14.212.457,00
TRACKING SOLUTIONS TSO SAS	1,27	0,61	0,00	31,44%	12,14%	1.440.426,00
TRILLIANT NETWORKS COLOMBIA SAS	2,69	0,36	93,65	51,88%	33,14%	13.527.579,00
TURRISYSTEM SAS	0,86	0,59	6,72	24,89%	10,17%	0,00
TV AZTECA SUCURSAL COLOMBIA	0,59	1,08	14,58	0,00%	7,25%	0,00
TWILIO COLOMBIA SAS	1,18	0,66	2,59	55,65%	18,93%	6.376.204,00
UBITS LEARNING SOLUTIONS	2,02	0,40	-5,97	0,00%	0,00%	12.064.716,00
UFINET COLOMBIA S.A	0,41	0,71	5,31	65,10%	18,98%	0,00
UNIFY LTDA	2,36	0,40	82,31	11,84%	7,06%	9.887.493,00
Valtech Colombia SAS	3,33	0,28	2,55	48,21%	34,60%	8.965.053,00
VANTRAN SAS	44,67	0,02	330,03	27,86%	27,32%	11.153.067,00
VASS CONSULTORIA DE SISTEMAS COLOMBIA SAS	2,19	0,43	7,72	39,25%	22,27%	26.343.139,00
VENTAS Y SERVICIOS SA	1,77	0,51	1,40	9,08%	4,41%	35.042.475,00
VERIZON COLOMBIA S.A	6,13	0,22	0,14	1,54%	1,20%	12.043.110,00
VERYTEL SA EN REORGANIZACION	9,08	0,97	7,88	44,66%	1,35%	14.145.582,00
VIRTUALSOFT SERVICIOS & SOFTWARE SAS	1,59	0,57	8,09	146,45%	62,98%	6.120.728,00
VISTEX COLOMBIA SAS	3,36	0,29	-4,35	0,00%	0,00%	3.687.178,00
Welii Colombia SAS	2,46	0,41	0,00	62,54%	37,07%	3.897.890,00
WENIA S.A.S.	1,26	0,82	0,00	0,00%	0,00%	3.682.773,00
WG CONSULTORES SST SAS	1,71	0,57	0,25	2,92%	1,25%	5.279.240,00
WHALE CLOUD TECHNOLOGY (COLOMBIA) S.A.S	0,43	0,68	6,47	70,72%	22,98%	0,00
WOLKVOX S.A.S	1,80	0,23	203,29	28,52%	21,93%	10.112.916,00
WORLD OFFICE COLOMBIA SAS	0,59	0,97	-167,06	0,00%	0,00%	0,00
XENCO S.A.	4,21	0,30	40,32	52,04%	36,64%	7.484.988,00
XOLIT SAS	2,21	0,40	0,00	17,48%	10,52%	3.346.585,00
YEAPDATA SAS	1,68	0,53	4,44	29,81%	14,16%	40.237.689,00
ZEMOGA S.A.S	2,23	0,38	11,14	46,41%	28,90%	15.077.311,00
ZTE COLOMBIA SAS	1,11	0,91	0,35	11,25%	1,01%	11.436.316,00
ZTECH SAS	0,87	0,77	0,00	0,00%	0,00%	0,00
INGENEO SAS	2,76	0,58	0,00	9,08%	3,78%	4.431.433,00
MANTIZ ONLINE S.A.S	6,79	0,11	0,00	4,26%	3,80%	3.071.572,00

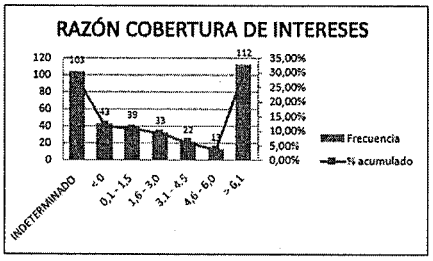
MQA BUSINESS CONSULTANTS S.A.S.	1,42	0,68	0,00	23,96%	7,66%	13.316.780,00
Perficient Colombia S.A.S.	3,63	0,25	0,00	19,73%	14,82%	52.838.852,00
IN SMART IDENTITY FRANCE - SUCURSAL COLOMBIA	1,12	0,89	3,34	80,35%	8,64%	16.091.887,00
INDUSTRIAS AUDIOVISUALES COLOMBIANAS SAS	13,55	0,10	-9,71	0,00%	0,00%	15.186.621,00
SISTEMAS COLOMBIA S A S	1,74	0,45	8,10	21,43%	11,85%	155.598.547,00
SYSTEMICO SOFTWARE S,A,S	0,49	0,77	8,63	16,45%	3,71%	0,00
SPEEDCAST LATAM INC SUCURSAL COLOMBIA	1,51	0,95	2,96	192,50%	8,83%	2.887.928,00
LIBERA SUPPLY CHAIN FINANCE S.A.S.	1,67	0,33	0,00	17,43%	11,67%	1.481.115,00
INCHCAPE DIGITAL DELIVERY CENTER COLOMBIA S A S	1,94	0,48	10,15	52,93%	27,46%	15.248.952,00
SOFKA TECHNOLOGIES SAS	1,60	0,60	0,00	11,93%	4,77%	14.221.818,00
AMERIKA TECNOLOGIA Y SERVICIOS S.A.S.	3,11	0,19	0,15	2,78%	2,26%	2.241.471,00
POSITIVO S+ IT SOLUTIONS S.A.S.	2,36	0,41	7,21	12,99%	7,62%	21.414.950,00
GINKO FINANCIAL SOLUTIONS S.A.S. BIC	1,72	0,40	211,96	34,03%	20,52%	2.635.911,00
SCOTIA GLOBAL BUSINESS SERVICES COLOMBIA S.A.S	2,65	0,55	1,95	8,63%	3,92%	138.586.266,00
CREDICORP NEGOCIOS DIGITALES S.A.S	1,48	0,34	-116,64	0,00%	0,00%	3.313.527,00
PERFILES Y SOLUCIONES TECNOLOGICAS S.A.S.	2,20	0,55	0,59	13,89%	6,25%	4.876.304,00
MNEMO EVOLUTION & INTEGRATION SERVICES SA	0,14	7,19	-12,15	56,42%	0,00%	0,00
SoftServe Colombia S.A.S.	1,63	0,44	25,91	69,45%	38,78%	5.363.612,00
UNIRED COLOMBIA SAS	0,46	0,70	1,03	24,96%	7,46%	0,00
QUIPUX S.A.S	2,05	0,49	5,32	32,71%	16,55%	78.472.610,00
PRAGMA SA	1,40	0,78	1,86	31,90%	7,14%	13.670.985,00
CHOUCAIR CARDENAS TESTING S.A	1,25	0,54	4,18	23,06%	10,72%	3.462.441,00
BRIGHTSTAR LOTTERY FOREIGN HOLDINGS CORPORATION SUCURSAL COLOMBIA	1,04	2,63	-4,43	39,34%	0,00%	752.448,00
INTEGRADORA DE SERVICIOS TERCERIZADOS SAS	62,81	0,01	-49,07	0,00%	0,00%	29.237.618,00
THOMAS PROCESSING & SYSTEMS S A S	1,39	0,55	0,00	26,09%	11,86%	20.214.297,00
ADL DIGITAL LAB SAS	1,63	0,43	0,00	17,89%	10,13%	24.456.014,00
CONSULTORIAS EN TELECOMUNICACIONES POR ACCIONESSIMPLIFICADA S.A.S. - SOCIEDAD DE BENEFICIO EINTERÉS COLECTIVO - BIC.	5,70	0,19	0,00	14,57%	11,75%	2.145.115,00
DYNAMIC MODULAR SYSTEM DMS S.A.	3,38	0,30	0,00	14,80%	10,35%	13.514.402,00
Energy Computer Systems SAS	10,81	0,15	0,71	6,20%	5,27%	5.479.974,00

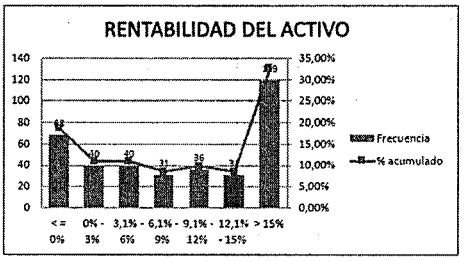
PERSONAL SOFT S.A.S.	2,19	0,44	48,75	67,32%	37,42%	15.978.765,00
INGENIERIA DE SISTEMAS TELEMATICOS SA	1,73	0,39	23,87	31,89%	19,53%	3.925.765,00
TBF SISTEMAS SAS	4,30	0,91	17,24	87,59%	7,79%	723.983,00
AT&T GLOBAL NETWORK SERVICES COLOMBIA LTDA	1,31	0,61	0,31	1,14%	0,44%	5.999.698,00
TELTRONIC ANDINA S.A.S	24,41	0,48	0,92	8,10%	4,23%	3.955.086,00
TODOSISTEMAS SOLUCIONES DE TECNOLOGIA DE INFORMACION SAS	1,72	0,46	21,48	5,06%	2,72%	1.440.024,00
ITAC, IT APPLICATIONS CONSULTING SAS	1,62	0,82	1,12	80,08%	14,54%	1.285.729,00
PRAXIS IT COLOMBIA LTDA	1,90	0,60	0,00	44,89%	17,74%	2.006.480,00
SERVICIOS INTREGALES DE TECNOLOGIA PARA REDES DE COMUNICACIONES SAS	5,29	0,11	-2,89	0,00%	0,00%	7.213.767,00
TELEMATICA SAS	2,20	0,35	6,20	41,46%	26,83%	9.002.429,00
INVERSIONESGUTIERREZGARCIA Y CIA S EN C	31,73	0,19	73,73	17,20%	13,92%	6.119.885,00
SISTEMAS G&G	2,97	0,29	9,54	15,05%	10,67%	4.621.209,00
ENERCOM SAS	12,21	0,16	0,00	6,21%	5,21%	10.892.068,00
RADIOCOLOR SAS	0,22	0,36	0,00	0,00%	0,00%	0,00
ADSM INGENIEROS SAS EN REORGANIZACION	8,77	0,63	1,58	14,15%	5,22%	6.796.179,00
Teamsourcing de Colombia S.A.S.	0,21	0,14	-12,01	0,00%	0,00%	0,00
SYSCAF SAS	2,78	0,33	11,20	26,77%	17,95%	4.083.289,00
DOT LIB SUCURSALCOLOMBIA	2,66	0,93	-52,37	0,00%	0,00%	2.586.748,00
CJTYT INGENIERIA DE SOFTWARE SAS EN REORGANIZACION	0,22	4,07	-9,52	7,69%	0,00%	0,00
ASOGAINCO S.A.S ASOGAINCO S.A.S	1,31	0,49	0,00	0,23%	0,12%	766.479,00
NETW CONSULTING SAS	1,35	0,36	7,09	24,09%	15,54%	686.348,00
IP TECHNOLOGIES	1,22	0,45	0,00	0,00%	0,00%	618.380,00
R&C BUSINESS CONSULTING SAS	10,18	0,25	28,84	14,96%	11,26%	7.510.925,00
TECNO SERVIR S.A.S BIC	1,88	0,75	0,00	5,95%	1,47%	14.108.312,00
CREASISTEMAS SAS	2,22	0,42	102,87	51,51%	30,13%	3.064.202,00
IWIN SAS	3,01	0,14	2,10	7,34%	6,32%	2.847.665,00
C&M DEVELOPMENT GROUP SAS	4,70	0,44	5,24	11,28%	6,29%	476.642,00
GRUPO CLICK IDEA SAS	3,65	0,19	27,56	42,65%	34,70%	542.031,00
GLOBL OPEN TECHNOLOGIES SAS	3,63	0,24	9,33	23,60%	17,87%	5.150.491,00
RMP COMUNICACIONES SAS	0,46	1,30	0,00	122,88%	0,00%	0,00
SILEC COMUNICACIONES SAS	0,56	1,60	0,00	179,67%	0,00%	0,00

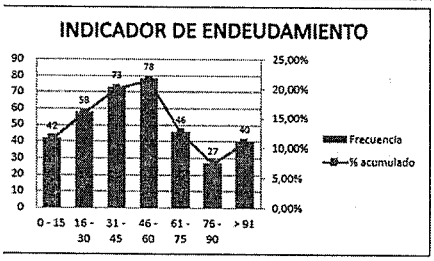
MOVILIDAD Y SERVICIOS GIRON S.A.S.	1,30	0,64	0,00	245,54%	88,41%	2.509.997,00
ARCARIS LABS S.A.S	8,66	0,12	3,17	16,15%	14,29%	7.319.469,00
MARKETEROSWEB COLOMBIA S.A.S.	2,77	0,40	0,00	18,99%	11,30%	350.357,00
INTERGRAPH COLOMBIA SAS	1,43	0,66	4,00	33,06%	11,09%	13.028.212,00
TI724 S.A.S.	1,35	0,72	12,70	36,99%	10,26%	5.057.335,00
FERDIZ INVERSIONES SAS	0,45	0,56	0,00	5,70%	2,53%	0,00
EDICOM SAS	9,75	0,05	221,12	13,17%	12,50%	10.484.936,00
OMG WORLDWIDE GROUP SAS	0,78	1,24	0,00	147,67%	0,00%	0,00
General Business Machines de Colombia S.A.S	4,32	0,22	1,68	25,28%	19,76%	15.610.827,00
ON OFF SOLUCIONES EN LINEA	3,26	1,03	0,00	283,31%	0,00%	13.160.107,00
IXAAS SAS	7,94	0,60	27,50	6,67%	2,70%	65.204.407,00
FULLSTACK LABS COLOMBIA S.A.S.	2,32	0,42	4,56	48,20%	27,91%	4.972.770,00
IINLAT SAS	0,32	1,39	0,00	0,00%	5,70%	0,00
NETCOL INGENIERIA S.A.S BIC	2,90	0,52	0,65	5,99%	2,86%	8.956.419,00
TELEAMIGO COMUNICACIONES SAS	1,32	0,81	0,00	3,35%	0,63%	306.647,00
ITTIC SAS	0,68	0,98	71.227,00	131,37%	2,67%	0,00
ZITROTECH SAS	12,57	0,89	4,92	49,43%	5,42%	734.044,00
MNEMO CYBER SEC S.A.S.	2,06	0,48	21,97	30,11%	15,65%	17.577.005,00
ANTPACK S.A.S	1,04	0,97	0,00	0,00%	0,00%	94.591,00
SFDC COLOMBIA SAS	1,59	0,94	6,11	193,84%	11,00%	22.366.396,00
CONCESION RUNT 2.0 SAS	0,48	1,22	0,15	0,00%	1,88%	0,00
NUEVA ITALTEL COLOMBIA SAS	1,23	0,81	1,48	30,34%	5,85%	1.504.795,00
TRANSPORTE MOVILIDAD INTELIGENTE SAS	4,02	0,25	0,00	15,72%	11,81%	53.168.350,00
MICROSHIF S.A.S.	2,80	0,48	2,51	42,07%	22,07%	1.303.877,00
ON BUSINESS CONSULTING S.A.S	4,75	0,42	3,15	19,99%	11,68%	11.810.155,00
BUSINESS INFORMATION TECHNOLOGY & SYSTEMS S.A.S.	2,26	0,34	1,36	23,05%	15,17%	1.575.318,00
BYLANX SA	#N/D	0,00	0,00	0,00%	0,00%	18.414.390,00
SOFTGIC SAS	2,05	0,31	17,34	6,13%	4,26%	3.278.091,00
M NAVARRETE Y CIA S EN C S	0,55	0,14	0,00	0,00%	0,00%	0,00
INDEPRO INGENIERIA DE PROCESOS SAS	6,49	0,39	24,66	15,66%	9,59%	14.420.073,00
I BUSINESS MASTER SAS	3,19	0,25	25,54	1,53%	1,15%	6.057.100,00
ISTEMAS Y SERVICIOS DE APOYO A LA ADMINISTRACION PUBLICA Y PRIVADAS.A.S	2,03	0,66	4,96	103,06%	35,47%	1.222.871,00

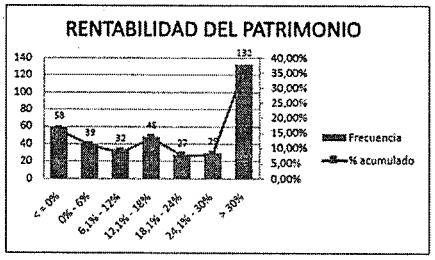
De acuerdo con la muestra representativa, a continuación, se reflejan las gráficas estadísticas a tener en cuenta para el análisis de los indicadores económicos:

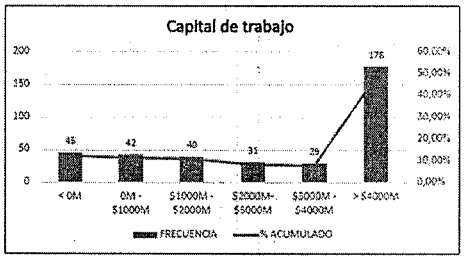












INDICADOR DE LIQUIDEZ

El indicador de liquidez permite evaluar la capacidad del proponente para atender sus obligaciones de corto plazo mediante sus activos corrientes. Para este indicador se cuenta con 364 observaciones válidas de la muestra de 365 empresas. La distribución evidencia que el 42,31 % de las empresas presenta niveles superiores a 2,0 y el 16,48 % se encuentra entre 1,6 y 2,0, lo que muestra una dispersión relevante de los niveles de liquidez observados.

Considerando el comportamiento estadístico de la muestra y la necesidad de que el futuro contratista disponga de capacidad financiera de corto plazo para atender las obligaciones derivadas de un contrato de aproximadamente $3.000 millones, se establece como criterio mínimo un índice de liquidez mayor o igual a 1,80. Este umbral busca mantener una relación razonable entre la capacidad financiera exigida y los riesgos de ejecución, sin constituir por sí mismo una garantía de cumplimiento contractual.

La exigencia se adopta como parámetro mínimo de habilitación y deberá analizarse conjuntamente con los demás indicadores financieros y con el impacto que estos generan sobre la participación efectiva de potenciales oferentes.

INDICADOR DE ENDEUDAMIENTO

El indicador de endeudamiento permite determinar la proporción de los activos de una empresa que se encuentra financiada mediante pasivos. Para este indicador se cuenta con 364 observaciones válidas de la muestra de 365 empresas.

La distribución evidencia que 251 empresas, equivalentes al 68,96 % de las observaciones, presentan niveles de endeudamiento menores o iguales al 60 %, mientras que el 31,04 % restante registra niveles superiores a dicho límite, concentrándose parte de estas observaciones en los rangos de mayor endeudamiento.

Considerando el comportamiento observado en la muestra y la necesidad de controlar el riesgo financiero asociado a la ejecución de un contrato de aproximadamente $3.000 millones, se establece como criterio mínimo de habilitación un nivel de endeudamiento menor o igual al 60 %. Este umbral permite exigir una estructura de pasivos compatible con la capacidad de asumir las obligaciones contractuales, manteniendo al mismo tiempo un nivel de cumplimiento mayoritario dentro de la población analizada.

El criterio se considera proporcional al objeto y a los riesgos financieros del proceso, y deberá analizarse conjuntamente con los indicadores de liquidez, cobertura de intereses y capital de trabajo, con el fin de evitar que los requisitos financieros generen restricciones acumulativas e innecesarias a la participación.

INDICADOR DE COBERTURA DE INTERESES

El indicador de cobertura de intereses permite evaluar la capacidad de la empresa para atender sus gastos financieros mediante los resultados generados por su operación. Para este indicador se identificaron 365 observaciones, de las cuales 262 presentan un resultado determinado y 103, equivalentes al 28,22 %, corresponden a resultados indeterminados, por lo que estos últimos no se consideran directamente para establecer el porcentaje de cumplimiento del umbral.

Dentro de las observaciones determinadas, la distribución evidencia que 147 empresas presentan niveles de cobertura iguales o superiores a 3,1, equivalentes al 56,11 % de las observaciones válidas. Adicionalmente, 33 empresas se encuentran en el intervalo entre 1,6 y 3,0, dentro del cual se ubica parcialmente el punto de corte establecido de 2,16; por esta razón, el porcentaje exacto de cumplimiento del criterio deberá determinarse a partir de los valores individuales.

Considerando el comportamiento de la muestra y el riesgo asociado a la capacidad del futuro contratista para atender sus obligaciones financieras durante la ejecución de un contrato de aproximadamente $3.000 millones, se establece como criterio de habilitación una razón de cobertura de intereses mayor o igual a 2,16. Este parámetro busca que el proponente cuente con un nivel mínimo de generación operacional frente a sus gastos financieros, manteniendo una exigencia compatible con el comportamiento observado en las empresas con información determinada.

El criterio deberá valorarse conjuntamente con los indicadores de liquidez, endeudamiento y capital de trabajo, de manera que la combinación de requisitos permita gestionar el riesgo financiero del contrato sin generar restricciones acumulativas superiores a las necesarias para su adecuada ejecución.

RENTABILIDAD SOBRE EL PATRIMONIO (ROE)

El indicador de rentabilidad sobre el patrimonio (ROE) permite evaluar la capacidad de la empresa para generar resultados en relación con los recursos aportados por sus propietarios. Para este indicador se cuenta con 365 observaciones correspondientes a la muestra analizada.

La distribución evidencia una dispersión significativa de los resultados. El 15,89 % de las empresas presenta una rentabilidad sobre el patrimonio igual o inferior a cero, mientras que el 36,16 % registra valores superiores al 30 %. Adicionalmente, 48 empresas, equivalentes al 13,15 %, se encuentran en el intervalo entre 12,1 % y 18 %, dentro del cual se ubica el punto de corte de 14 %.

En consecuencia, con la información agrupada disponible no es posible determinar de manera exacta el porcentaje de empresas que cumple un ROE mayor o igual al 14 %, aunque al menos 188 empresas, equivalentes al 51,51 % de la muestra, presentan valores superiores al 18 %.

Considerando el comportamiento observado y la necesidad de que el futuro contratista cuente con una capacidad razonable de generación de resultados sobre sus recursos propios, se establece como criterio de habilitación una rentabilidad sobre el patrimonio mayor o igual al 14 %. Este parámetro se considera como un referente de capacidad organizacional y rentabilidad del proponente y deberá analizarse conjuntamente con los indicadores de liquidez, endeudamiento, cobertura de intereses y capital de trabajo, sin que por sí solo constituya evidencia de capacidad para financiar la ejecución contractual.

RENTABILIDAD SOBRE EL ACTIVO (ROA)

El indicador de rentabilidad sobre el activo (ROA) permite evaluar la capacidad de la empresa para generar resultados en relación con los activos empleados en el desarrollo de sus operaciones. Para este indicador se cuenta con 365 observaciones correspondientes a la muestra analizada.

La distribución evidencia una variabilidad significativa en los resultados: el 18,63 % de las empresas presenta una rentabilidad sobre los activos igual o inferior a cero, mientras que el 32,60 % registra valores superiores al 15 %. Adicionalmente, 31 empresas, equivalentes al 8,49 %, se encuentran en el intervalo entre 6,1 % y 9 %, dentro del cual se ubica el punto de corte de 7 %.

En consecuencia, la información agrupada no permite determinar de manera exacta el porcentaje de empresas que cumple un ROA mayor o igual al 7 %. No obstante, 186 empresas, equivalentes al 50,96 % de la muestra, presentan valores superiores al 9 %, por lo que cumplen claramente el criterio establecido.

Considerando el comportamiento observado en la muestra y la necesidad de incorporar un parámetro de rentabilidad que permita valorar la capacidad organizacional de los potenciales proponentes, se establece como criterio de habilitación una rentabilidad sobre los activos mayor o igual al 7 %. Este parámetro deberá guardar correspondencia con la medida estadística que resulte técnicamente validada y analizarse conjuntamente con los demás indicadores financieros, evitando que su aplicación genere restricciones acumulativas superiores a las necesarias para gestionar los riesgos de ejecución contractual.

INDICADOR DE CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo, calculado como la diferencia entre el activo corriente y el pasivo corriente, permite valorar la disponibilidad neta de recursos corrientes con que cuenta el proponente para atender las obligaciones asociadas a su operación. Para este indicador se cuenta con 365 observaciones correspondientes a la muestra analizada.

La distribución evidencia que 238 empresas, equivalentes al 65,21 % de la muestra, presentan un capital de trabajo igual o superior a $2.000 millones. Adicionalmente, 40 empresas, equivalentes al 10,96 %, se encuentran en el intervalo entre $1.000 millones y $2.000 millones, dentro del cual se ubica el umbral correspondiente al presente proceso.

Considerando un presupuesto oficial estimado de aproximadamente $3.000 millones, el criterio de capital de trabajo equivalente al 65 % representa aproximadamente $1.950 millones. Este umbral busca que el futuro contratista disponga de una capacidad mínima de recursos corrientes netos para soportar las obligaciones propias de la ejecución, particularmente aquellas asociadas al suministro, adquisición de componentes, fabricación, logística, instalación e integración, teniendo en cuenta que la forma de pago contempla pagos parciales contra entregas efectivamente realizadas y recibidas a satisfacción.

En consecuencia, se establece como criterio de habilitación un capital de trabajo mayor o igual al 65 % del presupuesto oficial estimado, equivalente aproximadamente a $1.950 millones, sujeto al valor definitivo del presupuesto. El parámetro se considera consistente con la necesidad de mitigar el riesgo de insuficiencia de recursos corrientes durante la ejecución, manteniendo un nivel de exigencia que, de acuerdo con la distribución observada, es cumplido claramente por al menos el 65,21 % de las empresas analizadas.

Este requisito deberá analizarse conjuntamente con los indicadores de liquidez, endeudamiento y cobertura de intereses, con el propósito de evitar restricciones financieras acumulativas superiores a las necesarias para gestionar los riesgos asociados a la ejecución contractual.

CONSOLIDACIÓN DE LOS REQUISITOS DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

Con fundamento en el análisis financiero realizado sobre la muestra de empresas y en la evaluación individual del comportamiento de cada indicador, se establecen los siguientes requisitos habilitantes de capacidad financiera y organizacional para el presente proceso:

	INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA NO MIPYMES				***INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL NO MIPYMES***	
	CAPITAL DE TRABAJO	***INDICE DE LIQUIDEZ***	***NIVEL DE ENDEUDAMIENTO***	***COBERTURA INTERESES***	***RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO***	***RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS***
	MAYOR O IGUAL	*MAYOR O IGUAL A*	*MENOR O IGUAL A*	*MAYOR O IGUAL A*	*MAYOR O IGUAL A*	*MAYOR O IGUAL A*
CRITERIO RECOMENDADO	***65% DEL PRESUPUESTO TOTAL ESTIMADO***	***1,8***	***60%***	***2,16***	***14%***	***7%***

Los indicadores serán verificados con base en la información financiera registrada en el Registro Único de Proponentes – RUP, vigente y en firme, conforme a las disposiciones aplicables y a las condiciones establecidas en el pliego de condiciones. La determinación de estos requisitos se fundamenta en el análisis de las condiciones financieras del sector, la naturaleza y cuantía del proceso y los riesgos asociados a su ejecución. El Manual de Contratación del Fondo Rotatorio de la Policía contempla la verificación de la capacidad financiera y organizacional y la definición de indicadores acordes con las condiciones del mercado y la naturaleza del proceso.

Capital de trabajo

Para el presente proceso, el capital de trabajo se determina como la diferencia entre el activo corriente y el pasivo corriente y se exigirá en un valor mayor o igual al sesenta y cinco por ciento (65 %) del presupuesto oficial estimado.

El requisito se establece considerando la cuantía del proceso, las obligaciones que deberá atender el futuro contratista durante la ejecución y la dinámica prevista para los pagos, de manera que exista una capacidad mínima de recursos corrientes para soportar las actividades contractuales.

Para los proponentes plurales, el capital de trabajo se determinará conforme a las reglas de agregación establecidas en el pliego de condiciones y en la normativa aplicable. El EDP contempla expresamente la sumatoria del capital de trabajo de los integrantes, independientemente de su porcentaje de participación.

Proponentes plurales

Para los consorcios, uniones temporales y demás formas asociativas legalmente permitidas, la verificación de los indicadores financieros y organizacionales se realizará conforme a las reglas de cálculo y agregación establecidas en el pliego de condiciones, atendiendo la naturaleza de cada indicador y las disposiciones vigentes.

En particular, el capital de trabajo se calculará mediante la sumatoria de los valores correspondientes a los integrantes, independientemente de su porcentaje de participación. Para los indicadores de rentabilidad y demás razones financieras se aplicará la metodología de cálculo definida en el pliego de condiciones.

Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia

Los proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia acreditarán su capacidad financiera y organizacional de conformidad con la normativa vigente y las condiciones establecidas en el pliego de condiciones, mediante la información financiera correspondiente al último período contable aplicable, presentada conforme a las normas del país de origen y con las traducciones, conversiones, legalizaciones o apostillas que correspondan.

Esta previsión es consistente con el Manual de Contratación vigente del Fondo Rotatorio de la Policía, que establece reglas específicas para la verificación financiera de sociedades extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia.

Razón de cobertura de intereses

Cuando los gastos de intereses sean iguales a cero (0), el indicador de cobertura de intereses se considerará indeterminado y su tratamiento se realizará conforme a las reglas establecidas en el pliego de condiciones. Cuando la utilidad operacional sea negativa, se aplicará la consecuencia prevista para el incumplimiento del indicador.

8. INDICACIÓN DE SI EL PROCESO ES SUSCEPTIBLE DE LIMITARSE A MIPYMES

PARTICIPANTES: Podrán participar las personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras, así como los consorcios, uniones temporales, promesas de sociedad futura y demás formas asociativas permitidas por la legislación colombiana, que acrediten la capacidad jurídica, financiera, organizacional y técnica exigida para la ejecución del contrato y cuyo objeto social o actividad económica sea compatible con el objeto contractual.

Lo anterior, de conformidad con el artículo 6 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 1 de la Ley 2160 de 2021, y las demás disposiciones aplicables.

INDICACIÓN DE LIMITACIÓN A MIPYMES

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, las convocatorias de los procesos de contratación con pluralidad de oferentes deben limitarse a Mipymes colombianas con mínimo un (1) año de existencia cuando, entre otras condiciones, el valor del proceso sea inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000) y se reciban oportunamente las solicitudes de por lo menos dos (2) Mipymes colombianas que cumplan las condiciones previstas en la normativa.

Para la vigencia 2026, el umbral correspondiente a US$125.000 para efectos de las convocatorias limitadas a Mipymes asciende a QUINIENTOS ONCE MILLONES SETECIENTOS OCHO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS ($511.708.497), de acuerdo con la información publicada por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente y elaborada conjuntamente con el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

El presente proceso cuenta con un presupuesto oficial de TRES MIL MILLONES DE PESOS ($3.000.000.000), valor que supera el umbral de $511.708.497 establecido para la vigencia 2026. En consecuencia, el proceso no se encuentra sujeto a la limitación obligatoria de la convocatoria a Mipymes prevista en el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015.

Lo anterior no impide la participación de las Mipymes que cumplan los requisitos establecidos en los documentos del proceso, ni excluye la aplicación de los criterios diferenciales, incentivos y demás medidas de promoción de su participación que resulten procedentes conforme a la normativa vigente y al Manual de Contratación del Fondo Rotatorio de la Policía. El Manual vigente contempla expresamente medidas para promover la participación de las Mipymes en los procesos de contratación de la Entidad.

De igual manera, la Entidad deberá verificar y aplicar, cuando corresponda, las obligaciones derivadas de los Acuerdos Comerciales vigentes, de conformidad con la normativa aplicable y los documentos oficiales de Colombia Compra Eficiente.

DIVISIÓN DEL PROCESO POR LOTES

SI ( ) **NO (X)**

De conformidad con los principios de planeación, economía, responsabilidad y selección objetiva, y atendiendo lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.19 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad analizó la conveniencia de dividir el proceso en lotes o segmentos, considerando las características técnicas del objeto, el tipo de entregables, las condiciones del mercado, la capacidad de los proveedores identificados, la participación de MiPymes, los efectos sobre la competencia, los precios y las condiciones de ejecución contractual. Esta disposición establece que la división en lotes debe promoverse cuando facilite la participación de las MiPymes, pero permite optar por la contratación integral cuando la segmentación pueda restringir la competencia o resulte técnica o económicamente inconveniente.

Para el presente proceso se analizaron dos alternativas: i) estructurar lotes independientes para los componentes tecnológico y de mobiliario; o ii) mantener un único proceso con adjudicación total para atender integralmente la necesidad del Grupo de Monitoreo de Aviación Policial (GRMAP).

El análisis del mercado evidencia la existencia de proveedores especializados en tecnología, soluciones audiovisuales, equipos de comunicaciones, infraestructura tecnológica, UPS y demás componentes asociados, así como proveedores dedicados al suministro de mobiliario. En la consulta de información adelantada para el GRMAP se identificaron 10 proveedores interesados, 5 ofertas recibidas y 4 ofertas habilitadas, evidenciando la existencia de oferta para atender los requerimientos analizados.

Desde la perspectiva técnica, el componente tecnológico presenta un nivel significativo de integración e interdependencia entre sus elementos. El Anexo Técnico contempla, entre otras actividades, la integración de equipos audiovisuales, programación del sistema de control IP, configuración de escenarios y mosaicos, interacción mediante dispositivos de control, instalación, configuración, pruebas y puesta en funcionamiento. Asimismo, exige condiciones de compatibilidad, interoperabilidad y garantía integral sobre la solución suministrada.

Estas condiciones hacen conveniente que las actividades asociadas al componente tecnológico sean ejecutadas de manera coordinada bajo una misma responsabilidad contractual, con el fin de facilitar la integración, configuración, pruebas, puesta en funcionamiento, atención de garantías y determinación de responsabilidades frente al desempeño integral de la solución.

En cuanto al mobiliario, si bien corresponde a una categoría de bienes diferenciada, su suministro se encuentra vinculado a la adecuación y puesta en funcionamiento de las instalaciones del GRMAP. Por ello, la Entidad evaluó si su separación en un lote independiente generaría una ventaja efectiva en términos de competencia, precio o ejecución. El análisis de precios realizado evidencia la existencia de proveedores que participan en el suministro de los diferentes bienes requeridos, incluyendo mobiliario especializado, sin que de la información disponible se desprenda que la división del proceso produzca por sí misma una mejora suficiente en las condiciones económicas o de competencia que justifique modificar la estructura integral prevista.

Desde el punto de vista operativo, la contratación integral permite centralizar en un solo contratista la coordinación de las actividades de suministro, entrega, instalación, configuración, integración, pruebas y puesta en funcionamiento que resulten aplicables, así como la gestión de las garantías y la atención de eventuales fallas relacionadas con la ejecución integral del objeto. Esta estructura reduce los riesgos derivados de la coordinación de diferentes contratistas en actividades que deben ejecutarse dentro de un mismo espacio físico y bajo un cronograma común.

Desde la perspectiva económica, la Entidad considera necesario mantener la contratación integral siempre que la estructuración definitiva no incorpore requisitos habilitantes que obliguen al proponente a ser fabricante o especialista directo en la totalidad de los bienes. La participación podrá estructurarse mediante las formas asociativas permitidas por el ordenamiento jurídico, de acuerdo con las reglas que establezcan los documentos del proceso, permitiendo que proveedores con capacidades complementarias concurran conjuntamente cuando ello resulte necesario.

De igual manera, los requisitos de experiencia, capacidad financiera, capacidad organizacional y demás condiciones de participación deberán guardar correspondencia con el alcance real del contrato y ser proporcionales a los riesgos y obligaciones que asumirá el contratista. La Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente señala que el análisis de oferta y segmentación debe orientarse a identificar las características de los proveedores, su especialización, capacidad productiva, cobertura, distribución y demás variables relevantes, evitando condiciones que restrinjan injustificadamente la concurrencia.

En consecuencia, luego de comparar las alternativas de contratación integral y división por lotes, la Entidad determina que no resulta conveniente dividir el proceso en lotes independientes, toda vez que, para las condiciones particulares del objeto, la contratación integral permite una coordinación unificada de las actividades de suministro, instalación, integración, configuración, pruebas, puesta en funcionamiento y garantía, sin que el análisis de mercado realizado haya demostrado una ventaja suficiente de la segmentación en términos de competencia, eficiencia económica o gestión de la ejecución.

La decisión de no dividir en lotes no implica restringir la participación de MiPymes ni de proveedores especializados, por lo cual los documentos del proceso deberán garantizar condiciones de participación proporcionales y permitir, cuando corresponda, la conformación de consorcios, uniones temporales u otras formas asociativas legalmente permitidas.

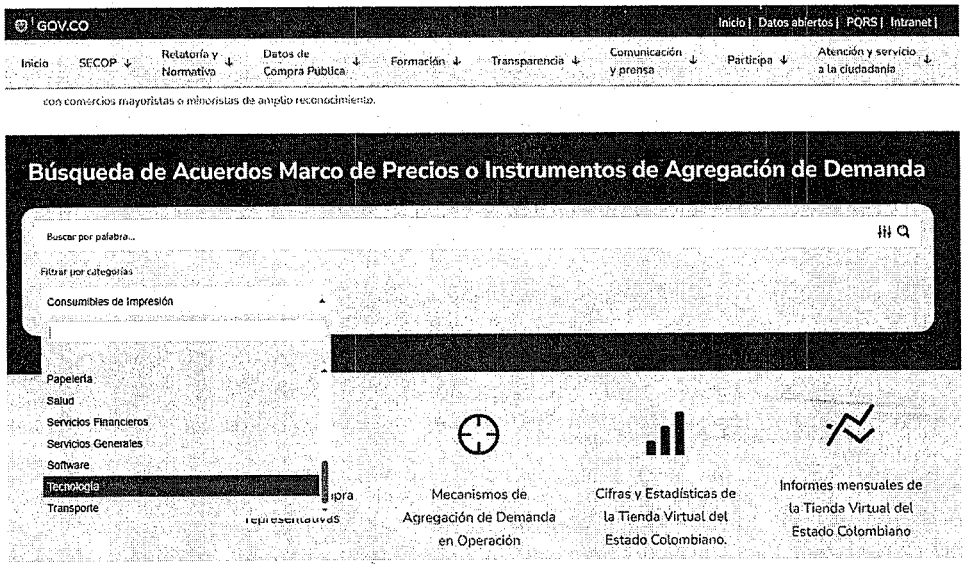
En consecuencia, el proceso se estructurará como un único proceso contractual con adjudicación total, conforme a lo previsto en el Estudio de Previo, manteniendo como condición que los requisitos habilitantes y técnicos sean proporcionales al objeto y no constituyan barreras injustificadas de acceso al mercado.

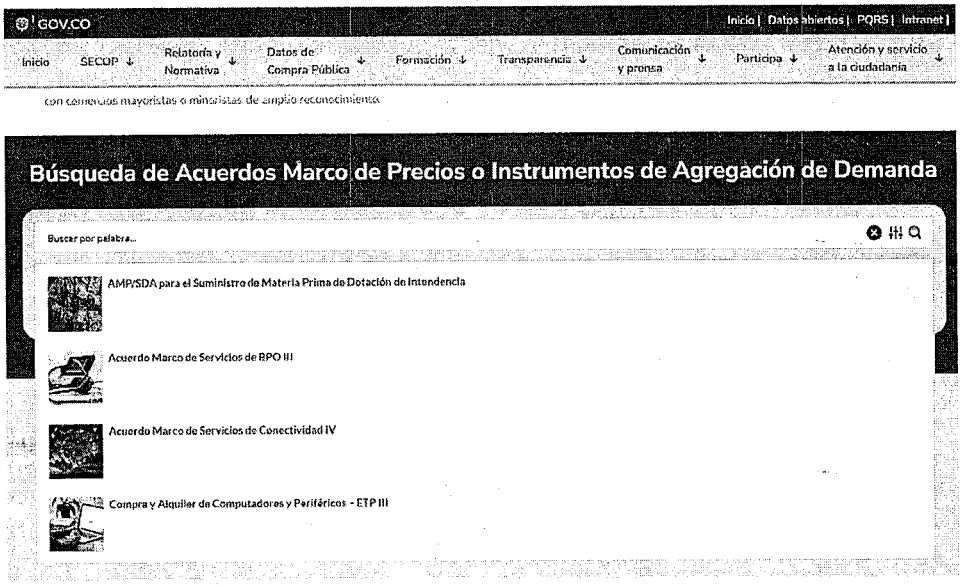
9. VERIFICACION DE EXISTENCIA O NO DE ACUERDOS MARCO

En cumplimiento de las disposiciones aplicables a la contratación mediante Acuerdos Marco de Precios e Instrumentos de Agregación de Demanda, y de conformidad con el Manual de Contratación vigente del Fondo Rotatorio de la Policía, durante la etapa de planeación se efectuó la verificación de los mecanismos de agregación de demanda disponibles en la Tienda Virtual del Estado Colombiano, con el propósito de establecer si alguno de ellos permite satisfacer la necesidad identificada. El Manual establece que la Entidad debe verificar la existencia de un Acuerdo Marco de Precios vigente y, cuando el catálogo contenga el bien o servicio requerido y se cumplan sus condiciones técnicas, debe acudir al instrumento correspondiente.

La revisión comprendió los mecanismos asociados al sector de Tecnología y aquellos que, por su naturaleza, pudieran guardar relación con los componentes previstos en el presente proceso. Actualmente Colombia Compra Eficiente registra mecanismos en funcionamiento relacionados con servicios de conectividad, software por catálogo, servicios de nube y otros servicios tecnológicos, mientras que el nuevo mecanismo para compra o alquiler de computadores y periféricos – ETP IV se encontraba en proceso de estructuración y no constituía, para efectos de esta verificación, un mecanismo disponible para la colocación de una orden de compra.

Dentro de los antecedentes identificados se encuentra el Acuerdo Marco de Precios para la Compra y Alquiler de Computadores y Periféricos – ETP III, CCE-280-AMP-2021. La información oficial de Colombia Compra Eficiente registra dicho instrumento como cerrado, con fecha máxima para colocar órdenes de compra del 7 de febrero de 2026 y sin prórroga posterior del Acuerdo Marco. En consecuencia, para la fecha de estructuración del presente proceso no resulta procedente utilizar este instrumento para generar una nueva orden de compra.


GOV.CO
Inicio | Datos abiertos | PQRS | Intranet |
Inicio
SECOP
Relatoría y Normativa
Datos de Compra Pública
Formación
Transparencia
Comunicación y prensa
Participa
Atención y servicio a la ciudadanía
con comercios mayoristas o minoristas de amplio reconocimiento.
Búsqueda de Acuerdos Marco de Precios o Instrumentos de Agregación de Demanda
Buscar por palabra...
Filtrar por categorías
Consumibles de Impresión
Papelería
Salud
Servicios Financieros
Servicios Generales
Software
Tecnología
Transporte
Mecanismos de Agregación de Demanda en Operación
Cifras y Estadísticas de la Tienda Virtual del Estado Colombiano.
Informes mensuales de la Tienda Virtual del Estado Colombiano


GOV.CO
Inicio | Datos abiertos | PQRS | Intranet |
Inicio
SECOP
Relatoría y Normativa
Datos de Compra Pública
Formación
Transparencia
Comunicación y prensa
Participa
Atención y servicio a la ciudadanía
con comercios mayoristas o minoristas de amplio reconocimiento
Búsqueda de Acuerdos Marco de Precios o Instrumentos de Agregación de Demanda
Buscar por palabra...
AMP/SDA para el Suministro de Materia Prima de Dotación de Intendencia
Acuerdo Marco de Servicios de BPO III
Acuerdo Marco de Servicios de Conectividad IV
Compra y Alquiler de Computadores y Periféricos - ETP III



De igual manera, se identificó el IAD/SDA de Software por Catálogo II, vigente hasta el 21 de noviembre de 2027, cuyo objeto comprende la adquisición de productos de software y servicios complementarios. No obstante, su alcance no corresponde integralmente a la necesidad objeto del presente proceso, dado que esta comprende, además del componente de software y programación, el suministro de equipos tecnológicos, sistemas audiovisuales, infraestructura de comunicaciones, UPS, cableado estructurado, mobiliario, instalación, configuración, integración, pruebas y puesta en funcionamiento.

La revisión de los demás mecanismos tecnológicos vigentes permite establecer que estos atienden categorías o servicios específicos y no comprenden de manera integral la solución requerida para el Grupo de Monitoreo de Aviación Policial (GRMAP). En particular, la necesidad institucional no se limita a la adquisición individual de equipos o licencias, sino que requiere la coordinación de bienes y actividades técnicamente relacionadas para obtener una solución instalada, integrada, configurada, probada y puesta en funcionamiento.

Esta condición resulta relevante, toda vez que el Anexo Técnico contempla actividades de integración, configuración, programación del sistema de control IP, interoperabilidad entre componentes, pruebas y puesta en funcionamiento, además del suministro e instalación de infraestructura tecnológica y demás elementos requeridos. Por tanto, la satisfacción de la necesidad no se obtiene únicamente mediante la adquisición individual de determinados bienes disponibles en catálogos electrónicos.

En consecuencia, no se identifica actualmente un Acuerdo Marco de Precios o Instrumento de Agregación de Demanda que, en sus condiciones y catálogo vigentes, permita atender de manera integral el objeto contractual previsto para el GRMAP. La existencia de mecanismos aplicables a componentes específicos no determina por sí misma su utilización para la totalidad del proceso, cuando dichos instrumentos no cubren conjuntamente las especificaciones, actividades de instalación, integración, configuración, pruebas y puesta en funcionamiento requeridas.

Por lo anterior, y de acuerdo con el análisis técnico y de mercado efectuado, la Entidad adelantará la contratación mediante el mecanismo de selección que resulte procedente para la totalidad de la necesidad, dejando constancia de que la

verificación de los Acuerdos Marco e Instrumentos de Agregación de Demanda deberá mantenerse actualizada hasta la fecha de publicación del proceso, con el fin de incorporar cualquier modificación que pueda producirse en la disponibilidad o vigencia de los mecanismos administrados por Colombia Compra Eficiente.

10. EMPRESAS U ORGANIZACIONES COTIZANTES

Para establecer las condiciones económicas del mercado y obtener información de referencia para la estructuración del proceso, la Entidad realizó un sondeo mediante la funcionalidad "Solicitud de Información a los Proveedores" del SECOP II, identificada como "Solicitud de información a los Proveedores 001 GRMAP", cuyo objeto correspondió a la "ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA Y LOGÍSTICA DE LAS SALAS DEL GRUPO MONITOREO DE AVIACIÓN POLICIAL".

La solicitud fue publicada el 18 de mayo de 2026, con fecha límite para la presentación de información el 27 de mayo de 2026. De acuerdo con la información registrada en SECOP II, la solicitud fue enviada a 10.339 proveedores, de los cuales 10 manifestaron interés, 5 presentaron oferta y 4 ofertas fueron consideradas habilitadas para evaluación.

DESCRIPCIÓN ETAPA DEL PROCESO	CANTIDAD DE PROVEEDORES
Proveedores a los cuales fue enviado	10339
Proveedores interesados	10
Proveedores que enviaron oferta	5
Proveedores que enviaron oferta habilitada	4
Total, Proveedores a evaluar	**4**

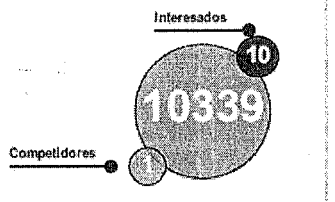
Proceso :

Solicitud de información a los Proveedores 001 GRMAP [En análisis]

Unidad de contratación ESTUDIOS PREVIOS

ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA Y LOGÍSTICA DE LAS SALAS DEL GRUPO MONITOREO DE AVIACIÓN POLICIAL

(Zona horaria (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Fecha de presentación de ofertas 27/05/2026 5:00 PM - **Fecha de publicación** 18/05/2026 1:24 PM



LÍNEA DE TIEMPO

Fecha de publicación de concurso	Plazo para solicitar aclaraciones	Presentación de ofertas
18/05/2026	21/05/2026	27/05/2026

LISTA DE OFERTAS — Opciones

Referencia de oferta	Entidad	Presentada	Oferta
Salas de Aviacion	ITELCA SAS	27/05/2026 4:19 PM	4.130.855.346,41

Las cotizaciones recibidas evidencian la existencia de proveedores que comercialmente pueden presentar propuestas para los componentes tecnológico y de mobiliario requeridos. En particular, las propuestas revisadas contienen información discriminada por ítem, cantidad, valor unitario y valor total, permitiendo efectuar, previa validación de equivalencia técnica y del alcance económico incluido, ejercicios de comparación de precios.

La cotización presentada por INNCET S.A.S. incorpora una propuesta estructurada como solución integral, derivada de un levantamiento de información realizado en las instalaciones del GRMAP, e incluye los componentes tecnológico y mobiliario, así como actividades de instalación, integración, automatización y puesta en funcionamiento.

Por su parte, Compañía Comercial Curacao de Colombia S.A. presentó información económica para los componentes tecnológico y mobiliario, discriminando valores unitarios y totales antes y después de IVA. IT Professionals Services Consulting igualmente presentó cotización para ambos componentes, incluyendo los elementos tecnológicos, mobiliario y las actividades asociadas a la instalación, integración, automatización y puesta en funcionamiento. Yancred Technology S.A.S. presentó cotización para los componentes tecnológico y mobiliario e identificó, adicionalmente, tiempos estimados de importación para diferentes equipos y componentes tecnológicos.

La información suministrada por los proveedores será objeto de validación y depuración de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas por la Entidad. Para efectos del análisis de precios, únicamente se considerarán como referencias comparables aquellos valores que correspondan a bienes o servicios técnicamente equivalentes y cuyo alcance económico pueda determinarse de manera objetiva. Cuando una cotización incluya actividades o componentes adicionales, o presente diferencias respecto de las especificaciones requeridas, dicha circunstancia será identificada y considerada en la metodología de determinación del precio de referencia.

En consecuencia, las cotizaciones constituyen una fuente primaria de información para el estudio de mercado y serán complementadas, cuando resulte pertinente, con información histórica de contratación, consultas de mercado y demás fuentes disponibles, con el propósito de establecer precios de referencia técnicamente comparables y consistentes con el alcance definitivo del proceso.

EMPRESA 01
Nombre Empresa: INNCET S.A.S.
NIT: 900.904.038-4
Representante Legal: Uleider Pineda López
Dirección: Calle 26 A # 13 -97 Bogotá - Colombia
Teléfono: +57 1 6210877
Celular: +57 3043288202
E-mail: uleider.pineda@inncet.com / info@inncet.com

3. ACTUALIZACION COTIZACION

Teniendo en cuenta la visita realizada a la Sala GRMAP y atendiendo a los requerimientos específicos solicitados por el Cliente se realizó un levantamiento de información detallado que permitió realizar diseños lógicos para los componentes de video, audio, pantalla LED, lo que permitió realizar un diseño arquitectónico en cual se incluyeron todos los componentes y presentar una solución integral, la cual se detallara a continuación.

A. COMPONENTE TECNOLOGICO

Item	Descripción	Marca	Referencia	Cant.	SIN IVA		CON IVA	
					Vr. Unitario	Vr. Total	Vr. Unitario	Vr. Total
1.1	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN VIDEO WALL DE TIPO PIXEL PITCH 1.3 mm	HEIMAX	GOB Indoor P1.25mm	1	$ 772.723.651	$ 772.723.651	$ 919.541.145	$ 919.541.145
1.2	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN VIDEO WALL DE TIPO PIXEL PITCH 1.56 mm	HEIMAX	GOB Indoor P1.562mm	1	$ 567.092.507	$ 567.092.507	$ 674.840.084	$ 674.840.084
2	PANTALLA INTERACTIVA CON OPS	TRAULUX	TX86P	1	$ 38.335.416	$ 38.335.416	$ 45.619.145	$ 45.619.145
3	TELEVISOR	SAMSUNG	QN75QN70HAKXZL	4	$ 8.848.748	$ 35.394.993	$ 10.530.011	$ 42.120.042
4	PROCESADOR DE VIDEO TIPO 1	HEIMAX	VPHEX5000	1	$ 143.695.979	$ 143.695.979	$ 170.998.215	$ 170.998.215
5	PROCESADOR DE VIDEO TIPO 2	HEIMAX	VPHEX2000	1	$ 70.899.909	$ 70.899.909	$ 84.370.892	$ 84.370.892
6	CONTROLADOR IP	CUE System	Versatile	2	$ 12.240.952	$ 24.481.904	$ 14.566.733	$ 29.133.465
7	TABLET	APPLE	iPad Pro 11, MDWX4CL/A	2	$ 7.694.564	$ 15.389.128	$ 9.156.531	$ 18.313.062
8	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL COLOR RANGO BÁSICO	EPSON	EcoTank L6370	1	$ 2.885.461	$ 2.885.461	$ 3.433.699	$ 3.433.699
9	ACCESS POINT	TPLink	EAP610	2	$ 833.578	$ 1.667.155	$ 991.958	$ 1.983.915
10	PROCESADOR DE AUDIO	QSC	Core 24F	2	$ 25.721.828	$ 51.443.655	$ 30.608.975	$ 61.217.950
11	AMPLIFICADOR DE AUDIO MULTICANAL	QSC	MP-A40V	2	$ 15.828.817	$ 31.657.634	$ 18.836.292	$ 37.672.584
12	ALTAVOCES DE TECHO	QSC	Acoustic AC-C6T	14	$ 852.330	$ 11.932.620	$ 1.014.273	$ 14.199.817
13	SISTEMA DE MICRÓFONOS	SHURE	MX418D/C	1	$ 31.407.011	$ 31.407.011	$ 37.374.343	$ 37.374.343
14	SISTEMA DE VIDEOCONFERENCIA	LOGITECH	Rally Plus, 960-001225	1	$ 21.434.856	$ 21.434.856	$ 25.507.479	$ 25.507.479
15	COMPUTADOR WORKSTATION TORRE	DELL	Precision 7 Tower T1	12	$ 21.079.484	$ 252.953.806	$ 25.084.586	$ 301.015.029
16	COMPUTADOR ALL IN ONE	LENOVO	ThinkCentre Neo 50a G5	2	$ 6.986.084	$ 13.972.169	$ 8.313.440	$ 16.626.881
17	COMPUTADOR PORTÁTIL	LENOVO	ThinkPad T14 G 6	1	$ 9.746.447	$ 9.746.447	$ 11.598.273	$ 11.598.273

18	COMPUTADOR PORTÁTIL MAC	APPLE	MacBook Air 13 M5	1	$ 11.964.292	$ 11.964.292	$ 14.237.508	$ 14.237.508
19	UPS 30 KVA TRIFASICA, INCLUYE 58 PUNTOS REGULADOS Y 38 NORMALES	POWEST	EA9930	1	$ 141.338.145	$ 141.338.145	$ 168.192.392	$ 168.192.392
20	AIRE ACONDICIONADO CASSETE 160.000 BTU	DAIKIN - SAMSUNG	HVAC	1	$ 285.151.482	$ 285.151.482	$ 339.330.264	$ 339.330.264
21	LECTORES DE BIOMÉTRICO FACIAL	HIKVISION	DS-K1T680DFG	4	$ 7.419.758	$ 29.679.032	$ 8.829.512	$ 35.318.048
22	CÁMARA FIJA TIPO 2 (Cámaras fija para interiores)	HIKVISION	DS-2CD2143G2-LI(S)[2U]	4	$ 3.080.024	$ 12.320.096	$ 3.665.229	$ 14.660.914
23	PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO	LEGRAND-ORTRONICS	Categoria 6A	71	$ 1.355.342	$ 96.229.314	$ 1.612.858	$ 114.512.884
24	SWITCH DE ACCESO 48 PUERTOS PARA RED LAN	HPE ARUBA	1930 48G, JL686B	1	$ 24.441.556	$ 24.441.556	$ 29.085.451	$ 29.085.451
25	RACK 45U	QUEST	GF-2398	1	$ 6.343.069	$ 6.343.069	$ 7.548.252	$ 7.548.252
26	REINSTALACIÓN SISTEMA DE PRESENTACIÓN INALÁMBRICA ACTUAL	INNCET	NA	1	$ 2.473.253	$ 2.473.253	$ 2.943.171	$ 2.943.171
27	INSTALACIÓN, INTEGRACIÓN, AUTOMATIZACIÓN Y/O PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TODO EL COMPONENTE TECNOLOGICO	INNCET	NA	1	$ 200.650.548	$ 200.650.548	$ 238.774.153	$ 238.774.153
					VALOR TOTAL:	$ 2.907.705.089		$ 3.460.169.055

Ítem	Descripción	Marca	Referencia	Cant.	SIN IVA		CON IVA	
					Vr. Unitario	Vr. Total	Vr. Unitario	Vr. Total
1	PUESTOS DE TRABAJO OPERADORES	Mobiliario Metalico SAS	Cumple especificaciones	10	$ 8.656.384	$ 86.563.843	$ 10.301.097	$ 103.010.973
2	MESA DE JUNTAS SALA CONFERENCIA	Mobiliario Metalico SAS	Cumple especificaciones	1	$ 36.068.268	$ 36.068.268	$ 42.921.239	$ 42.921.239
3	ESCRITORIO ADMINISTRATIVO ISLA MODULAR	Mobiliario Metalico SAS	Cumple especificaciones	1	$ 15.148.672	$ 15.148.672	$ 18.026.920	$ 18.026.920
4	ESCRITORIO ADMINISTRATIVO ESQUINERO EN L	Mobiliario Metalico SAS	Cumple especificaciones	3	$ 6.492.288	$ 19.476.865	$ 7.725.823	$ 23.177.469
5	SILLA GERENCIAL	NA	Ergohuman Eco	2	$ 3.751.100	$ 7.502.200	$ 4.463.809	$ 8.927.618
6	SILLA OPERATIVA	NA	Ergonómica Eco	24	$ 1.118.116	$ 26.834.791	$ 1.330.558	$ 31.933.402
7	SILLA ISOSCELES	NA	SILLA ISOSCELES	6	$ 548.238	$ 3.289.426	$ 652.403	$ 3.914.417
8	SOFA 2 PUESTOS	NA	SOFA 2 PUESTOS	1	$ 5.929.944	$ 5.929.944	$ 7.056.633	$ 7.056.633
9	MESA AUXILIAR	NA	Cumple especificaciones	1	$ 2.564.855	$ 2.564.855	$ 3.052.177	$ 3.052.177
10	CORTINERÍA	NA	Cumple especificaciones	35	$ 824.418	$ 28.854.614	$ 981.057	$ 34.336.991
11	POLARIZADO DE VENTANAS	NA	Cumple especificaciones	26	$ 471.662	$ 12.263.211	$ 561.278	$ 14.593.221
12	PELICULA OPALIZABLE CON CONTROL ELECTRÓNICO DE AUTOMATIZACIÓN	NA	Cumple especificaciones	11	$ 918.101	$ 10.099.115	$ 1.092.541	$ 12.017.947
13	ADECUACIONES TIPO SAND BLASTING	NA	Cumple especificaciones	37	$ 596.589	$ 22.073.780	$ 709.940	$ 26.267.798
14	MUEBLE ARCHIVADOR	NA	Cumple especificaciones	3	$ 2.564.855	$ 7.694.564	$ 3.052.177	$ 9.156.531
15	REPISA	NA	Cumple especificaciones	4	$ 897.699	$ 3.590.796	$ 1.068.262	$ 4.273.048
16	INSTALACIÓN Y/O PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TODO EL COMPONENTE MOBILIARIO	INNCET	NA	1	$ 33.316.668	$ 33.316.668	$ 39.646.835	$ 39.646.835
						VALOR TOTAL:	$ 321.271.612		$ 382.313.218

EMPRESA 02

Nombre Empresa: COMPAÑÍA COMERCIAL CURACAO DE COLOMBIA S.A
NIT: 860.004.871-7
Director Departamento Proyectos: Carlos Cuadros
Dirección: Dg 36 Bis #20-74 Parkway. Bogotá D.C.
Teléfono: 601 8770070
E-mail: info@curacao.com.co

Compañía Comercial Curaçao de Colombia S.A.
NIT. 860.004.871-7

Bogotá, septiembre 2 del 2026

Señores
POLICIA NACIONAL - DIRECCION DE ANTINARCÓTICOS
Ciudad

PROVEEDOR:
PAIS DE COMPRA:
SITIO DE ENTREGA:

REF: OFERTA No. LIC-2026-1804-2
LA CURACAO
COLOMBIA
EN SUS INSTALACIONES

Item	Marca	Referencia	Descripción	Cant.	SIN IVA		CON IVA	
					VR/UNIT	VR/TOTAL	VR/UNIT	VR/TOTAL
1	AOTO	COB 1,3	VIDEO WALL DE TIPO PIXEL PITCH 1,3 mm	1	432.000.000	432.000.000	514.080.000	514.080.000
2	AOTO	COB 1,56	VIDEO WALL DE TIPO PIXEL PITCH 1,56 mm	1	414.000.000	414.000.000	492.660.000	492.660.000
3	OneScreen	T7-86	PANTALLA INTERACTIVA CON OPS	1	28.800.000	28.800.000	34.272.000	34.272.000
4	Samsung	Samsung M70H 75"	TELEVISOR	4	4.200.000	16.800.000	4.998.000	19.992.000
5	NovaStar	NovaStar H5	PROCESADOR DE VIDEO TIPO 1	1	162.000.000	162.000.000	192.780.000	192.780.000
6	NovaStar	NovaStar H2	PROCESADOR DE VIDEO TIPO 2	1	90.000.000	90.000.000	107.100.000	107.100.000
7	CUE IP	CUE IP Controller-ip8	CONTROLADOR IP	2	39.600.000	79.200.000	47.124.000	94.248.000
8	Apple	Apple iPad Air 11" (M3)	TABLET	2	5.400.000	10.800.000	6.426.000	12.852.000
9	Epson	Epson EcoTank L4260	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	1	3.150.000	3.150.000	3.748.500	3.748.500
10	TP-Link	TP-Link EAP610	ACCESS POINT	2	1.800.000	3.600.000	2.142.000	4.284.000
11	QSC	Qsc CORE 8 FLEX Dsp	PROCESADOR DE AUDIO	2	15.300.000	30.600.000	18.207.000	36.414.000
12	QSC	QSC SPA2-200	AMPLIFICADOR DE AUDIO MULTICANAL	2	5.940.000	11.880.000	7.068.600	14.137.200
13	QSC	QSC AC-C6T	ALTAVOCES DE TECHO	14	2.250.000	31.500.000	2.677.500	37.485.000
14	Shure	Shure MX418D/C	SISTEMA DE MICRÓFONOS	1	3.060.000	3.060.000	3.641.400	3.641.400
15	Logitech	Logitech	SISTEMA DE VIDEOCONFERENCIA	1	23.400.000	23.400.000	27.846.000	27.846.000
16	HP	HP Z8 G5	COMPUTADOR WORKSTATION TORRE	12	60.000.000	720.000.000	71.400.000	856.800.000
17	HP	HP EliteOne 870 G9	COMPUTADOR ALL IN ONE	2	10.800.000	21.600.000	12.852.000	25.704.000
18	HP	Portatil HP EliteBook	COMPUTADOR PORTÁTIL	1	16.800.000	16.800.000	19.992.000	19.992.000
19	APPLE	MacBook Air de 13" M4	COMPUTADOR PORTÁTIL MAC	1	15.840.000	15.840.000	18.849.600	18.849.600
20	Vertiv	UPS Vertiv Liebert EXS	UPS 30 KVA TRIFASICA	1	63.000.000	63.000.000	74.970.000	74.970.000
21	LG	Multi V LG	AIRE ACONDICIONADO CASSETE 160.000 BTU	1	72.000.000	72.000.000	85.680.000	85.680.000
22	HIKVISION	HIKVISION DS K1T673DWX	LECTORES DE BIOMÉTRICO FACIAL	4	2.880.000	11.520.000	3.427.200	13.708.800
23	Hanwha Vision	Hanwha Vision XNV-C7083R	CÁMARA FIJA TIPO 2 + DVR	4	9.000.000	36.000.000	10.710.000	42.840.000
24	CABLEADO	CABLEADO	PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO	30	4.500.000	135.000.000	5.355.000	160.650.000
25	Arista	Arista 720XP-48TXH	SWITCH DE ACCESO 48 PUERTOS PARA RED LAN	1	90.000.000	90.000.000	107.100.000	107.100.000
26	QUEST	QUEST GF-2386	RACK 45U	1	3.240.000	3.240.000	3.855.600	3.855.600
27	REINSTALACION	REINSTALACION	REINSTALACIÓN SISTEMA DE PRESENTACIÓN	1	4.500.000	4.500.000	5.355.000	5.355.000
28	PUESTA EN MARCHA	PUESTA EN MARCHA	INSTALACIÓN, INTEGRACIÓN, AUTOMATIZACIÓN Y/O PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TODO EL COMPONENTE.	1	282.000.000	282.000.000	335.580.000	335.580.000
				TOTAL ANTES DE IVA		2.812.290.000	TOTAL + IVA	3.346.625.100

			SIN IVA		CON IVA	
Item	Descripción	Cant.	VR/UNIT	VR/TOTAL	VR/UNIT IVA	VR/TOTAL IVA
1	PUESTOS DE TRABAJO OPERADORES	10	9.000.000	90.000.000	10.710.000	107.100.000
2	MESA DE JUNTAS SALA CONFERENCIA	1	18.900.000	18.900.000	22.491.000	22.491.000
3	ESCRITORIO ADMINISTRATIVO ISLA MODULAR	1	10.800.000	10.800.000	12.852.000	12.852.000
4	ESCRITORIO ADMINISTRATIVO ESQUINERO EN L	3	5.400.000	16.200.000	6.426.000	19.278.000
5	SILLA GERENCIAL	2	2.700.000	5.400.000	3.213.000	6.426.000
6	SILLA OPERATIVA	24	1.260.000	30.240.000	1.499.400	35.985.600
7	SILLA ISOSCELES	6	594.000	3.564.000	706.860	4.241.160
8	SOFA 2 PUESTOS	1	3.060.000	3.060.000	3.641.400	3.641.400
9	MESA AUXILIAR	1	2.700.000	2.700.000	3.213.000	3.213.000
10	CORTINERÍA	35	1.440.000	50.400.000	1.713.600	59.976.000
11	POLARIZADO DE VENTANAS	26	1.800.000	46.800.000	2.142.000	55.692.000
12	PELÍCULA OPALIZABLE CON CONTROL ELECTRÓNICO DE AUTOMATIZACIÓN	11	7.200.000	79.200.000	8.568.000	94.248.000
13	ADECUACIONES TIPO SAND BLASTING	37	1.800.000	66.600.000	2.142.000	79.254.000
14	MUEBLE ARCHIVADOR	3	3.240.000	9.720.000	3.855.600	11.566.800
15	REPISA	4	360.000	1.440.000	428.400	1.713.600
16	COSTO TOTAL DE LA INSTALACIÓN, INTEGRACIÓN, AUTOMATIZACIÓN Y/O PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TODO EL COMPONENTE	1	48.360.000	48.360.000	57.548.400	57.548.400
		TOTAL ANTES DE IVA		435.024.000	TOTAL + IVA	575.226.960

EMPRESA 03

Nombre Empresa: IT PROFESSIONALS SERVICES CONSULTING
NIT: 900101639-4
Representante Legal: Stephanny Jaramillo R.
Dirección: Calle 21 5 Bis 21 Apto 402 Edificio Las Ceibas. Neiva Huila.
Teléfono: 3174005250
E-mail: gerencia@itprofessionals.com.co

IT PROFESSIONALS
Services Consulting
Soluciones de información

SOLICITUD COTIZACIÓN 001 GRMAP	
ADVERTENCIA	La presente cotización solicitada servirá como base para la elaboración del estudio de mercado y, por lo tanto, no constituye en sí misma una oferta y consecuentemente NO obliga las partes.
OBJETO	"ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA Y LOGÍSTICA DE LAS DEPENDENCIAS DEL GRUPO MONITOREO DE AVIACIÓN POLICIAL"
VALIDEZ DE LAS COTIZACIONES	El plazo para la validez de las cotizaciones, será de 30 días a partir de su expedición.
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	ANEXO 01 CUADROS DE CANDIDADES. PROYECTO: "ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA Y| LOGÍSTICA DE LAS DEPENDENCIAS DEL GRUPO MONITOREO DE AVIACIÓN POLICIAL" A continuación, se presenta el cuadro de actividades relacionadas con las adecuaciones de obra, infraestructura y demás necesarias, para la actualización de las dependencias y la instalación de los componentes B. COMPONENTE TECNOLÓGICO y C. COMPONENTE MOBILIARIO, lo cuales se relacionarán posteriormente. A. COMPONENTE TECNOLÓGICO

CUADRO DE CANTIDADES COMPONENTE TECNOLOGICO

ITEM	DESCRIPCION	MARCA	REFERENCIA	UNIDAD MEDIDA	CANT.	SIN IVA		CON IVA	
						VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	SISTEMA DE VISUALIZACION VIDEO WALL DE TIPO PIXEL PITCH 1.9 mm o	MI TOTEM	O1.2	GLOBAL	1	798.500.400	798.500.400	950.215.476	950.215.476
	SISTEMA DE VISUALIZACION VIDEO WALL DE TIPO PIXEL PITCH 1.56 mm o	MI TOTEM	O1.5	GLOBAL	1	599.800.000	599.800.000	713.762.000	713.762.000
2	PANTALLA INTERACTIVA CON OPS	ONE SCREEN	55 PULGADAS	UND	1	36.540.000	36.540.000	43.482.600	43.482.600
3	TELEVISOR	LG	75NRGB65B5C	UND	4	5.999.900	23.999.600	7.139.881	28.559.524
4	PROCESADOR DE VIDEO TIPO 1	NOVASTAR	H5	UND	1	191.589.400	191.589.400	228.110.386	228.110.386
5	PROCESADOR DE VIDEO TIPO 2	NOVASTAR	H2	UND	1	72.800.700	72.800.700	86.632.833	86.632.833
6	CONTROLADOR IP	CUE System	Versa8te	UND	2	23.180.000	46.360.000	27.584.200	55.168.400
7	TABLET	APPLE	iPad Pro 11	UND	2	5.150.000	10.300.000	6.128.500	12.257.000
8	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL COLOR RANGO BASICO	EPSON	WF-c5290	UND	1	4.800.500	4.800.500	5.712.595	5.712.595
9	ACCESS POINT	D Link	DAP-X2850	UND	2	2.350.000	4.700.000	2.796.500	5.593.000
10	PROCESADOR DE AUDIO	QSC	Core 2AF	UND	2	37.502.800	75.001.600	44.628.332	89.251.964
11	AMPLIFICADOR DE AUDIO MULTICANAL	QSC	MP-A4DV	UND	2	16.783.200	33.566.400	19.936.308	39.872.616
12	ALTAVOCES DE TECHO	QSC	Acoustic AC-C5T	UND	14	1.250.000	17.500.000	1.487.500	20.825.000
13	SISTEMA DE MICRÓFONOS	SHURE	CVG18RG	GLOBAL	1	45.320.700	45.320.700	53.931.633	53.931.633
14	SISTEMA DE VIDEOCONFERENCIA	LOGITECH	Rally Plus Kit	UND	1	25.700.600	25.700.600	30.583.714	30.583.714
15	COMPUTADOR WORKSTATION TORRE	DELL	Precision 7 Tower T1	UND	12	26.300.500	315.606.000	31.297.595	375.571.143
16	COMPUTADOR ALL IN ONE	LENOVO	ThinkCentre Neo 50a G5	UND	2	11.670.600	23.341.600	13.888.269	27.775.994
17	COMPUTADOR PORTATIL	LENOVO	ThinkPad T14 G 6	UND	1	10.320.000	10.320.000	12.280.800	12.280.800
18	COMPUTADOR PORTATIL MAC	APPLE	MacBook Air 13 M5	UND	1	16.325.900	16.325.900	19.427.671	19.427.671
19	UPS 30 KVA TRIFASICA	SOLTEC	EA9330	UND	1	123.600.700	123.600.700	147.122.833	147.122.833

IT PROFESSIONALS
Services Consulting
Soluciones de información

20	AIRE ACONDICIONADO CASSETE 160.000 BTU	LG	160.000 BTU	GLOBAL	1	316.400.100	316.400.100	376.516.119	376.516.119
21	LECTORES DE BIOMÉTRICO FACIAL	DAHUA	DH-ASA	UND	4	10.138.700	40.554.800	12.065.053	48.260.212
22	CAMARA FIJA TIPO 2 (Camaras fija para interiores)	DAHUA	DH-HAC-T1A21N	UND	4	5.975.200	23.900.800	7.111.678	28.446.712
23	PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO	PANDUIT	CAT 6A	UND	71	1.620.300	115.041.300	1.928.157	136.899.147
24	SWITCH DE ACCESO 48 PUERTOS PARA RED LAN	CISCO	C9200L	UND	1	34.200.700	34.200.700	40.698.833	40.698.833
25	RACK 45U	GENERICO	45U	UND	1	4.190.800	4.190.800	4.987.052	4.987.052
26	REINSTALACION SISTEMA DE PRESENTACION INALAMBRICA ACTUAL	IT PROFEESIONAL	N/A	GLOBAL	1	7.543.600	7.543.600	8.976.884	8.976.884
27	COSTO TOTAL DE LA INSTALACION, INTEGRACION, AUTOMATIZACION Y/O PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TODO EL COMPONENTE	IT PROFEESIONAL	N/A	GLOBAL	1	237.100.000	237.100.000	282.149.000	282.149.000
En caso que aplique, incluir la fila adicional que corresponda, ante cualquier otro impuesto que aplique y deba ser considerado dentro de los totales correspondientes.									
TOTAL							3.254.845.200,00	TOTAL	3.873.265.786,00

B. COMPONENTE MOBILIARIO

CUADRO DE CANTIDADES COMPONENTE MOBILIARIO									
ITEM	DESCRIPCION	MARCA	REFERENCIA	UNIDAD MEDIDA	CANT.	SIN IVA		CON IVA	
						Valor UNITARIO	Valor TOTAL	Valor UNITARIO	Valor TOTAL
1.	PUESTOS DE TRABAJO OPERADORES	Industria Nacional	A la medida	UND	10	7.500.400,00	75.004.000,00	8.925.476,00	89.254.760,00
2.	MESA DE JUNTAS SALA CONFERENCIA	Industria Nacional	A la medida	UND	1	39.648.500,00	39.648.500,00	47.181.715,00	47.181.715,00
3.	ESCRITORIO ADMINISTRATIVO ISLA MODULAR	Industria Nacional	A la medida	UND	1	19.430.000,00	19.430.000,00	23.121.700,00	23.121.700,00
4.	ESCRITORIO ADMINISTRATIVO ESQUINERO EN L	Industria Nacional	A la medida	UND	3	6.875.000,00	20.625.000,00	8.181.250,00	24.543.750,00
5.	SILLA GERENCIAL	Industria Nacional	Ergohuman Eco	UND	2	4.780.600,00	9.561.200,00	5.688.914,00	11.377.828,00
6.	SILLA OPERATIVA	Industria Nacional	Ergonomica Exo	UND	24	1.165.800,00	27.979.200,00	1.387.302,00	33.295.248,00
7.	SILLA ISOSCELES	Industria Nacional	SILLA ISOSCELES	UND	6	695.300,00	4.171.800,00	827.407,00	4.964.442,00
8.	SOFA 2 PUESTOS	Industria Nacional	A la medida	UND	1	6.843.000,00	6.843.000,00	8.143.170,00	8.143.170,00
9.	MESA AUXILIAR	Industria Nacional	A la medida	UND	1	1.186.500,00	1.186.500,00	1.411.935,00	1.411.935,00
10.	CORTINERIA	Industria Nacional	Bajo diseño	M2	35	1.010.200,00	35.357.000,00	1.202.138,00	42.074.830,00
11.	POLARIZADO DE VENTANAS	Industria Nacional	Bajo diseño	M2	26	497.000,00	12.922.000,00	591.430,00	15.377.180,00
12.	PELÍCULA OPALIZABLE CON CONTROL ELECTRONICO DE AUTOMATIZACION	Industria Nacional	Bajo diseño	M2	11	1.340.000,00	14.740.000,00	1.594.600,00	17.540.600,00
13.	ADECUACIONES TIPO SAND BLASTING	Industria Nacional	Bajo diseño	M2	37	874.500,00	32.356.500,00	1.040.655,00	38.504.235,00
14.	MUEBLE ARCHIVADOR	Industria Nacional	A la medida	UND	3	2.950.300,00	8.970.900,00	3.558.457,00	10.675.371,00
15.	REPISA	Industria Nacional	A la medida	UND	4	1.010.000,00	4.040.000,00	1.201.900,00	4.807.600,00
16.	COSTO TOTAL DE LA INSTALACION, INTEGRACION, AUTOMATIZACION Y/O PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TODO EL COMPONENTE	IT PROFESIONAL	N/A	UND	1	35.200.000,00	35.200.000,00	41.888.000,00	41.888.000,00
En caso que aplique, incluir la fila adicional que corresponda, ante cualquier otro impuesto que aplique y deba ser considerado dentro de los totales correspondientes.									
TOTAL							348.035.600,00	TOTAL	414.162.364,00

EMPRESA 04

Nombre Empresa: YANCRED TECHNOLOGY S.A.S.
NIT: 901.415.822-8
Representante Legal: William Andrés Marín Gómez
Dirección: Carrera 15 79 69 Centro Comercial Lago Centro
Teléfono: 3212205756
E-mail: gerencia@yancred.com

COTIZACIÓN No. 455

Bogotá, 8 septiembre de 2026

Señores:
POLICIA NACIONAL – DIRECCION DE ANTINARCOTICOS
Ciudad

ASUNTO: "Actualización Tecnológica y Logística de las salas del Grupo Monitoreo de Aviación Policial"

A. COMPONENTE TECNOLOGICO

CUADRO DE CANTIDADES COMPONENTE TECNOLÓGICO									
ITEM	DESCRIPCION	MARCA	REFERENCIA	UNIDAD MEDIDA	CANT.	SIN IVA		CON IVA	
						Valor UNITARIO	Valor TOTAL	Valor UNITARIO	Valor TOTAL
1	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN VIDEO WALL DE TIPO PIXEL PITCH 1.3 mm (*)	LIGHTALL	P1,3	UND	1	759.846.027,36	759.846.027,36	904.216.772,56	904.216.772,56
	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN VIDEO WALL DE TIPO PIXEL PITCH 1.56 mm (**)	LIGHTALL	P1,56	UND	1	575.978.096,23	575.978.096,23	685.413.934,51	685.413.934,51
2	PANTALLA INTERACTIVA CON OPS	CLEVERTOUCH	86"	UND	1	35.417.280,19	35.417.280,19	42.146.563,42	42.146.563,42
3	TELEVISOR	SAMSUNG	QN75QN70HAKXZL	UND	4	6.094.113,21	24.376.452,83	7.251.994,72	29.007.978,87
4	PROCESADOR DE VIDEO TIPO 1	NOVASTAR	H5	UND	1	182.479.776,42	182.479.776,42	217.150.933,93	217.150.933,93
5	PROCESADOR DE VIDEO TIPO 2	NOVASTAR	H2	UND	1	67.392.149,06	67.392.149,06	80.196.657,38	80.196.657,38
6	CONTROLADOR IP	CUE System	Versatile	UND	2	18.164.515,09	36.329.030,19	21.615.772,96	43.231.545,92

7	TABLET	APPLE	iPad Pro 11	UND	2	4.943.066,04	9.886.132,08	5.882.248,58	11.764.497,17
8	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL COLOR RANGO BÁSICO	EPSON	EcoTank L6370	UND	1	3.868.066,04	3.868.066,04	4.602.998,58	4.602.998,58
9	ACCESS POINT	TPLink	EAP610	UND	2	2.590.262,26	5.180.524,53	3.082.412,09	6.164.824,19
10	PROCESADOR DE AUDIO	QSC	Core 24F	UND	2	31.089.424,53	62.178.849,06	36.996.415,19	73.992.830,38
11	AMPLIFICADOR DE AUDIO MULTICANAL	QSC	MP-A40V	UND	2	17.485.094,34	34.970.188,68	20.807.262,26	41.614.524,53
12	ALTAVOCES DE TECHO	QSC	Acoustic AC-C6T	UND	14	881.856,60	12.345.992,45	1.049.409,36	14.691.731,02
13	SISTEMA DE MICRÓFONOS	SHURE	CVG18R8	GLOBAL	1	46.772.066,04	46.772.066,04	55.658.758,58	55.658.758,58
14	SISTEMA DE VIDEOCONFERENCIA	LOGITECH	Rally Plus	GLOBAL	1	26.071.594,34	26.071.594,34	31.025.197,26	31.025.197,26
15	COMPUTADOR WORKSTATION TORRE	DELL	Precision 7 Tower T1	UND	12	19.872.436,79	238.469.241,51	23.648.159,78	283.778.397,40
16	COMPUTADOR ALL IN ONE	LENOVO	ThinkCentre Neo 50a G5	UND	2	9.100.975,47	18.201.950,94	10.830.160,81	21.660.321,62
17	COMPUTADOR PORTÁTIL	LENOVO	ThinkPad T14 G 6	UND	1	10.235.668,87	10.235.668,87	12.180.445,95	12.180.445,95
18	COMPUTADOR PORTÁTIL MAC	APPLE	MacBook Air 13 M5	UND	1	13.808.920,75	13.808.920,75	16.432.615,70	16.432.615,70
19	UPS 30 KVA TRIFASICA	APC	UPS VT 30kVA	UND	1	112.014.894,34	112.014.894,34	133.297.724,26	133.297.724,26
20	AIRE ACONDICIONADO CASSETE 160.000 BTU	DAIKIN SAMSUNG	HVAC	GLOBAL	1	292.025.272,64	292.025.272,64	347.510.074,44	347.510.074,44
21	LECTORES DE BIOMÉTRICO FACIAL	HIKVISION	DS-K1T680DFG	UND	4	9.947.066,04	39.788.264,15	11.837.008,58	47.348.034,34
22	CÁMARA FIJA TIPO 2 (Cámaras fijs para interiores)	HIKVISION	DS-2CD2143G2-LI(S)(2U)	UND	4	5.543.683,96	22.174.735,85	6.596.983,92	26.387.935,66
23	PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO	ORTRONICS	CAT 6A	UND	71	1.664.707,55	118.194.235,85	1.981.001,98	140.651.140,66
24	SWITCH DE ACCESO 48 PUERTOS PARA RED LAN	HPE ARUBA	1930 48G	UND	1	35.514.424,53	35.514.424,53	42.262.165,19	42.262.165,19
25	RACK 45U	QUEST	GF-2398	UND	1	4.510.046,23	4.510.046,23	5.366.955,01	5.366.955,01
26	REINSTALACIÓN SISTEMA DE PRESENTACIÓN INALÁMBRICA ACTUAL	YANCRED	N/A	GLOBAL	1	5.130.008,49	5.130.008,49	6.104.710,10	6.104.710,10
27	COSTO TOTAL DE LA INSTALACIÓN, INTEGRACIÓN, AUTOMATIZACIÓN Y/O PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TODO EL COMPONENTE.	YANCRED	N/A	GLOBAL	1	223.589.375,00	223.589.375,00	266.071.356,25	266.071.356,25
En caso que aplique, incluir la fila adicional que corresponda, ante cualquier otro impuesto que aplique y deba ser considerado dentro de los totales correspondientes.									
TOTAL							3.016.749.264,52	TOTAL	3.589.931.624,90

ITEM	DESCRIPCION	TIEMPO IMPORTACION
1	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN VIDEO WALL DE TIPO PIXEL PITCH 1.3 mm (*)	60 DIAS
	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN VIDEO WALL DE TIPO PIXEL PITCH 1.56 mm (**)	60 DIAS
2	PANTALLA INTERACTIVA CON OPS	45 DIAS
4	PROCESADOR DE VIDEO TIPO 1	60 DIAS
5	PROCESADOR DE VIDEO TIPO 2	60 DIAS
6	CONTROLADOR IP	30 DIAS
10	PROCESADOR DE AUDIO	45 DIAS
11	AMPLIFICADOR DE AUDIO MULTICANAL	45 DIAS
12	ALTAVOCES DE TECHO	45 DIAS
13	SISTEMA DE MICRÓFONOS	60 DIAS
14	SISTEMA DE VIDEOCONFERENCIA	30 DIAS
15	COMPUTADOR WORKSTATION TORRE	45 DIAS
20	AIRE ACONDICIONADO CASSETE 160.000 BTU	45 DIAS
24	SWITCH DE ACCESO 48 PUERTOS PARA RED LAN	45 DIAS

B. COMPONENTE MOBILIARIO

CUADRO DE CANTIDADES COMPONENTE MOBILIARIO									
						SIN IVA		CON IVA	
ITEM	DESCRIPCION	MARCA	REFERENCIA	UNIDAD MEDIDA	CANT.	Valor UNITARIO	Valor TOTAL	Valor UNITARIO	Valor TOTAL
1.	PUESTOS DE TRABAJO OPERADORES	Industria Nacional	De acuerdo a especificaciones	UND	10	8.995.990,65	89.959.906,54	10.795.418,68	107.954.188,79
2.	MESA DE JUNTAS SALA CONFERENCIA	Industria Nacional	De acuerdo a especificaciones	UND	1	39.234.361,68	39.234.361,68	46.688.890,40	46.688.890,40
3.	ESCRITORIO ADMINISTRATIVO ISLA MODULAR	Industria Nacional	De acuerdo a especificaciones	UND	1	16.388.485,05	16.388.485,05	19.502.297,21	19.502.297,21
4.	ESCRITORIO ADMINISTRATIVO ESQUINERO EN L	Industria Nacional	De acuerdo a especificaciones	UND	3	6.666.261,68	19.998.785,05	7.932.851,40	23.798.554,21
5.	SILLA GERENCIAL	Industria Nacional	Ergohuman Eco	UND	2	4.100.084,11	8.200.168,22	4.879.100,09	9.758.200,19
6.	SILLA OPERATIVA	Industria Nacional	Ergonómica Exo	UND	24	1.184.535,51	28.428.852,34	1.409.597,26	33.830.334,28
7.	SILLA ISOSCELES	Industria Nacional	SILLA ISOSCELES	UND	6	663.771,03	3.982.626,17	789.887,52	4.739.325,14
8.	SOFA 2 PUESTOS	Industria Nacional	De acuerdo a especificaciones	UND	1	6.667.528,97	6.667.528,97	7.934.359,48	7.934.359,48
9.	MESA AUXILIAR	Industria Nacional	De acuerdo a especificaciones	UND	1	1.839.942,06	1.839.942,06	2.189.531,05	2.189.531,05
10.	CORTINERÍA	Industria Nacional	De acuerdo a especificaciones	M2	35	938.943,93	32.863.037,36	1.117.343,27	39.107.014,49
11.	POLARIZADO DE VENTANAS	Industria Nacional	De acuerdo a especificaciones	M2	26	539.532,71	14.027.850,47	642.043,93	16.693.142,06
12.	PELÍCULA OPALIZABLE CON CONTROL ELECTRÓNICO DE AUTOMATIZACIÓN	Industria Nacional	De acuerdo a especificaciones	M2	11	884.887,85	9.843.766,36	1.054.916,54	11.714.081,96
13.	ADECUACIONES TIPO SAND BLASTING	Industria Nacional	De acuerdo a especificaciones	M2	37	684.295,12	25.319.067,44	814.315,95	30.129.690,25
14.	MUEBLE ARCHIVADOR	Industria Nacional	De acuerdo a especificaciones	UND	3	2.369.954,21	7.109.862,62	2.819.055,50	8.457.166,51
15.	REPISA	Industria Nacional	De acuerdo a especificaciones	UND	4	867.430,93	3.469.723,72	1.032.242,81	4.128.971,23
16.	COSTO TOTAL DE LA INSTALACIÓN, INTEGRACIÓN, AUTOMATIZACIÓN Y/O PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TODO EL COMPONENTE	YANCRED	N/A	UND	1	30.987.300,00	30.987.300,00	36.874.887,00	36.874.887,00
En caso que aplique, incluir la fila adicional que corresponda, ante cualquier otro impuesto que aplique y deba ser considerado dentro de los totales correspondientes.									
TOTAL							338.328.264,06	TOTAL	402.610.634,23

11.1 PRECIOS PORTALES WEB

Como fuente complementaria del estudio de mercado, la Entidad realizó consultas de precios publicados en portales web de fabricantes, distribuidores y comercializadores, con el propósito de identificar referencias comerciales disponibles, fabricantes y proveedores potenciales, condiciones de comercialización y precios publicados para bienes con características similares o comparables a las requeridas en el Anexo de Especificaciones Técnicas. Esta consulta se desarrolla de manera complementaria a las cotizaciones obtenidas mediante solicitudes directas de información y a los antecedentes contractuales identificados, con el fin de ampliar las fuentes de información y fortalecer la trazabilidad y conocimiento de las condiciones observadas en el mercado.

La consulta permitió identificar diferentes referencias comerciales y verificar la existencia de oferta para los componentes tecnológicos y de mobiliario requeridos, así como establecer, cuando fue posible, precios publicados al momento de la consulta. La información obtenida constituye un elemento de contraste frente a las demás fuentes utilizadas en el estudio de mercado, especialmente para aquellos bienes cuyas características permiten realizar una comparación técnica y comercial con las especificaciones requeridas.

No obstante, la naturaleza del objeto comprende tanto bienes de características estandarizadas como soluciones que requieren configuración, fabricación bajo especificaciones particulares, integración tecnológica, instalación, adecuaciones, programación, accesorios y puesta en funcionamiento. En estos últimos casos, los fabricantes o distribuidores frecuentemente estructuran sus ofertas de acuerdo con las condiciones específicas de cada proyecto, por lo que los portales web pueden presentar únicamente el equipo o componente base, información técnica o referencias comerciales, sin incorporar la totalidad de elementos y actividades requeridas para la solución integral.

Por lo tanto, los precios publicados en portales web no serán considerados de manera automática como equivalentes a las cotizaciones formales, sino que serán objeto de verificación individual de acuerdo con su correspondencia técnica y comercial. Para ello, se tendrán en cuenta, entre otros aspectos, las características y configuración del bien, cantidades, dimensiones, materiales, accesorios, instalación, garantía, disponibilidad y demás condiciones que incidan en su comparabilidad.

De esta manera, la información obtenida mediante fuentes web permitirá diferenciar las referencias que presentan comparabilidad técnica y económica, aquellas que constituyen referencias parciales y aquellas que únicamente permiten evidenciar la existencia de oferta en el mercado, dejando su tratamiento económico para la etapa posterior de análisis y determinación de precios, en conjunto con las demás fuentes de información obtenidas por la Entidad. Esta metodología permite conservar la trazabilidad de las fuentes consultadas y evitar que precios correspondientes a bienes o configuraciones diferentes sean utilizados como equivalentes sin la respectiva validación.

11.1.1 COMPONENTE TECNOLÓGICO

11.1.1.1 SISTEMA DE VISUALIZACIÓN VIDEO WALL DE TIPO PIXEL PITCH

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	Módulos de pantalla pixel pitch	Novastar	Depende del diseño de la solución	Parcial	https://www.novastar.tech/solution/solution.html?catid=5
2	Módulos de pantalla pixel pitch	Tecnoled	Depende del diseño de la solución	Parcial	https://tecnoled.hk/category/led-screen
3	Módulos de pantalla pixel pitch	LG Colombia	Depende del diseño de la solución	Parcial	https://www.lg.com/co/business/commercial-display/led-signage/

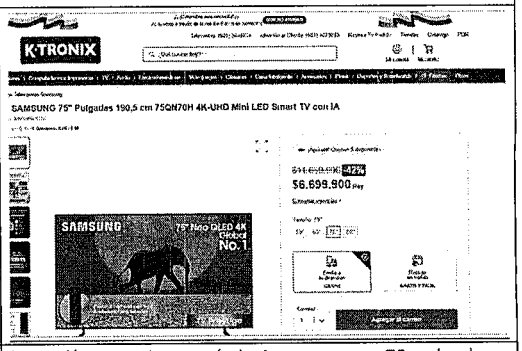
Si bien se identifican diversos proveedores de pantallas tipo pixel pitch en Colombia y en el exterior, las plataformas WEB consultadas no permiten establecer un precio ajustado al diseño requerido, ya que en su mayoría operan mediante distribuidores. Estos intermediarios realizan ajustes al diseño y a la fabricación según la necesidad específica del cliente, lo que impide determinar un valor de referencia uniforme. En consecuencia, no es factible fijar un precio acorde a la solución solicitada únicamente a partir de dichas consultas web disponibles.

11.1.1.2 PANTALLA INTERACTIVA CON OPS

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	Panel plano interactivo educativo 4K de 86 pulgadas – DS-D5186TS/P(B)	Hikvision Colombia	Por definir mediante cotización de distribuidores	Parcial	https://hikvisioncolombia.com/categoria-producto/pantallas-interactivas/
2	85" Display interactivo LH85WMAWLGCXZA	Samsung Colombia	Por definir mediante cotización de distribuidores	Parcial	https://www.samsung.com/co/smart-signage/interactive-display/wma-85-inch-uhd-4k-ir-touch-6ms-lh85wmawlgcxza/
3	Pantalla Interactiva UHD TR3PJ	LG Colombia	Por definir mediante cotización de distribuidores	Parcial	https://www.lg.com/co/business/commercial-display/digital-signage/interactivo/86tr3pj-b/

De las fuentes consultadas, se observa que en el mercado nacional e internacional existen múltiples fabricantes y marcas de pantallas interactivas orientadas a sectores educativos, corporativos y de comando y control. Sin embargo, aunque varios proveedores publican información general, solo algunos presentan referencias parciales de precios para configuraciones estándar que no corresponden a las especificaciones de este proceso. En la mayoría de casos, la comercialización de equips más especializados se realiza a través de distribuidores autorizados o representantes exclusivos, quienes ajustan la cotización según las características requeridas por cada cliente. En consecuencia, existe pluralidad de oferentes y condiciones de competencia suficientes; no obstante, no es posible determinar un precio de referencia exacto únicamente con la información publicada en portales comerciales, ya que las cotizaciones se elaboran bajo esquemas de atención personalizada a través de distribuidores o representantes autorizados, de acuerdo con los requisitos técnicos y funcionales establecidos por la entidad. Esta dinámica comercial hace necesario acudir a solicitudes formales de cotización, como las realizadas a través de SECOP II, para obtener valores comparables y acordes con el alcance específico del proceso.

11.1.1.3 TELEVISOR (SISTEMA DE VISUALIZACIÓN AUXILIAR 75")

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	TV SAMSUNG 75" Pulgadas 190,5 cm 75QN70H 4K-UHD Mini LED Smart TV con IA	Ktronix.com	$6.699.900	Cumple	
2	TELEVISOR SAMSUNG 75 pulgadas Neo QLED	Éxito.com	$ 6.999.900	Cumple	https://www.exito.com/televisor-samsung-75-pulgadas-neo-qled-uhd-4k-smart-tv-qn75qn70hakxzl-3253065/p#product-details-content

	Uhd4K Smart TV QN75QN70HAKXZL				

Como parte del estudio de mercado, se realizaron consultas en diversos portales web especializados y plataformas de comercialización, incluidas grandes superficies y distribuidores autorizados, con el fin de identificar televisores que cumplieran con las especificaciones técnicas definidas por la entidad. Se evidenció una amplia disponibilidad de televisores de diferentes marcas y fabricantes en el mercado nacional, encontrándose diversas alternativas que satisfacen total o parcialmente los requerimientos técnicos establecidos, cuyos valores de referencia se relacionan en el cuadro comparativo correspondiente. En consecuencia, los precios identificados se ajustan a la solución requerida y su precio, será tenido en cuenta dentro de la estimación del valor de referencia para este ítem.

11.1.1.4 PROCESADOR DE VIDEO TIPO 1

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	Procesador de video Novastar H5	Eagerled.com	Por definir mediante cotización de distribuidores	Depende del diseño de la solución	https://www.eagerled.com/es/novastar-h5-video-wall-splicer/
2	Procesadores Novastar serie H: H2, H5, H9, H15, H20	Ledscreenboard.com	Por definir mediante cotización de distribuidores	Depende del diseño de la solución	https://www.ledscreenboard.com/es/novastar-processors/

Del análisis de mercado efectuado se concluye que los procesadores de video para pantallas LED tipo Pixel Pitch corresponden a equipos cuya configuración depende del diseño e integración específica de cada proyecto. En consecuencia, la mayoría de fabricantes y distribuidores no publican precios de referencia en fuentes abiertas, dado que el valor se determina con base en el levantamiento de información en sitio o en las especificaciones técnicas del proyecto, así como de variables técnicas como capacidad de procesamiento, número y tipo de entradas y salidas, tarjetas de expansión e interoperabilidad con otros componentes del sistema. Por tal motivo, los valores publicados son meramente referenciales y no constituyen un parámetro idóneo para establecer el presupuesto del componente, por lo que se requiere obtener cotizaciones específicas acordes con el diseño e integración de la solución tecnológica requerida por la entidad.

11.1.1.5 PROCESADOR DE VIDEO TIPO 2

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	Procesador de video Novastar H2	Eagerled.com	Por definir mediante cotización de distribuidores	Depende del diseño de la solución	https://www.eagerled.com/novastar-h2-review/
2	Procesadores Novastar serie H: H2, H5, H9, H15, H20	Ledscreenboard.com	Por definir mediante cotización de distribuidores	Depende del diseño de la solución	https://www.ledscreenboard.com/es/novastar-processors/

Del análisis de mercado efectuado se concluye que los procesadores de video para pantallas LED tipo Pixel Pitch corresponden a equipos cuya configuración depende del diseño e integración específica de cada proyecto. En consecuencia, la mayoría de fabricantes y distribuidores no publican precios de referencia en fuentes abiertas, dado que el valor se determina con base en el levantamiento de información en sitio o en las especificaciones técnicas del proyecto, así como de variables técnicas como capacidad de procesamiento, número y tipo de entradas y salidas, tarjetas de expansión e interoperabilidad con otros componentes del sistema. Por tal motivo, los valores publicados son meramente referenciales

y no constituyen un parámetro idóneo para establecer el presupuesto del componente, por lo que se requiere obtener cotizaciones específicas acordes con el diseño e integración de la solución tecnológica requerida por la entidad.

11.1.1.6 CONTROLADOR IP

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	Controlador IP CUE Ethernet	yamaki.com.co	Por definir mediante cotización de distribuidores	Depende del diseño de la solución	https://www.yamaki.com.co/sistemas-integrados/producto/controlador-ip-cue-ethernet/
2	Controlador CP4 4-Series™ Control System	crestron.com	Por definir mediante cotización de distribuidores	Depende del diseño de la solución	https://www.crestron.com/Products/Catalog/Control-and-Management/Control-System/Rack-Mount/CP4

Del análisis de mercado se concluye que los controladores IP son componentes que dependen del diseño e integración de la solución tecnológica requerida. Por regla general, no existen precios de referencia publicados, ya que su valor se determina según el levantamiento en sitio, el alcance del proyecto y los desarrollos de software necesarios para la programación, automatización e integración de dispositivos. Por tanto, el costo de este componente debe establecerse únicamente mediante cotizaciones específicas emitidas por proveedores especializados, de acuerdo con las necesidades puntuales de la entidad y el diseño definitivo de la solución.

11.1.1.7 TABLET

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	iPad Air de 11 pulgadas M4	Tiendas Ishop	$4.199.000	Parcial	https://co.tiendasishop.com/products/ipad-air-de-11-pulgadas-m4-mh354cl-a
2	iPad Air de 11 pulgadas M4	Mac-center	$4.899.000	Parcial	https://mac-center.com/products/ipad-air-de-11-pulgadas-m4-mh354cl-a

Del análisis de mercado realizado se concluye que, en cumplimiento de la aprobación emitida por el Comité de Requerimientos Tecnológicos (CERT) de la Oficina de las Tecnologías de la Información la Oficina de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (OFTIC), se efectuó la consulta de referencias comerciales para equipos iPad con características compatibles con la necesidad institucional. No obstante, las especificaciones técnicas del proceso contemplan accesorios y elementos complementarios indispensables para su operación en el entorno aeronáutico, los cuales representan un costo significativo que no se encuentra incorporado en los valores publicados por los proveedores. En consecuencia, los precios identificados constituyen únicamente referencias económicas parciales y comparables, útiles para evidenciar disponibilidad comercial del equipo base, pero insuficientes para determinar el valor oficial del componente, el cual deberá establecerse mediante cotizaciones integrales que incluyan la totalidad de accesorios y requerimientos técnicos definidos por la entidad.

11.1.1.8 IMPRESORA MULTIFUNCIONAL

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	Multifuncional Epson Ecotank L6370	Panamericana	$ 1.999.000	Cumple	https://www.panamericana.com.co/multifuncional-epson-ecotank-l6370-716594/p
2	Impresora Multifuncional EPSON Ecotank L6490 WiFi	Ktronix	$ 1.999.070	Cumple	https://www.ktronix.com/impresora-multifuncional-epson-ecotank-l6490-wifi-hg-of/p/010343965270

3	Impresora EPSON Multifuncional 4 en 1 EcoTank L5590 Wi-Fi	Falabella	$ 1.999.900	Cumple	https://www.falabella.com.co/falabella-co/product/141987928/Impresora-EPSON-Multifuncional-4-en-1-EcoTank-L5590-Wi-Fi/141987929

Del análisis de mercado se concluye que los controladores IP son componentes que dependen del diseño e integración de la solución tecnológica requerida. Por regla general, no existen precios de referencia publicados, ya que su valor se determina según el levantamiento en sitio, el alcance del proyecto y los desarrollos de software necesarios para la programación, automatización e integración de dispositivos. Por tanto, el costo de este componente debe establecerse únicamente mediante cotizaciones específicas emitidas por proveedores especializados, de acuerdo con las necesidades puntuales de la entidad y el diseño definitivo de la solución.

11.1.1.9 ACCESS POINT

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	Punto de acceso S4A22A HPE Aruba Networking AP-725 (RW) Tri Radio 2x2 Wi-Fi 7	Macrotics	$ 1.808.000	Cumple	https://www.macrotics.com/punto-de-acceso-s4a22a-hpe-aruba-networking-ap%E2%80%91725-rw-tri-radio-2x2-wi%E2%80%91fi-7/p
2	C9115AXI-EWC-B, Cisco C9115AXI-EWC-B Wireless Access Point, Embedded Wireless Controller/802.11ax/2x 2 MIMO	Router-switch	$ 3.253.395	Cumple	https://www.router-switch.com/c9115axi-ewc-b.html
3	Access Point Tplinksmb Multi-gigabit Ax3600 Doble Banda	Dataroka.com	$2.037.483	Cumple	https://dataroka.com/productos/access-point-tplinksmb-multi-geap660-hdtplinksmb/?variant=1515137132&pf=mc&srsltid=AfmBOooX_JbQEtu3coAXNCf3rDJ1LgS4Dri3QAxEl_B_2JjNI9ifJ38gu8

Del análisis de mercado efectuado, se identifica una amplia oferta de equipos Access Point de diversos fabricantes, con variados rangos de precios y capacidades. Sin embargo, para la solución tecnológica requerida, se necesitan equipos de nivel empresarial que ofrezcan seguridad, rendimiento, cobertura y compatibilidad con la arquitectura de automatización prevista. Por lo tanto, aunque las consultas web permitieron obtener referencias comerciales comparables, la selección definitiva del equipo y su valor dependerán del diseño de la solución, la arquitectura de red, la cobertura requerida y los requerimientos de integración de la solución particular buscada para satisfacer la necesidad, por lo que los precios hallados son únicamente valores de referencia para el análisis económico del proceso.

11.1.1.10 PROCESADOR DE AUDIO

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	Procesador de Audio LAB.GRUPPER LMX48	Centro del sonido	$ 14.595.000	Parcial	https://www.centrodelsonido.net/producto/procesador-de-audio-lab-grupper-lmx48/
2	Amplificador Bose PowerSpace P4300+	Movilplay	$17.250.000	Parcial	https://movilplay.co/products/amplificador-bose-powerspace-p4300

De la consulta web efectuada se concluye que, existe una amplia oferta de procesadores de audio en el mercado, con diversas capacidades, configuraciones y precios. Sin embargo, para atender la necesidad institucional, se requiere un equipo de nivel empresarial que garantice compatibilidad, confiabilidad e integración con el ecosistema audiovisual proyectado, el cual incluye procesadores de audio y video, pantallas interactivas, pantallas LED tipo Pixel Pitch y sistema de control centralizado. Adicionalmente, la implementación puede requerir accesorios, interfaces, licencias y otros elementos complementarios que no se reflejan en los valores publicados. Por consiguiente, los precios encontrados en fuentes abiertas deben considerarse únicamente como referencias comerciales, debiendo complementarse con cotizaciones específicas que consideren la configuración integral y los requerimientos técnicos definidos por la entidad.

11.1.1.11 AMPLIFICADOR DE AUDIO MULTICANAL

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	Qsc Amplificador De Potencia A Dos Canales Rmx5050a Color Negro	Mercadolibre LOOP STORE SAS	$11.053.000	Parcial	https://www.mercadolibre.com.co/qsc-amplificador-de-potencia-a-dos-canales-rmx5050a-color-negro/p/MCO34126197?matt_tool=19390127&utm_source=google_shopping&utm_medium=organic&pdp_filters=item_id%3AMCO2887696764&from=gshop
2	QSC AMPLIFICADOR MP-A80V MULTICANAL 8 SALIDAS	Tienda visión broadcast	$13,012,000	Parcial	https://www.tiendavisionbroadcast.co/producto/amplificador-qsc-mp-a80v-multicanal-8-salidas/?utm_source=Google%20Shopping&utm_campaign=Vision_Feed_Global&utm_medium=cpc&utm_term=adtribes&srsltid=AfmBOopnR19EIWFpWnDJVfQCCigSekYoA0P1K3EAXK2YRmEg9vh03PKIN2M

De la consulta web efectuada se concluye que, existe una amplia oferta de amplificadores de audio multicanal en el mercado, con diversas capacidades, configuraciones y precios. Sin embargo, para atender la necesidad institucional, se requiere un equipo de nivel empresarial que garantice compatibilidad, confiabilidad e integración con el ecosistema audiovisual proyectado, el cual incluye procesadores de audio y video, pantallas interactivas, pantallas LED tipo Pixel Pitch y sistema de control centralizado. Adicionalmente, la implementación puede requerir accesorios, interfaces, licencias y otros elementos complementarios que no se reflejan en los valores publicados. Por consiguiente, los precios encontrados en fuentes abiertas deben considerarse únicamente como referencias comerciales, debiendo complementarse con cotizaciones específicas que consideren la configuración integral y los requerimientos técnicos definidos por la entidad.

11.1.1.12 ALTAVOCES DE TECHO

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	Parlante Qsc AC-C8T Techo Transformador Blanco 80W	Musicbox	$ 1.664.600	Cumple	https://musicbox.com.co/tienda/parlante-qsc-ac-c6t-techo-6-tweeter-086pg/?srsltid=AfmBOoozRy6Toh0SPtFCWUKvKlZGtZgxMVUlcptWnaTmpZ2saC3u8JwbKhA
2	Altavoces Bose De Techo Designmax DM5C Blanco	Audiocolor	$2,679,900	Cumple	https://audiocolor.co/products/altavoces-bose-de-techo-designmax-dm5c-blanco?variant=47076611817686&country=CO&currency=COP&utm_medium=product_sync&utm_source=google&utm_content=sag_organic&utm_campaign=sag_organic&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=AUDIOCOLOR_COL_G_PEF-MAX_SALES-AUDIO_AON&utm_creative_format=PerformanceMax&gad_source=1&gad_campaignid=22255234456&gbraid=0AAAAACTKNc0VCRab5I1aXbhXDHBTc92Ff&gclid=Cj0KCQjwkt_UBhDMARIsALpnOAy7x_S4ipV044OI-wFC_-0odwvhb4F2PqBWE_sEwdfUzwh1u5zL_MAaAiakEALw_wcB

3.	JBL control 26ct 6.5-Inch Coaxial Ceiling Speaker, 70V or 100V Line	Microless.com	$ 1.456.355	Cumple	https://global.microless.com/product/jbl-control-26ct-ls-pro-ceiling-loudspeakers-for-life-safety-applications-pair-c26ct-ls/?currency=usd&srsltid=AfmBOoqxxObBLvC9QRgn58O7_Ak8vreA7eer3yCw_6PsWH1MyLMdVU3rc1w

De la búsqueda en internet, se concluye que existe una amplia oferta de altavoces de diferentes fabricantes, con variaciones significativas en prestaciones, calidades, configuraciones y precios. Aunque las consultas web permitieron identificar múltiples alternativas comerciales, los valores encontrados presentan una alta dispersión debido a factores como la marca, potencia, características técnicas, disponibilidad y condiciones de comercialización. En consecuencia, dichas referencias no constituyen un parámetro homogéneo para la estimación del valor de este componente, por lo que no serán consideradas para determinar el presupuesto oficial de este ítem. En su lugar, el valor estimado deberá establecerse mediante cotizaciones específicas acordes con las características técnicas y requerimientos de integración de la solución audiovisual requerida por la entidad.

11.1.1.13 SISTEMA DE MICRÓFONOS

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	Micrófono SHURE MX412S/C cuello ganso 12"	Audiocentro	$ 1.343.000	Parcial	https://audiocentro.com.co/tienda/microfono-shure-mx412s-c-cuello-ganso-12?srsltid=AfmBOootVhRNvpJ3oZl6YO9Oh5VImmAiJoEkm-U67PxDdWznY7axgybdDA0
2	Micrófono flexible SHURE mx418d/c condensador de cuello de ganso estándar	Prosound SAS	$ 1.691.000	Parcial	https://prosoundaltacalidad.com.co/microfonos/2057-shure-mx418dc-microfono-shure-mx418dc-condensador-de-cuello-de-ganso-estandar.html

Del análisis de mercado efectuado en medios abiertos, se concluye que, aunque se identificaron alternativas comerciales que cumplen parcialmente con las especificaciones técnicas requeridas, la naturaleza integral del sistema implica componentes adicionales, tales como receptores, estaciones de carga, antenas, accesorios de instalación y posibles elementos de integración, cuyos costos no se reflejan en los valores publicados en fuentes abiertas. Por tanto, dichos precios constituyen referencias parciales y no resultan idóneos para determinar el valor estimado del componente. En consecuencia, el presupuesto deberá establecerse con base en cotizaciones integrales que consideren la totalidad de equipos, accesorios y requerimientos de integración necesarios para garantizar una implementación adecuada y la interoperabilidad requerida por la entidad.

11.1.1.14 SISTEMA DE VIDEO CONFERENCIA

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	Sistema de Videoconferencia Logitech Group FHD 30 Fps USB	Tecnoplaza	$5.778.171	Parcial	https://tecnoplaza.com.co/products/sistema-de-videoconferencia-logitech-group-fhd-30-fps-usb?variant=46992922247356&country=CO&currency=COP&utm_medium=product_sync&utm_source=google&utm_content=sag_organic&utm_campaign=sag_organic&srsltid=AfmBOoq5jm1jgie06hf2rPzJ8JrbtqnClauXhKxQ_wTFGGHOHCxjvKY1SBw
2	Logitech Group Videoconferencia.	logitech.com	Por definir mediante cotización de distribuidores	Parcial	https://www.logitech.com/es-mx/products/video-conferencing/conference-cameras/group-conferencecam.960-001054.html

Del análisis de las consultas realizadas en fuentes abiertas, se identifica que algunos fabricantes y distribuidores publican valores de referencia para ciertos sistemas de videoconferencia. Sin embargo, las marcas especializadas generalmente

canalizan la comercialización a través de distribuidores autorizados, quienes formulan ofertas de acuerdo con los requerimientos puntuales de cada proyecto. Adicionalmente, las especificaciones técnicas contemplan funcionalidades, capacidades, licenciamiento, periféricos y accesorios que deben integrarse a la solución tecnológica requerida, aspectos que no siempre se reflejan en los valores publicados en la web. En consecuencia, los precios encontrados constituyen únicamente referencias parciales y no representan un criterio objetivo para determinar el valor estimado de este componente. Por tanto, se requiere establecer cotizaciones integrales elaboradas con base en el diseño definitivo de la solución y las necesidades particulares definidas por la entidad. Con esta consideración se justifica técnicamente por qué las referencias de internet no son suficientes para soportar el presupuesto oficial y por qué es necesario acudir a cotizaciones específicas de los fabricantes o sus distribuidores autorizados.

11.1.1.15 COMPUTADOR WORKSTATION TORRE

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	Desktop Torre G1i HP Z1, Windows 11 Pro, Intel® Core™ Ultra 7, 32GB RAM, 1TB SSD, NVIDIA® GeForce® RTX™ 3050, Negro, AI Workstation; AI PC	HP.com	$ 13.600.000	Parcial	https://www.hp.com/co-es/shop/desktop-torre-g1i-hp-z1-d5bk2lt.html
2	Lenovo Thinkstation	Lenovo	Por definir mediante cotización de distribuidores	Parcial	https://www.lenovo.com/co/es/c/workstations/thinkstation/thinkstation-p/
3	Precision7960 Torre Estación de trabajo	Dell	Por definir mediante cotización de distribuidores	Parcial	https://www.dell.com/es-co/lp

En las consultas realizadas en fuentes web, se priorizó la revisión de los sitios oficiales de Hewlett Packard, Lenovo y Dell, por ser marcas ampliamente reconocidas en el mercado de estaciones de trabajo. No obstante, únicamente se identificó un modelo en HP que se ajusta parcialmente a las especificaciones técnicas requeridas. En el caso de Lenovo y Dell, no se hallaron configuraciones que cumplan completamente con todos los requerimientos. Y es que, más allá del equipo base, se requieren componentes adicionales que no están incluidos en las páginas, tales como discos duros extra, ampliaciones de memoria, monitores adicionales, y periféricos requeridos para su integración con las pantallas tipo Pixel Pitch, pantallas interactivas, procesadores de video y audio, dentro de otros componentes incluidos para la automatización global del proyecto.

Adicionalmente, ninguna de las fuentes consultadas ofrece opciones de incluir accesorios y aditamentos necesarios, a no ser mediante representantes de la marca o distribuidores autorizados, lo que impide conseguir precios como una referencia completa para el análisis del valor estimado, dado que el proyecto contempla un ecosistema integral de centro de comando y control, donde la compatibilidad, la escalabilidad y la integración son factores determinantes. Por ello mismo, el precio de un equipo aislado no refleja el costo real de implementar la solución completa. En este contexto, la búsqueda confirma la existencia de equipos en el mercado, pero subraya que la selección y valoración económica deben construirse mediante cotizaciones específicas que contemplen todos los componentes, accesorios y servicios asociados, para cumplir con la necesidad e integración del proyecto en general.

11.1.1.16 COMPUTADOR ALL IN ONE

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente

1	Computador All in One ASUS V600 27" Pulgadas Táctil VM670KA - AMD Ryzen 7 IA - RAM 32GB - Disco SSD 2TB - Negro	Ktronix	$7.999.050	Cumple	https://www.ktronix.com/computador-all-in-one-asus-v600-27-pulgadas-tactil-vm670ka/p/4711636390507
2	Todo en uno AIO Lenovo 27" i5-12450H 32 RAM 1 TB Negro win 11 pro.	Falabella	$ 8.315.826	Cumple	https://www.falabella.com.co/falabella-co/product/133319638/Todo-en-uno-AIO-Lenovo-27-i5-12450H-32-RAM-1-TB-Negro-win-11-pro./133319640?kid=shopp261fa&gclsrc=aw.ds&gad_source=1&gad_campaignid=21861273110&gbraid=0AAAADtuoySEYsiV8L0v3AM99i3qojRMF&gclid=Cj0KCQjwkt_UBhDMARIsALpnOAwB7ZRaTsiWgQfOFi5CCOHAxgfLJFjCY5OWzKqrJ8-_oMLah51shtQaAmtEEALw_wcB

Como resultado de las consultas realizadas en fuentes web, se priorizó la revisión de los sitios oficiales de fabricantes reconocidos, como HP y Lenovo, así como de grandes superficies tales como Falabella y Ktronix, con el fin de identificar equipos que cumplieran con las especificaciones técnicas definidas para el proceso. Se evidenció que las plataformas de comercio electrónico presentan múltiples opciones; de configuraciones empresariales estándar que cumplen con los requerimientos establecidos. Por su parte, los fabricantes que manejan líneas empresariales, particularmente Lenovo y HP, comercializan estos equipos a través de distribuidores autorizados, quienes usualmente elaboran cotizaciones únicamente tras el contacto directo, de acuerdo con las especificaciones puntuales de cada proyecto. En consecuencia, los precios identificados en fuentes abiertas representan podrían considerarse dentro de la estimación del valor estimado para este ítem.

11.1.1.17 COMPUTADOR PORTÁTIL

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	Portátil HP EliteBook X Next Gen AI G2i de 14", Intel® Core™ Ultra 7, 32GB RAM, 1TB SSD	HP	$ 12.317.900	Cumple	https://www.hp.com/co-es/shop/laptop-hp-elitebook-x-next-gen-ai-g2i-de-14-pulgadas-dp0l2at.html
2	Computador Portátil ASUS ExpertBook 14" Pulgadas B9406CAA OLED Táctil - Intel Core Ultra X7 - RAM 32GB - Disco SSD 1TB - Plateado	Ktronix	$10.999.000	Cumple	https://www.ktronix.com/computador-portatil-asus-expertbook-14-pulgadas-b9406caa/p/4711636507141?algEvent=eyJvYmplY3RJZCI6IjQ3MTE2MzY1MDcxNDEiLCJpbmRleCI6Imt0cm9uaXhJbmRleEFsZ29saWFQUkRfcHJpY2VfZGVzYyIsImFjdGlvbiI6InZpZXciLCJxdWVyeUlEIjoiYTUxYmZjODgyZDRmYjFmZGUxN2M2ZjliZDU1ZmVkMzAifQ==
3	ThinkPad T14 Gen 7 (14" Intel)	Lenovo	$11.399.439	Cumple	https://www.lenovo.com/co/es/p/portatiles/thinkpad/thinkpad-t/lenovo-thinkpad-t14-gen-7-14-inch-intel-laptop/21wgcto1wwco2

Como resultado de las consultas realizadas en fuentes web, se priorizó la revisión de equipos portátiles de línea empresarial, considerando que la solución requerida está orientada al cumplimiento de necesidades institucionales y exige equipos con altos estándares de desempeño, confiabilidad y durabilidad. Para tal fin, se consultaron directamente las páginas del fabricante Lenovo y almacenes de grandes superficies, como Ktronix y Falabella, identificando diversas alternativas que cumplen satisfactoriamente con las especificaciones técnicas mínimas definidas para el proyecto.

Asimismo, se evidenció que los equipos seleccionados incorporan características de construcción y componentes diseñados para ambientes de trabajo intensivo, ofreciendo mayor vida útil, estabilidad operativa y soporte empresarial frente a equipos de uso doméstico. De igual forma, las referencias consultadas presentan una marcada similitud en sus precios, lo que permite establecer un rango de mercado consistente y objetivo. En consecuencia, los valores obtenidos constituyen una referencia técnica y económica válida, susceptible de ser considerada para el análisis y determinación del valor estimado de este ítem dentro del presente proceso de contratación.

11.1.1.18 COMPUTADOR PORTÁTIL PARA COMPILACIÓN APP SIMAP

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	MacBook Air de 13" M5	Ishop Colombia	$6.999.000	Parcial	https://co.tiendasishop.com/products/macbook-air-de-13-pulgadas-mdhe4e-a
2	MacBook Air de 13 pulgadas M5	Mac Center Colombia	$7.089.000	Parcial	https://mac-center.com/collections/macbookair

Considerando que la unidad requiere un equipo con sistema operativo iOS, necesario para cumplir con las actualizaciones de la aplicación institucionales asociada a las tabletas y maletines electrónicos de vuelo empleados por la Aviación Policial, se consultó a los principales distribuidores certificados de Apple en Colombia, como son Ishop Colombia y Mac Center Colombia. En dicho proceso se identificaron dos equipos que cumplen cabalmente con las especificaciones técnicas requeridas y planteadas en el documento respectivo. No obstante, estos equipos incluyen únicamente la configuración base y no contemplan periféricos adicionales, ampliaciones de almacenamiento o accesorios específicos solicitados dentro de las especificaciones técnicas requeridas, los cuales evidentemente podrían incrementar su valor. Por ello, sus precios base no se toman como referencia definitiva, sino que deberán evaluarse a partir de cotizaciones concretas. Estas cotizaciones deberán considerar la integración completa con los sistemas institucionales y las certificaciones operacionales aeronáuticas requeridas avaladas por la Oficina de las Tecnologías y las Comunicaciones (OFTIC).

11.1.1.19 UPS 30 KVA TRIFASICA

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	UPS Liebert EXS0020KTD46FN01 de Doble Conversión - 20kVA / 20kW	Portátiles.com.co	$29.950.000	Parcial	https://www.portatiles.com.co/products/ups-liebert-en-linea-de-doble-conversion-liebert-20kva-20kw-exs0020ktd46fn01
2	Vertiv Liebert EXS 10kVA/10kW 208V Trifásico Torre	Unilago.com	$ 37.026.550	Parcial	https://unilago.com/producto/86683-Vertiv-Li?gad_source=4&gad_campaignid=20576319831&gbraid=0AAAAABNq856XphuIXOZI5yDV635EaNpq6&gclid=CjwKCQjwkt_UBhDMARIsALpnOAzchKnUGu4Q74RayfKLOfNYWcfbP6Bkk57Px9HmXa_-qTsqsDQiRcIaAjDmEALw_wcB
3	UPS Liebert EXM 01201722	Cotek Colombia	$ 64.138.525	Parcial	https://cotekcolombia.com/producto/ups-liebert-exm-01201722/

Del análisis de mercado efectuado para este ítem, se evidenció que, aunque existe una amplia oferta de equipos de diferentes fabricantes y distribuidores, la mayoría no cumple integralmente con las especificaciones técnicas definidas para el proyecto. Además, el alcance del proceso contempla actividades complementarias a cargo del proveedor, como el suministro e instalación de las acometidas eléctricas reguladas y no reguladas, canalizaciones, materiales, protecciones, pruebas y demás elementos necesarios para la correcta integración del sistema en general. Estos costos adicionales no se encuentran reflejados en los valores publicados en fuentes abiertas, por lo que dichos precios no constituyen un referente objetivo para determinar el valor estimado del ítem.

En tal sentido, el valor definitivo deberá establecerse mediante cotizaciones integrales que contemplen la totalidad de suministros, obras y servicios requeridos para la implementación de la solución. Es decir, el análisis de mercado no permite una comparación objetiva únicamente con los precios web, ya que la solución debe diseñarse e implementarse de acuerdo con las condiciones particulares de la infraestructura y los requerimientos de integración del proyecto. Por lo anterior, se descarta tomar dichos precios como referencia directa y se concluye que el valor del ítem debe fundamentarse en cotizaciones específicas que integren todos los componentes, servicios de instalación y adecuaciones eléctricas requeridas, de modo que se ajuste a la configuración y necesidades del proyecto. Por tanto, los precios hallados en internet deben

entenderse únicamente como valores de referencia que evidencia pluralidad de oferentes y no como base definitiva para la toma de decisiones presupuestales.

11.1.1.20 LECTORES DE BIOMÉTRICO FACIAL

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	SUPREMA BEW3-APB: lector biométrico facial con soporte para tarjetas prox em, mifare y virtuales por bluetooth, IP67 y IK08	Servisistemas	$ 3.639.853	Parcial	https://servisistemas.com.co/lectores-biometricos-de-huella-digital/suprema-bew3-apb-lector-biometrico-facial-con-soporte-para-tarjetas-prox-em-mifare-y-virtuales-por-bluetooth-ip67-y-ik08?srsltid=AfmBOoomI1nZRJdykdPz4Gww5FIe3K_duG7ZerazFnRicRVc_RsiCLajDhk
2	Terminal Facial WiFi con pantalla de 7" / Stand Alone / Protección IP65 / 10,000 rostros y 50,000 tarjetas / Soporta módulo lector de Huella, QR y Bluetooth	store.fiixcom.co	$2,425,124	Parcial	https://store.fiixcom.co/product/terminal-facial-wifi-con-pantalla-de-7-stand-alone-proteccion-ip65-10000-rostros-y-50000-tarjetas-soporta-modulo-lector-de-huella-qr-y-bluetooth/?gad_source=4&gad_campaignid=23993258849&gbraid=0AAAABCQ5_eQubmpsPrWwdwxbQZwbJKpU&gclid=Cj0KCQjwkt_UBhDMARIsALpnOAwZ4OkeRj0LQmdjoP4M_R-avxYKYZbYkSLTYkTMHx7s-du1QTzCz3EaAv4tEALw_wcB
3	Hikvision DS-K1T673DWX Terminal Facial WiFi con pantalla de 7"	https://www.jfmtechnology.com/	$ 2.350.032	Parcial	https://www.jfmtechnology.com/producto/hikvision-ds-k1t673dwx-terminal-facial-wifi-con-pantalla-de-7-stand-alone-proteccion-ip65-10000-rostros-y-50000-tarjetas-soporta-modulo-lector-de-huella-qr-y-bluetooth/?gad_source=4&gad_campaignid=23828950745&gbraid=0AAAADsze3aiqgUk7V4NFuk8kCf51bi17&gclid=Cj0KCQjwkt_UBhDMARIsALpnOAwaMd-xyF_bbp83YOYCDarOlu-aEMYf90gMDTQL6uoCpYDu0jMkU1IaAv1kEALw_wcB

De la consulta WEB realizada, se identificó una amplia oferta de equipos de diversos fabricantes y distribuidores, con diferencias en capacidades, funcionalidades y tecnologías. No obstante, las referencias encontradas en fuentes abiertas cumplen solo parcialmente con las especificaciones técnicas definidas para el proyecto y, en su mayoría, corresponden únicamente al suministro del equipo base. Adicionalmente, dichos precios no contemplan los costos asociados a cableado, instalación, elementos de fijación, configuración, integración con los sistemas de control de acceso y demás actividades necesarias para su adecuada puesta en funcionamiento dentro de la infraestructura tecnológica de la entidad.

En consecuencia, los valores obtenidos mediante consultas web no constituyen un referente objetivo para la determinación del valor estimado de este ítem. Por tal motivo, no serán considerados como base para la estructuración del presupuesto oficial, priorizando el análisis de las cotizaciones formales presentadas por los interesados en el proceso, las cuales deberán incorporar todos los componentes, servicios e integraciones definidas en las especificaciones técnicas. De este modo se podrá establecer un valor acorde con las necesidades reales del proyecto y garantizando la interoperabilidad con la solución tecnológica integral prevista para las instalaciones del Grupo Monitoreo de Aviación Policial (GRMAP).

11.1.1.21 CÁMARA FIJA TIPO 2 (Cámaras fija para interiores)

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	Cámara H6SL Domo Cloud	Avigilon	Por definir mediante cotización de distribuidores	Parcial	https://get.avigilon.com/es/sistema-seguridad-comercial?utm_medium=cpc&utm_source=google&utm_term=camaras%20de%20seguridad%20empresa&utm_campaign=Verticals-Commercial_LA-ES&hsa_acc=3788591893&hsa_cam=22467081809&hsa_grp=183929916648&hsa_ad=747584524752&hsa_src=g

					&hsa_tgt=kwd-814650715588&hsa_kw=camaras%20de%20seguridad%20empresa&hsa_mt=p&hsa_net=adwords&hsa_ver=3&gad_source=1&gad_campaignid=22467081809&gbraid=0AAAAApeOnvLmgGmAQH_szvRY1LL0wMPa7&gclid=Cj0KCQjwkt_UBhDMARIsALpnOAzsO3QmrwpBtVvsokJVe2FZrIpyjyjGTqZE6rP3dnmPejFkHHGQDS0aAnPiEALw_wcB
2	CÁMARA TIPO DOMO IR 2MP – DS-2CD2121G0-IW	Hikvision Colombia	Por definir mediante cotización de distribuidores	Parcial	https://hikvisioncolombia.com/producto/camara-tipo-domo-ir-2mp-ds-2cd2121g0-iw/
3	Cámara de Seguridad Hanwha Vision Wisenet X XNV-C9083R	Sigma Tiendas	$5.836.000	Parcial	https://sigmatiendas.com/es-co/products/camara-de-seguridad-hanwha-vision-wisenet-x-xnv-c9083r?srsltid=AfmBOoorM4RcxAptm2zHriwoJz1xFq1kZTLYqYhSM_yIg8kEX6vRK2zLVHA

Se efectuaron consultas WEB a diversos fabricantes, distribuidores y proveedores especializados en soluciones de videovigilancia IP, obteniéndose únicamente un precio de referencia correspondiente a un equipo que cumple parcialmente con las especificaciones técnicas del proyecto. Sin embargo, estas cámaras forman parte de una solución tecnológica integral de seguridad, por lo que su valoración no puede limitarse al costo del equipo base, ya que las especificaciones técnicas contemplan actividades y componentes adicionales para su instalación, configuración, licenciamiento, integración con la infraestructura tecnológica existente, interoperabilidad con los sistemas de respaldo preexistentes de la Dirección de Antinarcóticos, así como pruebas de funcionamiento y puesta en operación.

En consecuencia, el precio identificado no constituye un referente objetivo ni suficiente para determinar el valor estimado del ítem. Por ello, no será considerado dentro del análisis económico del proceso. En su lugar, se priorizará el análisis de las cotizaciones formales presentadas por los interesados, las cuales deberán contemplar la totalidad de los componentes, servicios y actividades requeridas para garantizar una implementación integral, de acuerdo con las especificaciones técnicas definidas y las necesidades operacionales de la entidad.

11.1.1.22 SWITCH DE ACCESO 48 PUERTOS PARA RED LAN

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	Arista 720XP Series Cognitive Campus POE Leaf Switches	Arista	Por definir mediante cotización de distribuidores	Parcial	https://www.arista.com/en/products/720xp-series
2	Swtich Cisco C9300L 48P 4X E Catalyst 9300L 48p PoE Network Essentials 4x10G Uplink	Tecnocompras	Por definir mediante cotización de distribuidores	Parcial	https://tecnocompras.com.co/equipos-para-redes-de-datos/300-cisco-c9300l-48p-4x-e.html
3	Switch Cisco 3850 48 Puertos Upoe 10g C1-ws3850	Mercadolibre.com SERVIDORES INFORMATICOS TISAS	$30.852.900	Parcial	https://www.mercadolibre.com.co/switch-cisco-3850-48-puertos-upoe-10g-c1ws3850/up/MCOU3886041421#polycard_client=search-desktop&be_origin=backend&overlay_label=not_apply&search_layout=grid&position=1&type=product&tracking_id=e78a948b-4008-459d-b3bc-dcec92af46f6&wid=MCO1893894905&sid=search

En la consulta WEB se evidenció que, aunque se realizaron consultas a fabricantes, distribuidores y proveedores especializados, únicamente se obtuvo un precio de referencia para un equipo que cumple parcialmente con las especificaciones técnicas requeridas. Dicho valor corresponde exclusivamente al equipo base y no contempla licenciamiento, módulos de expansión, transceptores, accesorios de montaje, configuración, puesta en funcionamiento ni integración con la infraestructura tecnológica existente.

En consecuencia, el precio identificado en fuentes abiertas no constituye un referente objetivo ni suficiente para determinar el valor estimado de este ítem, dado que la solución debe analizarse de manera integral y no como un componente independiente.

Por tal motivo, los valores obtenidos en consultas web no se considerarán para la estructuración del presupuesto oficial, priorizando, en cambio, el análisis de cotizaciones presentadas formalmente por oferentes interesados, las cuales deberán incluir la totalidad de suministros, servicios, configuraciones e integraciones exigidas en las especificaciones técnicas, permitiendo así establecer un valor acorde con las necesidades reales del proyecto y de la entidad.

11.1.1.23 RACK 45U

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	Gabinete Rack de Piso 45U 100cm Powest – Referencia NGBP-10045	Syscaribe	$3.227.965	Parcial	https://www.syscaribe.com/producto/gabinete-rack-de-piso-45u-powest-referencia-ngbp-10045/?srsltid=AfmBOopev5I6XOVJfnJGVCViOxuIR3YNHNVnjz0TykB9l8s1gRQKUX-ZGE0
2	Gabinete Piso Dynamic 45u 71x81x73cm Malla Negro Ul	Mercadolibre ELENST	$4.180.795	Parcial	https://www.mercadolibre.com.co/gabinete-piso-dynamic-45u-71x81x73cm-malla-negro-ul/up/MCOU3429216863
3	Gabinete Rack de Piso 45U | Ancho: 610 mm • Fondo: 1,100 mm	Daga	$3,200,000	Parcial	https://www.daga-store.com/gabinetes-de-piso-45u-ancho-610-mm-fondo-1100-mm-1

La consulta WEB evidenció que existe una amplia oferta de equipos de diferentes fabricantes y distribuidores, encontrándose diversas alternativas que, en términos generales, cumplen parcialmente con las especificaciones técnicas requeridas y presentan valores comerciales relativamente similares. No obstante, se identificó que la mayoría de las referencias publicadas corresponden únicamente al gabinete o estructura principal, sin contemplar accesorios indispensables para su correcta implementación, tales como multitomas, PDU, bandejas fijas o deslizables, organizadores de cableado, paneles ciegos, kits de ventilación, elementos de fijación y demás componentes requeridos para garantizar una instalación segura, organizada y acorde con las necesidades del proyecto.

En consecuencia, los precios obtenidos mediante consultas en fuentes abiertas no representan el costo integral de la solución requerida y, por tanto, no constituyen un referente objetivo para la determinación del valor estimado de este ítem. En ese orden de ideas, dichos valores no serán considerados dentro del análisis económico del proceso. Por ello, se priorizará el análisis de las cotizaciones obtenidas mediante las solicitudes de información efectuadas a través de la plataforma SECOP II y por correo electrónico, las cuales deberán contemplar la totalidad de los componentes, accesorios, servicios de instalación y demás actividades exigidas en las especificaciones técnicas. Lo anterior permitirá establecer un valor acorde con la solución integral requerida por la entidad.

11.1.1.24 AIRE ACONDICIONADO CASSETE 160.000 BTU

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	Aire Acondicionado LG tipo Cassette Inverter 4 vias 30000BTU AT-Q30GPLA4	Copco Ingeniería	$5,996,500	No cumple	https://copcoingenieria.com/producto/aire-acondicionado-lg-tipo-cassette-inverter-4-vias-30000btu-at-q30gpla4/
2	Aire Acondicionado Cassette Samsung	7tech.com.co	$12.300.000	No cumple	https://www.7tech.com.co/tienda-online/aire-acondicionado-cassette-samsung/?attribute_pa_capacidad=48-000-btu

3	Aire Acondicionado LG Cassette Inverter 36000 BTU - AC-68	Operacionsistemica.com	$ 7.599.900	No cumple	https://operacionsistemica.com/comprar/aire-acondicionado-lg-atq40gnla?srsltid=AfmBOop9kdjuFBEgcnY4-qHFbhRzdtZ7y2jSesdkavJPZ-Ps5ZMvvXAekuQ

Del análisis WEB de mercado efectuado para el ítem correspondiente al sistema de aire acondicionado tipo cassette de 160.000 BTU, se evidenció que existe una amplia oferta de fabricantes y distribuidores especializados. Sin embargo, las consultas realizadas en fuentes abiertas no permiten identificar soluciones integrales que correspondan plenamente a las capacidades y especificaciones técnicas requeridas para el proyecto. Esto se debe a que este tipo de sistemas está compuesto por múltiples componentes, tales como unidades evaporadoras, unidades condensadoras, compresores, tuberías de refrigeración, sistemas de drenaje, cableado de potencia y control, tableros eléctricos, controles, elementos de automatización, y demás accesorios indispensables para su correcta instalación, puesta en funcionamiento e integración.

En consecuencia, los precios publicados en plataformas web, generalmente corresponden únicamente a algunos componentes o configuraciones estándar y no contemplan el suministro integral, la instalación, adecuaciones, balanceo, pruebas, puesta en marcha y demás actividades requeridas para garantizar su desempeño. Por tal motivo, dichos valores no constituyen un referente objetivo para la determinación del valor estimado de este ítem. En ese sentido, para la estructuración del presupuesto se considerarán las cotizaciones integrales presentadas por los proveedores consultados, a quienes se les suministró la totalidad de las especificaciones técnicas y condiciones de instalación, obteniendo propuestas ajustadas a la necesidad real de la entidad y a las particularidades de la infraestructura donde será implementada la solución.

11.1.1.25 PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	Infraestructura de red	UPK Latam	Por definir mediante cotización de distribuidores	Depende del levantamiento de información de la solución	https://www.upklatam.com/ads/cableado-estructurado.html?gad_source=1&gad_campaignid=23724074859&gbraid=0AAAABCKJ9kSsvSv9lmhT680lsE4bHi6ta&gclid=Cj0KCQjwkt_UBhDMARIsALpnOAw89-qAhB-DkYFfBDJvVx9Qy2JG-BcMETZmWMLec9io1GHTDopMTRQaAvYDEALw_wcB
2	Redes y telecomunicaciones	Cenix	Por definir mediante cotización de distribuidores	Depende del levantamiento de información de la solución	https://cenix.com.co/?gad_source=1&gad_campaignid=21908851184&gbraid=0AAAAAqMJn1rWltaW7-jtOdDUHyrNkH7bE&gclid=Cj0KCQjwkt_UBhDMARIsALpnOAxxEnNlBOt2Ayb4LEs4rIzy_C4nOE3h4UtEspjUobKFdkpONyGVQpcaArcpEALw_wcB
3	Cableado Estructurado para Empresas: Redes Seguras y Certificadas	Cystecnologia	Por definir mediante cotización de distribuidores	Depende del levantamiento de información de la solución	https://www.cystecnologia.com/cableado-estructurado-para-empresas-redes-seguras-y-certificadas/?utm_source=Google&utm_medium=cpc&utm_campaign=cys_tecnologia_search_servicio_aon&utm_term=empresa%20de%20cableado%20estructurado&utm_content=ad_search_contact_cableado_estructurado&gad_source=1&gad_campaignid=21671301520&gbraid=0AAAAADl7a8olUyb6jGzht054jltHTdrw3&gclid=Cj0KCQjwkt_UBhDMARIsALpnOAxyza7CsgAJEvZUFjODvi_D7PFd93xKJnnWs16KARQlSNQblX23J_laAo-4EALw_wcB

Para este ítem se realizó la verificación en diferentes empresas prestadoras del servicio. Sin embargo, no es factible obtener precios de referencia en fuentes abiertas, dado que la solución depende de un levantamiento técnico en sitio o acorde con los planos suministrados dentro de las especificaciones técnicas, en los que se determinen distancias, cantidades de materiales y demás aspectos técnicos requeridos. Por tanto, el valor estimado no se definirá con base en cotizaciones web, sino en propuestas formales de distribuidores interesados, quienes deberán contemplar la instalación, los materiales, las cantidades y todas las especificaciones técnicas definidas por la entidad.

11.1.1.26 REINSTALACIÓN SISTEMA DE PRESENTACIÓN INALÁMBRICA ACTUAL

En relación con el ítem de reinstalación del sistema de presentación inalámbrico actual, se determina que no resulta objetivo ni posible obtener un valor estimado a partir de consultas en medios abiertos, debido a que se trata de una actividad poco usual y altamente específica. Esta necesidad surge únicamente del reaprovechamiento de un equipo existente, por lo cual cualquier oferente deberá contemplar actividades como cableado, adecuaciones, instalación y posibles componentes adicionales. En consecuencia, la consulta en fuentes abiertas no permite establecer un valor confiable para este ítem. Por ello, se atenderán únicamente las ofertas o cotizaciones presentadas formalmente por los interesados, para realizar su adecuada reinstalación e integración dentro del proyecto.

11.1.2 COMPONENTE MOBILIARIO

11.1.2.1 PUESTOS DE TRABAJO OPERADORES

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	Mobiliario Institucional /Educativo	Dismagar	Por establecerse a partir de cotización sobre el diseño.	Parcial	https://www.dismagar.com/?gad_source=1&gad_campaignid=1687339814&gbraid=0AAAAAC22-3KLt_MejlSrIxJ0cR8WY4c6R&gclid=Cj0KCQjwkt_UBhDMARIsALpnOAwYihQ7Ikex-fP5IvVopwrtAUC4rOPIiH6BvqkjRC1XeuWM8rwVUD0aAkVFEALw_wcB
2	Muebles de oficina	Mobin	Por establecerse a partir de cotización sobre el diseño.	Parcial	https://mobin.com.co/muebles-oficina/?gad_source=1&gad_campaignid=1589992700&gbraid=0AAAAAC9xMaZMCE7i3DEfX3xf6Cw89L_y8&gclid=Cj0KCQjwkt_UBhDMARIsALpnOAx1oT0gshjjlU342eyWD8nCvc078Ef49shm17lQ5v1mT2sXTgiemOYaAgmVEALw_wcB
3	Puesto de trabajo gerencial 1,80 × 0,80 m	Moblihouse	**$ 2.900.000**	Parcial	https://moblihouse.com/categoria-producto/escritorios/

Se evidenció que las especificaciones técnicas contemplan la fabricación de mobiliario a la medida, de acuerdo con la distribución física del espacio y los requerimientos operativos de la Sala del Grupo Monitoreo de Aviación Policial. Si bien en fuentes abiertas se encuentran muebles convencionales de oficina, dichos productos no cumplen bajo ningún contexto con las características técnicas requeridas para el presente proyecto. Por su parte, se identificaron fabricantes especializados que ofrecen soluciones a la medida, las cuales son diseñadas y cotizadas con base en planos definitivos y especificaciones particulares del proyecto. Adicionalmente, estos puestos de trabajo deben incorporar canalizaciones para redes eléctricas, datos, sistemas de audio y video, elementos de conectividad y accesorios necesarios para su integración con pantallas interactivas, pantallas LED tipo Pixel Pitch y otros sistemas tecnológicos de la sala.

En consecuencia no resulta técnica ni económicamente procedente tomar como referencia los valores publicados en medios abiertos para la determinación del valor estimado de este ítem, ya que no reflejan el alcance real de la solución requerida. Por lo anterior, el análisis económico se soportará en las cotizaciones integrales presentadas por fabricantes y empresas especializadas consultadas, quienes deberán contemplar la totalidad de materiales, procesos de fabricación, instalación, accesorios e integración tecnológica definidos en las especificaciones técnicas, permitiendo establecer un valor acorde con las necesidades reales del proyecto.

11.1.2.2 MESA DE JUNTAS SALA CONFERENCIA

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	Muebles de oficina	Alfagamma	Por establecerse a partir de	Parcial	https://www.alfagamma.com.co/?gad_source=1&gad_campaignid=327912678&gbraid=0AAAADiRYXIrCTYPy-N2SjNiiduBu0H8n&gclid=Cj0KCQjwkt_UBhDMARIsALpnO

			cotización sobre el diseño.		AwyvEK2kl-MZkVvyDlPMTPfiL4WXHClqcng7BVEE4TVKLU5wJGX8YUaAq6gEALw_wcB
2	Mesa de Juntas Vla 220X75X120 Cm	Homecenter	$6.059.900	Parcial	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/788549/mesa-de-juntas-vla-220x75x120-cm/788549/
3	Mesa de juntas	Nime	Por establecerse a partir de cotización sobre el diseño.	Parcial	https://www.nime.com.co/category/cat%C3%A1logo/puestos-de-trabajo/sala-de-juntas

Se evidenció que las especificaciones técnicas establecen la fabricación de un mobiliario completamente a la medida, ajustado a las dimensiones, distribución y condiciones del espacio, por lo que no es equiparable a mesas de juntas convencionales disponibles en el mercado abierto. Durante las consultas se identificaron fabricantes especializados en mobiliario corporativo; sin embargo, las soluciones se cotizan únicamente bajo diseño personalizado, previa entrega de planos, medidas y especificaciones, lo que evidencia la necesidad de una solución completamente ajustada a los requerimientos del proyecto. Adicionalmente, esta mesa debe incorporar canalizaciones internas para redes eléctricas reguladas y no reguladas, cableado de datos, voz y video, así como elementos de gestión de cableado, cajas de conexión y pasacables, de modo que se garantice una instalación armónica, segura y compatible con los demás sistemas del Grupo Monitoreo de Aviación Policial.

En consecuencia, los precios hallados en web no representan el alcance real ni un referente técnico o económico objetivo. Por ello, el análisis se soportará en cotizaciones integrales obtenidas de empresas consultadas vía SECOP II y correo electrónico, que incluyan materiales, fabricación, instalación y adecuaciones necesarias para una solución totalmente acorde a los requerimientos de la entidad.

11.1.2.3 PUESTOS DE TRABAJO ADMINISTRATIVO ISLA MODULAR

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	Puesto de trabajo gerencial 1,80 × 0,80 m	Mueblea	**$ 1.904.000**	Parcial	https://mueblea.com.co/producto/escritorio-ejectuivo-en-l/
2	Puesto de trabajo gerencial 1,80 × 0,80 m	Moblihouse	**$ 2.900.000**	Parcial	https://moblihouse.com/categoria-producto/escritorios/
3	Puesto de trabajo gerencial 1,80 × 0,80 m	Delverg	**$ 3.018.060**	Parcial	https://moblihouse.com/categoria-producto/escritorios/

Las tres referencias corresponden a escritorios gerenciales de uso corporativo con dimensiones similares a las requeridas, superficies en madera aglomerada laminada y estructura para ambientes administrativos. No obstante, las publicaciones no acreditan de manera integral todos los requisitos establecidos en el pliego de condiciones técnicas, ya que este es un mueble de tres puestos diseñado a la medida y por ende, no serán tenidas en cuenta dentro de la estimación del valor oficial para este ítem.

11.1.2.4 ESCRITORIO ADMINISTRATIVO ESQUINERO EN L

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	Puesto de trabajo en L (1,50 × 1,50) con archivador	Compumuebles	**$ 1.925.000**	Parcial	https://compumuebles.com/products/escritorio-para-oficina-con-retorno

2	Escritorio gerencial en L	Mueblea	**$ 1.904.000**	Parcial	https://mueblea.com.co/categoria-producto/escritorios/
3	Puestos de trabajo corporativos	Mepal Carvajal Espacios	**Desde $2.543.020**	Parcial	https://www.mepal.com.co/

Las referencias comerciales consultadas no cumple integralmente las especificaciones técnicas exigidas en el Anexo Técnico, toda vez que el mobiliario requerido corresponde a un puesto de trabajo institucional fabricado bajo especificación, que incorpora características particulares como superficies en aglomerado de 30 mm, ductos para conducción eléctrica y de datos, archivador metálico con dimensiones específicas, canalización eléctrica, tomas reguladas y de voz y datos, así como acabados y accesorios que no se evidencian en las referencias comerciales publicadas. En consecuencia, las referencias consultadas se consideran comparables de manera parcial y constituyen un insumo para la validación del comportamiento del mercado y del presupuesto oficial. Sin embrago a no tener todas las características técnicas, no se pueden incluir dentro del análisis de mercado.

11.1.2.5 SILLA GERENCIAL

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	Silla Ergohuman Eco Marco Negro	Industrias Cruz	$3.149.717	Cumple	https://www.industriascruz.com.co/producto/silla-ergohuman-eco-marco-negro/
2	Silla Ergohuman Lujo presidente	Mueblex	$2.957.983	Cumple	https://www.mublex.com/sillas/sillas-de-escritorio-y-oficina/sillas-ergonomicas/sillas-con-ergonomia-avanzada/silla-ergohuman-lujo-presidente

Se realizaron consultas en diversas fuentes web, donde se identificaron opciones que coinciden con las especificaciones técnicas del proceso. Conforme a lo anterior, constituyen un insumo para establecer de manera objetiva un valor de mercado confiable y serán tenidas en cuenta dentro de la estimación del valor de este ítem.

11.1.2.6 SILLA EJECUTIVA

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	Silla Londres	Industrias Cruz	$1.381.960	Cumple	https://www.industriascruz.com.co/producto/silla-londres-presidente/
2	Silla Londres	Mueblex	$1.329.587	Cumple	https://www.mublex.com/sillas/sillas-de-escritorio-y-oficina/sillas-ergonomicas/sillas-con-ergonomia-avanzada/silla-londres

Se realizaron consultas en diversas fuentes web, donde se identificaron algunas opciones que aparentemente coinciden con ciertas especificaciones técnicas del proceso. Sin embargo, dichas referencias no constituyen un insumo concluyente, ni permiten establecer de manera objetiva un valor de mercado confiable. En consecuencia, estas fuentes no se consideran determinantes para la estimación presupuestal. En su lugar, dicho análisis se soportará en las cotizaciones formales presentadas por proveedores interesados, consultados a través de SECOP II y correo electrónico, garantizando así una evaluación acorde con los requerimientos técnicos del proyecto.

11.1.2.7 SILLA INTERLOCUTORA

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	Silla interlocutora	Portleón	$ 200.000	Parcial	https://portleonsillas.com/products/silla-fija-forte?variant=42492646588499&country=CO&currency=COP

2	Silla interlocutora	Idea Desk	$ 235.900	Parcial	https://ideadesk.com.co/products/silla-interlocutora-conference?variant=50129090248928&country=CO&currency=COP
3	Silla interlocutora	Zeyrum Colombia	$ 295.900	Parcial	https://www.zeyrum.com.co/shop/silla-alaska-interlocutora-167

Las referencias consultadas corresponden a sillas interlocutoras de uso institucional con estructura metálica y asiento tapizado. Sin embargo, ninguna publicación acredita de manera integral el cumplimiento de todas las especificaciones exigidas en el pliego.

Por lo anterior, las referencias identificadas se consideran comparables parcialmente y constituyen un referente económico para la estructuración del presupuesto oficial. Sin embrago a no tener todas las características técnicas, no se pueden incluir dentro del análisis de mercado.

11.1.2.8 SOFA 2 PUESTOS

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	Sofá 2 puestos, Gunnared gris	Ikea	$2.699.990	Parcial	https://www.ikea.com/co/es/p/vimle-sofa-2-puestos-gunnared-gris-s49398975/?gclsrc=aw.ds&gad_source=1&gad_campaignid=20631251932&gbraid=0AAAAAp7dt-93b18pZf102fvkDJ1BEuklJ&gclid=Cj0KCQjwkt_UBhDMARIsALpnOAzQp3zJO_Edz9idhnsBW8UYMIo8PAg-ffSLnDoZ5PC1sGT9zHhhPyMaAl6YEALw_wcB
2	Sofá Graz (Pocket) 2 Puestos Beige	Tugó	$ 3.699.990	Cumple	https://www.tugo.co/sofa-graz--pocket--2-puestos-beige/p?idsku=84624&srsltid=AfmBOoqiusmfGeWpWyFVnaDFsOqgFUaEY5BAPDvgITDaby9wnaIu99l7TGk
3	Sofá Reclinable 2 Puestos Nico Microfibra Beige	Jamar	$ 3.489.000	Parcial	https://www.jamar.com/products/sofa-reclinable-2-puestos-nico-microfibra-beige-7034582?srsltid=AfmBOool0a3gsPGoR9CQ1cye_sCgxKM2P0QRxBGK40fT9xMYWJutnF2qO3U

Para el ítem de sofá de dos puestos se identificaron varias alternativas en el mercado que presentan similitudes parciales con las especificaciones técnicas definidas. Sin embargo, se encuentra una opción que cumple con las especificaciones técnicas requeridas y podría ser tomado como referencia dentro de la estimación del precio para este ítem.

11.1.2.9 MESA DE CENTRO

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	Mesa Centro 5 Partes	Aristas	$1.849.000	Cumple	https://aristas.co/producto/mesa-centro-5-partes/
2	Mesa De Centro Taos Madera Roble Rustico	Tugó	$ 849.990	Parcial	https://www.tugo.co/mesa-de-centro-taos-madera-roble-rustico/p
3	Mesas de centro o auxiliares Acanto	Diamantina y la Perla	$1,600,000	Parcial	https://diamantinaylaperla.co/products/2025-mesas-de-centro-o-auxiliares-acanto?variant=45640880947351&country=CO&currency=COP&utm_medium=product_sync&utm_source=google&utm_content=sag_organic&utm_campaign=sag_organic&srsltid=AfmBOoq5DJYvICxQ_5rG3wV_PXoxlaxjzxNF7T4Jnr3eG6tmapUjT5yWE2s

Se identificaron algunas opciones comerciales similares en el mercado, sin embargo, no todas cumplen en su totalidad con las especificaciones técnicas definidas para el proyecto. En consecuencia, su valor no se tomará como referente concluyente

para la estimación presupuestal del ítem. En su lugar, se tendrán en cuenta las cotizaciones formales presentadas por proveedores interesados, garantizando una evaluación objetiva y coherente con las necesidades técnicas del proyecto.

11.1.2.10 CORTINA ENROLLABLE BLACK OUT (medida en metros cuadrados)

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	Cortina enrollable Black Out	Texere Decoraciones S.A.S.	**$106.000/m²**	Parcial	https://texeredeco.com/producto/blackout-premium/
2	Cortina enrollable Black Out	Hunter Douglas Colombia	**Desde $165.000/m²**	Parcial	https://cotizarapido.hunterdouglas.com.co/manuales/DWCP_COB_FL_RO_LP_VLP_Enrollables_V01-251.pdf

Las referencias corresponden a una tela Blackout comercial tipo Pentagrama, útil como referente económico; sin embargo, la publicación no acredita expresamente el cumplimiento de la tela BK300, la composición 70 % PVC – 30 % fibra de vidrio, la certificación NFPA 701 ni las demás especificaciones técnicas exigidas en el pliego. Sin embrago a no tener todas las características técnicas, no se pueden incluir dentro del análisis de mercado.

11.1.2.11 POLARIZADO DE VENTANAS

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	Polarizado Nano Carbón IR50% Nexgard	Vinylcolors	$ 793.800 + IVA	Parcial	https://vinylcolors.co/producto/polarizado-nano-carbon-ir50-nexgard-para-vehiculos/?attribute_pa_tono=20&attribute_pa_medidas=1-52-x-30-m&srsltid=AfmBOopsIp8egRsW9VvuX8UjmPUOIsNnLzijJonNf9_KcT7rtce6tsCWAs
2	POLARIZADO NANOCERAMICO PREMIUM (referencia alcony)	Polarizados Boutique	$ 680.000	Parcial	https://polarizadosboutique.com.co/producto/polarizado-nonoceramico-hibrido-referencia-alcony/?srsltid=AfmBOoocGogpJi9w_MP5znXE4h2rnCueHgjmZ4swwBxSK_00MZ9zbGy0MVw
3	Polarizado Nano Cerámico 35% | Ultra HD y 95% IR	Starhouse	Polarizado Nano Cerámico 35% | Ultra HD y 95% IR	Parcial	https://starhouse.com.co/producto/accesorios-vehiculos/polarizados-y-peliculas/polarizado-nano-ceramico-35/?attribute_medidas=1-52-x-30-m

Se identificaron varias opciones en el mercado que ofrecen características similares, que cumplen de forma integral con las especificaciones técnicas definidas para el proyecto. En consecuencia, su valor será tomado como referencia para la estimación presupuestal.

11.1.2.12 PELÍCULA OPALIZABLE CON CONTROL ELECTRÓNICO DE AUTOMATIZACIÓN

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	Película inteligente para vidrios	Technoimport	$773.500	Parcial	https://www.technoimport.com.co/pelicula-inteligente?srsltid=AfmBOoq76zATGc9XsbqoPatI-Xr8WLONL5IDajT5Aq7feoVH1PZR2UVn
2	Polarizado Opalizado Doble Capa (Matte	Vinylcolors	$ 530.000 + IVA	Parcial	https://vinylcolors.co/producto/polarizado-opalizado-doble-capa-enerfilms-usa/?srsltid=AfmBOoro-

	Blanco) 35% - ENERFILMS USA Polarizado Opalizado Doble Capa (Matte Blanco) 35% – ENERFILMS				S7_EG77GSz08mmDgu1Gp04c8wBeyE5ic2-EUSA_9olhxCdmh1I

Se evidenció que, si bien en fuentes abiertas existen proveedores que comercializan este tipo de película inteligente, la mayoría de las referencias corresponden únicamente al suministro de la película, sin contemplar la totalidad de componentes necesarios para su adecuada implementación y funcionamiento, tales como controladores, transformadores, cableado, sistemas de accionamiento, interruptores, elementos de conexión, instalación especializada, configuración, pruebas y puesta en marcha, así como otros accesorios requeridos para su integración con la infraestructura existente. En consecuencia, los precios publicados en medios abiertos no constituyen un referente técnico ni económico objetivo para determinar el valor estimado del presente ítem. Por tal motivo, dichos valores no serán considerados para la estructuración del presupuesto oficial, priorizando, en su lugar, el análisis de las cotizaciones formales presentadas por los proveedores consultados a través de SECOP II y correo electrónico, las cuales deberán contemplar la totalidad de suministros, servicios e integraciones exigidas en las especificaciones técnicas del proyecto.

11.1.2.13 ADECUACIONES TIPO SAND BLASTING

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	Película Vidrio Ventanas 60cm*7mts Privacidad Vinilo Fácil Gris Sandblasting 60 Cms X 7 Mt	Starhouse	$71.400	Parcial	https://starhouse.com.co/producto/vinilos-decorativos/pelicula-vidrio-ventanas-60cm7mts-privacidad-vinilo-facil-gris-sandblasting-60-cms-x-7-mt/
2	Vinilo adhesivo esmerilado Avery® Etchmark Film 24" Frosted Sparkle 1.22m x 45m	Mundorcx	$490.000	Parcial	https://www.mundorcx.com/product/vinilos-avery-etchmark-film-esmerilado-24-frosted-sparkle-1-22m-x-45m/

Se evidenció que en fuentes abiertas existen diferentes proveedores que comercializan este tipo de película. Sin embargo, los valores publicados corresponden principalmente al suministro del material, sin contemplar las actividades y componentes asociados a su implementación. Esto implica, el diseño de acuerdo con las especificaciones técnicas, toma de medidas en sitio, corte personalizado, preparación de superficies, instalación especializada, ajustes, acabados y demás actividades requeridas para su correcta aplicación en las puertas y superficies definidas dentro del anexo técnico. En consecuencia, los precios identificados no representan el alcance integral de la solución requerida y, por tanto, no constituyen un referente técnico ni económico objetivo para la determinación del valor estimado de este ítem. Por lo anterior, dichos valores no se considerarán dentro del estudio de mercado, priorizando el análisis de cotizaciones formales presentadas por proveedores consultados, las cuales deberán contemplar todos los suministros, actividades y servicios necesarios para la adecuada ejecución de esta solución.

11.1.2.14 MUEBLE ARCHIVADOR

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	Archivador metálico pequeño para puesto de trabajo (3 gavetas)	Industrias Cruz	**$ 890.000**	Parcial	https://industriascruz.co/producto/archivador-metalico-3-gavetas
2	Archivador metálico pequeño para puesto de trabajo (3 gavetas)	Bonuit (Homecenter)	**$ 549.900**	Parcial	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/495664/pedestal-archivado-metalico-70x38x47-negro/495664

3	Archivador metálico pequeño para puesto de trabajo (3 gavetas)	Divioffice S.A.S. (Mercado Libre)	**$ 419.900**	Parcial	https://www.mercadolibre.com.co/archivador-metalico-con-tapa--techo-de-3-gavetas/up/MCOU2435667796

Las referencias comerciales encontradas presentan similitud en cuanto al número de gavetas, dimensiones generales (70 cm de alto y 47 cm de fondo), sistema de cierre y construcción metálica. No obstante, no acreditan integralmente las especificaciones exigidas en el pliego.

En consecuencia, las referencias identificadas se consideran comparables parcialmente y sirven como soporte económico para la estructuración del presupuesto oficial. Sin embrago a no tener todas las características técnicas, no se pueden incluir dentro del análisis de mercado.

11.1.2.15 REPISA

No	Descripción	Proveedor	Precio	Cumplimiento técnico	Fuente
1	Repisas Flotantes Para decoración Minimalista Color Amaretto	Falabella	$ 317.900	Parcial	https://www.falabella.com.co/falabella-co/product/143182024/Repisas-Flotantes-Para-decoracion-Minimalista-Color-Amaretto/143182025
2	Repisa flotante de madera de ingeniería 91,4 x 32,4 x 5,1 cm JPND juego de 2 - Ref 3082083	Homecenter	$589.900	Parcial	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/3082083/repisa-flotante-de-madera-de-ingenieria-914-x-324-x-51-cm-jpnd-juego-de-2-ref-3082083/3082083/?kid=shopp_goosho_1430593&shop=1&gad_source=4&gad_campaignid=20228062686&gbraid=0AAAADt6wnprFU-3u8QKyYbq11SsZE2r0&gclid=Cj0KCQjwkt_UBhDMARIsALpnOAwFXGA1wgRT8jKOHbm0t1UTrlMds6AB7Vailn9IKZ0P3aY0MSFZBzwaAsoTEALw_wcB
3	Repisa Flotante Maca X2, Nogal, con espacio para ubicar objetos ZF	Madecentro	$179.900	Parcial	https://madecentro.com/products/repisa-flotante-maca-x2-nogal-con-espacio-para-ubicar-objetos-zf?currency=COP&country=CO&variant=47458430353638&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=Google%20Shopping&stkn=c23cd27eca1a&srsltid=AfmBOopOf7z9n4wRID7lCiyz2ezPp4M2ZARFmDaWPILK-Gm48whX5edxiP0

Se identificaron alternativas en el mercado que, en su mayoría, corresponden a mobiliario estándar sin las características específicas requeridas para el proyecto. En consecuencia, los precios observados en fuentes web no reflejan el alcance integral de la solución necesaria, ya que esta debe incluir materiales adecuados, acabados resistentes, sistemas de soporte, instalación profesional y adecuación según el espacio definido. Por ello, dichos valores no se tomarán como referencia definitiva, priorizando en cambio el análisis de cotizaciones integrales presentadas por proveedores potenciales.
La consulta de fuentes abiertas permitió evidenciar la existencia de oferta comercial nacional e internacional para los bienes y soluciones relacionados con los componentes tecnológico y mobiliario del proceso, identificando fabricantes, distribuidores y comercializadores, así como diferentes referencias y precios publicados. No obstante, se observó que la disponibilidad y comparabilidad de la información varía de acuerdo con la naturaleza del bien y con el nivel de especialización de la solución requerida.

Para los bienes de características estandarizadas se identificaron referencias comerciales con precios publicados que permiten contrastar las condiciones observadas en el mercado. En aquellos componentes configurados bajo diseño, fabricación especial, integración tecnológica o que requieren instalación, programación, adecuaciones, accesorios y puesta en funcionamiento, las fuentes abiertas presentan información parcial o no permiten establecer precios directamente comparables con las especificaciones de la Entidad. En consecuencia, la información obtenida mediante portales web se utilizará como fuente complementaria del estudio de mercado, diferenciando las referencias según su grado de

comparabilidad técnica y económica, y será contrastada con las cotizaciones directas y demás antecedentes de mercado en la etapa correspondiente al análisis de precios.

11.2 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS.

Con base en la información recopilada durante el estudio de mercado, la Entidad realizó la consolidación y análisis comparativo de los precios unitarios correspondientes a los ítems establecidos en el Anexo de Especificaciones Técnicas, integrando las cotizaciones obtenidas de los proveedores consultados, los antecedentes contractuales identificados y, cuando resultaron técnica y comercialmente comparables, las referencias de precios obtenidas mediante consultas en portales web.

Para cada ítem se efectuó la comparación de los valores unitarios reportados por las diferentes fuentes, verificando previamente su correspondencia con las especificaciones técnicas mínimas requeridas. Sobre la información considerada pertinente se calcularon, según la disponibilidad y comparabilidad de los datos, los valores mínimo y máximo, la diferencia nominal y porcentual, el promedio aritmético, la media geométrica y la media armónica, con el propósito de identificar el comportamiento de los precios observados y contar con diferentes elementos estadísticos para la determinación del valor unitario de referencia.

Durante la depuración de la información se identificaron diferencias entre algunas de las referencias cotizadas y las condiciones técnicas requeridas. En particular, respecto de la cotización presentada por Compañía Comercial Curacao de Colombia S.A., se evidenciaron, para determinados ítems, referencias que no acreditaban integralmente las especificaciones técnicas mínimas establecidas, así como comportamientos de precio que requerían un tratamiento diferenciado frente a las demás fuentes. En consecuencia, los valores correspondientes a referencias que no resultaron técnicamente comparables no fueron utilizados como referencia económica directa para el respectivo ítem, sin que ello constituya un pronunciamiento sobre la posibilidad de participación del proveedor en el proceso, la cual estará determinada por el cumplimiento de las condiciones establecidas en los documentos del proceso.

De igual manera, las referencias obtenidas de portales web y de antecedentes contractuales fueron incorporadas al ejercicio únicamente cuando permitieron establecer un grado suficiente de comparabilidad con los requerimientos actuales. Cuando dichas fuentes correspondieron a bienes con configuraciones diferentes, información parcial o soluciones que no incorporaban integralmente actividades como instalación, integración, programación, adecuaciones, accesorios o puesta en funcionamiento, fueron consideradas como referencias complementarias de mercado, sin equipararlas automáticamente con las cotizaciones elaboradas específicamente para la necesidad de la Entidad.

En este contexto, una vez depurada la información y verificadas las condiciones de comparabilidad técnica y económica de las referencias disponibles para cada ítem, la Entidad tomó como valor unitario de referencia el menor valor identificado entre las fuentes consideradas válidas y técnicamente pertinentes. Esta decisión se adoptó como criterio de estructuración económica del proceso, teniendo en cuenta la necesidad de establecer una estimación eficiente de los recursos públicos y procurando que el valor de referencia correspondiera a una condición comercial efectivamente observada en el mercado para un bien que cumpliera las especificaciones técnicas requeridas.

La selección del menor valor no se realizó de manera aislada, sino como resultado de un ejercicio previo de comparación y análisis de las fuentes disponibles, en el cual se examinaron los valores mínimo y máximo, la dispersión, el promedio aritmético, la media geométrica y la media armónica, cuando la cantidad y calidad de la información lo permitieron. Estos elementos fueron utilizados como herramientas de contraste para identificar diferencias significativas entre las fuentes y evaluar la consistencia de los precios observados antes de definir el valor unitario de referencia de cada ítem.

De esta manera, la metodología aplicada permite conservar la trazabilidad entre las fuentes consultadas, la depuración de las referencias, el análisis comparativo y estadístico y la definición del valor unitario de referencia. Lo anterior se desarrolla en concordancia con la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente, que establece la necesidad de describir el mecanismo utilizado para la definición de los precios de mercado y de sustentar los precios de los

bienes o servicios objeto de análisis, considerando las condiciones particulares del bien, los resultados del análisis estadístico y los demás factores relevantes para la estructuración del proceso.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN COMPONENTE TECNOLÓGICO	IMP. IVA	CONSULTA WEB	CONTRATO CO1.PCCNTR. 9843530	INCETT	IT PROFESSIONALS SERVICES CONSULTING	YANCRED	MENOR VALOR UNITARIO	MÁXIMO VALOR UNITARIO	NOMINAL	%	PROMEDIO VALOR UNITARIO	MEDIA GEOMETRICA VALOR UNITARIO	MEDIA ARMONICA VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO REFERENCIA
1	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN VIDEO WALL DE TIPO PIXEL PITCH 1.3 mm	SIN IVA	N/A	N/A	772.723.651,00	798.500.400,00	759.846.027,36	759.846.027,36	798.500.400,00	38.654.372,64	5%	777.023.359,45	776.858.007,78	776.693.531,68	759.846.027,36
2	PANTALLA INTERACTIVA CON OPS		N/A	N/A	38.335.416,00	36.540.000,00	35.417.280,19	35.417.280,19	38.335.416,00	2.918.135,81	8%	36.764.232,06	36.744.694,72	36.725.274,35	35.417.280,19
3	TELEVISOR (SISTEMA DE VISUALIZACIÓN AUXILIAR)		6.699.000,00	N/A	8.848.748,00	5.999.900,00	6.094.113,21	5.999.900,00	8.848.748,00	2.848.848,00	47%	6.980.920,40	6.865.077,63	6.760.219,61	5.999.900,00
4	PROCESADOR DE VIDEO TIPO 1		N/A	N/A	143.695.979,00	191.689.400,00	182.479.776,42	143.695.979,00	191.689.400,00	47.993.421,00	33%	172.621.718,47	171.298.075,82	169.914.210,12	143.695.979,00
5	PROCESADOR DE VIDEO TIPO 2		N/A	N/A	70.899.909,00	72.800.700,00	67.392.149,06	67.392.149,06	72.800.700,00	5.408.550,94	8%	70.364.252,69	70.328.309,71	70.292.105,73	67.392.149,06
6	CONTROLADOR IP		N/A	N/A	12.240.952,00	23.180.000,00	18.164.515,09	12.240.952,00	23.180.000,00	10.939.048,00	89%	17.861.822,36	17.273.651,17	16.677.226,81	12.240.952,00
7	TABLET		N/A	N/A	7.694.564,00	5.150.000,00	4.943.066,04	4.943.066,04	7.694.564,00	2.751.497,96	56%	5.929.210,01	5.807.589,16	5.698.652,67	4.943.066,04
8	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL COLOR RANGO BÁSICO		1.999.000,00	N/A	2.885.461,00	4.800.500,00	3.868.066,04	1.999.000,00	4.800.500,00	2.801.500,00	140%	3.388.256,76	3.217.007,62	3.044.941,92	1.999.000,00
9	ACCESS POINT		N/A	N/A	833.578,00	2.350.000,00	2.590.262,26	833.578,00	2.590.262,26	1.756.684,26	211%	1.924.613,42	1.718.380,29	1.491.616,38	833.578,00
10	PROCESADOR DE AUDIO		N/A	N/A	25.721.828,00	37.500.800,00	31.089.424,53	25.721.828,00	37.500.800,00	11.778.972,00	46%	31.437.350,84	31.068.361,41	30.703.458,60	25.721.828,00
11	AMPLIFICADOR DE AUDIO MULTICANAL		N/A	N/A	15.828.817,00	16.753.200,00	17.485.094,34	15.828.817,00	17.485.094,34	1.656.277,34	10%	16.689.037,11	16.675.213,52	16.661.337,41	15.828.817,00
12	ALTAVOCES DE TECHO		N/A	N/A	852.330,00	1.250.000,00	881.856,60	852.330,00	1.250.000,00	397.670,00	47%	994.728,87	979.426,66	965.491,50	852.330,00
13	SISTEMA DE MICRÓFONOS		N/A	N/A	31.407.011,00	45.320.700,00	46.772.066,04	31.407.011,00	46.772.066,04	15.365.055,04	49%	41.166.592,35	40.529.376,56	39.848.427,29	31.407.011,00
14	SISTEMA DE VIDEOCONFERENCIA		N/A	N/A	21.434.856,00	25.700.600,00	26.071.594,34	21.434.856,00	26.071.594,34	4.636.738,34	22%	24.402.350,11	24.307.696,63	24.209.459,81	21.434.856,00
15	COMPUTADOR WORKSTATION TORRE		N/A	N/A	21.079.484,00	26.300.500,00	19.872.436,79	19.872.436,79	26.300.500,00	6.428.063,21	32%	22.417.473,60	22.251.452,64	22.094.151,86	19.872.436,79
16	COMPUTADOR ALL IN ONE		7.999.050,00	N/A	6.986.084,00	11.670.800,00	9.100.975,47	6.986.084,00	11.670.800,00	4.684.716,00	67%	8.939.227,37	8.777.385,97	8.625.916,98	6.986.084,00
17	COMPUTADOR PORTÁTIL		10.999.000,00	N/A	9.746.447,00	10.320.000,00	10.235.668,87	9.746.447,00	10.999.000,00	1.252.553,00	13%	10.325.278,97	10.315.703,79	10.306.206,55	9.746.447,00
18	COMPUTADOR PORTÁTIL PARA COMPILACIÓN APP SIMAP		N/A	N/A	11.964.292,00	16.320.900,00	13.808.920,75	11.964.292,00	16.320.900,00	4.356.608,00	36%	14.031.370,92	13.918.644,68	13.807.696,31	11.964.292,00
19	UPS 30 KVA TRIFASICA		N/A	N/A	141.338.145,00	123.800.700,00	112.014.894,34	112.014.894,34	141.338.145,00	29.323.250,66	26%	125.717.913,11	125.146.705,23	124.584.128,85	112.014.894,34
20	LECTORES DE BIOMÉTRICO FACIAL		N/A	8.250.934,00	7.419.758,00	10.138.700,00	9.947.066,04	7.419.758,00	10.138.700,00	2.718.942,00	37%	8.939.114,51	8.864.260,94	8.788.546,80	7.419.758,00
21	CÁMARA FIJA TIPO 2 (Cámaras fija para interiores)		5.836.000,00	N/A	3.080.024,00	5.976.200,00	5.543.683,96	3.080.024,00	5.976.200,00	2.896.176,00	94%	5.108.976,99	4.939.957,84	4.740.803,06	3.080.024,00
22	SWITCH DE ACCESO 48 PUERTOS PARA RED LAN		N/A	N/A	24.441.556,00	34.200.700,00	35.514.424,53	24.441.556,00	35.514.424,53	11.072.868,53	45%	31.385.560,18	30.963.939,42	30.515.508,86	24.441.556,00
23	RACK 45U		N/A	N/A	6.343.069,00	4.190.800,00	4.510.046,23	4.190.800,00	6.343.069,00	2.152.269,00	51%	5.014.638,41	4.930.895,38	4.854.388,30	4.190.800,00
24	AIRE ACONDICIONADO CASSETE 160.000 BTU	CON IVA	N/A	N/A	339.330.263,58	376.516.119,00	347.510.074,44	339.330.263,58	376.516.119,00	37.185.855,42	11%	354.452.152,34	354.098.855,02	353.751.697,42	339.330.263,58
25	PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO		N/A	1.931.184,00	1.612.856,98	1.928.157,00	1.981.001,98	1.612.856,98	1.981.001,98	368.145,00	23%	1.863.299,99	1.857.212,95	1.850.772,37	1.612.856,98

26	REINSTALACIÓN SISTEMA DE PRESENTACIÓN INALÁMBRICA ACTUAL		N/A	N/A	2.943.171,07	8.976.884,00	6.104.710,10	2.943.171,07	8.976.884,00	6.033.712,93	205%	6.008.255,06	5.443.380,85	4.878.249,05	2.943.171,07
	INSTALACIÓN COMPONENTE TECNOLÓGICO		N/A	N/A	238.774.152,12	282.149.000,00	266.071.356,25	238.774.152,12	282.149.000,00	43.374.847,88	18%	262.331.502,79	261.710.602,20	261.081.269,80	238.774.152,12

ÍTEM	DESCRIPCIÓN COMPONENTE MOBILIARIO	IMP. IVA	CONSULTA WEB	CONTRATO CO1.PCCNTR. 9843530	INCETT	IT PROFESSIONALS SERVICES CONSULTING	YANCRED	MENOR VALOR UNITARIO	MÁXIMO VALOR UNITARIO	NOMINAL	%	PROMEDIO VALOR UNITARIO	MEDIA GEOMETRICA VALOR UNITARIO	MEDIA ARMONICA VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO REFERENCIA
1	PUESTOS DE TRABAJO OPERADORES	CON IVA	N/A	N/A	10.301.096,96	8.925.476,00	10.706.418,87	8.925.476,00	10.706.418,87	1.780.942,87	0,20	9.977.663,94	9.947.631,69	9.916.772,00	8.925.476,00
2	MESA DE JUNTAS SALA CONFERENCIA		N/A	N/A	42.921.238,92	47.181.715,00	46.688.890,40	42.921.238,92	47.181.715,00	4.260.476,08	0,10	45.597.281,44	45.556.796,25	45.515.569,72	42.921.238,92
3	PUESTOS DE TRABAJO ADMINISTRATIVO ISLA MODULAR		N/A	N/A	18.026.919,68	23.121.700,00	19.502.297,21	18.026.919,68	23.121.700,00	5.094.780,32	0,28	20.216.972,30	20.106.771,95	20.000.264,01	18.026.919,68
4	ESCRITORIO ADMINISTRATIVO ESQUINERO EN L		N/A	N/A	7.725.822,72	8.181.250,00	7.932.851,40	7.725.822,72	8.181.250,00	455.427,28	0,06	7.946.641,37	7.944.463,49	7.942.289,39	7.725.822,72
5	SILLA GERENCIAL		2.957.983,00	N/A	4.463.809,00	5.688.914,00	4.879.100,09	2.957.983,00	5.688.914,00	2.730.931,00	0,92	4.497.451,52	4.375.398,30	4.242.553,45	2.957.983,00
6	SILLA EJECUTIVA		N/A	N/A	1.330.558,04	1.387.302,00	1.409.597,26	1.330.558,04	1.409.597,26	79.039,22	0,06	1.375.819,10	1.375.413,54	1.375.004,88	1.330.558,04
7	SILLA INTERLOCUTORA		N/A	N/A	652.403,22	827.407,00	789.887,53	652.403,22	827.407,00	175.003,78	0,27	756.565,92	752.662,33	748.616,47	652.403,22
8	SOFA 2 PUESTOS		3.699.990,00	N/A	7.056.633,36	8.143.170,00	7.934.359,47	3.699.990,00	8.143.170,00	4.443.180,00	1,20	6.708.538,21	6.408.787,47	6.053.103,38	3.699.990,00
9	MESA DE CENTRO		N/A	N/A	3.052.177,45	1.411.935,00	2.189.531,05	1.411.935,00	3.052.177,45	1.640.242,45	1,16	2.217.881,17	2.113.125,04	2.009.913,36	1.411.935,00
10	CORTINA ENROLLABLE BLACK OUT (medida en metros cuadrados)		N/A	N/A	981.057,42	1.202.138,00	1.117.343,28	981.057,42	1.202.138,00	221.080,58	0,23	1.100.179,57	1.096.339,66	1.092.442,61	981.057,42
11	POLARIZADO DE VENTANAS		680.000,00	N/A	561.277,78	591.430,00	642.043,92	561.277,78	680.000,00	118.722,22	0,21	618.687,93	617.005,04	615.329,69	561.277,78
12	PELÍCULA OPALIZABLE CON CONTROL ELECTRÓNICO DE AUTOMATIZACIÓN		N/A	N/A	1.092.540,19	1.594.600,00	1.064.916,54	1.064.916,54	1.594.600,00	529.683,46	0,50	1.250.685,58	1.228.763,36	1.208.967,94	1.064.916,54
13	ADECUACIONES TIPO SAND BLASTING		N/A	N/A	709.940,91	1.040.655,00	814.315,95	709.940,91	1.040.655,00	330.714,09	0,47	854.970,62	844.190,85	833.906,47	709.940,91
14	MUEBLE ARCHIVADOR		N/A	N/A	3.052.177,45	2.725.457,00	2.819.055,51	2.725.457,00	3.052.177,45	326.720,45	0,12	2.865.563,32	2.862.316,01	2.859.118,02	2.725.457,00
15	REPISA		N/A	N/A	1.068.261,81	1.201.900,00	1.032.242,81	1.032.242,81	1.201.900,00	169.657,19	0,16	1.100.801,54	1.098.439,06	1.096.138,51	1.032.242,81
	INSTALACIÓN COMPONENTE MOBILIARIO		N/A	N/A	39.646.834,92	41.888.000,00	36.874.887,00	36.874.887,00	41.888.000,00	5.013.113,00	0,14	39.469.907,31	39.416.338,76	39.362.533,13	36.874.887,00

De acuerdo con la metodología anteriormente descrita, los valores unitarios de referencia resultantes del análisis para los componentes tecnológico y mobiliario son los siguientes:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN COMPONENTE TECNOLÓGICO	IMP. IVA	VALOR UNITARIO REFERENCIA
1	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN VIDEO WALL DE TIPO PIXEL PITCH 1.3 mm	SIN IVA	759.846.027
2	PANTALLA INTERACTIVA CON OPS		35.417.280
3	TELEVISOR (SISTEMA DE VISUALIZACIÓN AUXILIAR)		5.999.900
4	PROCESADOR DE VIDEO TIPO 1		143.695.979
5	PROCESADOR DE VIDEO TIPO 2		67.392.149
6	CONTROLADOR IP		12.240.952
7	TABLET		4.943.066
8	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL COLOR RANGO BÁSICO		1.999.000
9	ACCESS POINT		833.578
10	PROCESADOR DE AUDIO		25.721.828
11	AMPLIFICADOR DE AUDIO MULTICANAL		15.828.817
12	ALTAVOCES DE TECHO		852.330
13	SISTEMA DE MICRÓFONOS		31.407.011
14	SISTEMA DE VIDEOCONFERENCIA		21.434.856
15	COMPUTADOR WORKSTATION TORRE		19.872.436
16	COMPUTADOR ALL IN ONE		6.986.084
17	COMPUTADOR PORTÁTIL		9.746.447
18	COMPUTADOR PORTÁTIL PARA COMPILACIÓN APP SIMAP		11.964.292
19	UPS 30 KVA TRIFASICA		112.014.894
20	LECTORES DE BIOMÉTRICO FACIAL		7.419.758
21	CÁMARA FIJA TIPO 2 (Cámaras fija para interiores)		3.080.024
22	SWITCH DE ACCESO 48 PUERTOS PARA RED LAN		24.441.556
23	RACK 45U		4.190.800
24	AIRE ACONDICIONADO CASSETE 160.000 BTU	CON IVA	339.330.263
25	PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO		1.612.856
26	REINSTALACIÓN SISTEMA DE PRESENTACIÓN INALÁMBRICA ACTUAL		2.943.171
	INSTALACIÓN COMPONENTE TECNOLÓGICO		238.774.152

ÍTEM	DESCRIPCIÓN COMPONENTE TECNOLÓGICO	IMP. IVA	VALOR UNITARIOREFERENCIA
1	PUESTOS DE TRABAJO OPERADORES	CON IVA	8.925.476
2	MESA DE JUNTAS SALA CONFERENCIA		42.921.238
3	PUESTOS DE TRABAJO ADMINISTRATIVO ISLA MODULAR		18.026.919
4	ESCRITORIO ADMINISTRATIVO ESQUINERO EN L		7.725.822
5	SILLA GERENCIAL		2.957.983
6	SILLA EJECUTIVA		1.330.558
7	SILLA INTERLOCUTORA		652.403
8	SOFA 2 PUESTOS		3.699.990
9	MESA DE CENTRO		1.411.935
10	CORTINA ENROLLABLE BLACK OUT (medida en metros cuadrados)		981.057
11	POLARIZADO DE VENTANAS		561.277
12	PELÍCULA OPALIZABLE CON CONTROL ELECTRÓNICO DE AUTOMATIZACIÓN		1.064.916
13	ADECUACIONES TIPO SAND BLASTING		709.940
14	MUEBLE ARCHIVADOR		2.725.457
15	REPISA		1.032.242
	INSTALACIÓN COMPONENTE MOBILIARIO		36.874.887

Nota: Para efectos de la determinación de los valores de referencia, la Entidad tuvo en cuenta el concepto emitido en respuesta a la consulta realizada mediante correo electrónico No. 0588 DIRAN-AROPA-GRMAP del 27/05/2026, de asunto "Solicitud de concepto tributario – Exención de IVA – Proyecto proceso Actualización tecnológica y logística de las salas del Grupo de Monitoreo de la Aviación Policial (GRMAP)", dirigida a la Tributarista del Área Logística y Financiera de la Dirección de Antinarcóticos, a quien fueron sometidas a consideración las especificaciones técnicas de los componentes tecnológico y de mobiliario. Dicho concepto se encuentra incorporado en los documentos del proceso.

De acuerdo con el concepto recibido, los bienes correspondientes al componente tecnológico destinados al uso institucional de la Policía Nacional se encuentran comprendidos, según el análisis tributario efectuado, dentro de la exención prevista en el artículo 477, numeral 3, literal n), del Estatuto Tributario. Por su parte, se indicó que determinados elementos y actividades, entre ellos el aire acondicionado, el cableado estructurado, la reinstalación del sistema de presentación inalámbrica, el componente de mobiliario y las actividades de instalación y puesta en funcionamiento, se encuentran gravados con la tarifa general del IVA.

En consecuencia, la matriz de precios incorpora la columna "IMP. IVA", mediante la cual se identifica el tratamiento tributario asignado a cada ítem conforme al concepto citado, diferenciando los valores correspondientes a bienes sin IVA de aquellos que deben considerar el IVA dentro de su estructuración económica. Esta clasificación deberá mantenerse consistente en la posterior consolidación de los valores totales y en las ofertas económicas que se presenten.

11.3 ANÁLISIS PARA DETERMINAR EL PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

Con fundamento en los resultados del estudio de mercado y del análisis de precios unitarios desarrollado en el numeral anterior, la Entidad determinó los valores unitarios de referencia para los ítems que conforman los componentes tecnológicos y de mobiliario, a partir de la información previamente depurada y considerada técnica y económicamente pertinente.

Para la determinación del presupuesto oficial estimado, los valores unitarios de referencia establecidos para cada ítem se aplicaron a las cantidades requeridas, conforme a la necesidad institucional definida en el Anexo de Especificaciones Técnicas. Asimismo, se tuvo en cuenta el tratamiento tributario aplicable a cada ítem, de acuerdo con la clasificación de IVA incorporada en la matriz de precios.

En consecuencia, el presupuesto oficial estimado corresponde a la sumatoria de los valores resultantes para cada ítem, incluidos los impuestos y demás costos que resulten aplicables para la ejecución integral del objeto contractual.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN COMPONENTE TECNOLÓGICO	CANTIDAD	IMP. IVA	VALOR UNITARIO REFERENCIA	VALOR TOTAL REFERENCIA
1	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN VIDEO WALL DE TIPO PIXEL PITCH 1.3 mm	1	SIN IVA	759.846.027	759.846.027
2	PANTALLA INTERACTIVA CON OPS	1		35.417.280	35.417.280
3	TELEVISOR (SISTEMA DE VISUALIZACIÓN AUXILIAR)	4		5.999.900	23.999.600
4	PROCESADOR DE VIDEO TIPO 1	1		143.695.979	143.695.979
5	PROCESADOR DE VIDEO TIPO 2	1		67.392.149	67.392.149
6	CONTROLADOR IP	2		12.240.952	24.481.904
7	TABLET	6		4.943.066	29.658.396
8	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL COLOR RANGO BÁSICO	1		1.999.000	1.999.000
9	ACCESS POINT	2		833.578	1.667.156
10	PROCESADOR DE AUDIO	2		25.721.828	51.443.656
11	AMPLIFICADOR DE AUDIO MULTICANAL	2		15.828.817	31.657.634
12	ALTAVOCES DE TECHO	14		852.330	11.932.620
13	SISTEMA DE MICRÓFONOS	1		31.407.011	31.407.011
14	SISTEMA DE VIDEOCONFERENCIA	1		21.434.856	21.434.856
15	COMPUTADOR WORKSTATION TORRE	20		19.872.436	397.448.740
16	COMPUTADOR ALL IN ONE	2		6.986.084	13.972.168

17	COMPUTADOR PORTÁTIL	4		9.746.447	38.985.788
18	COMPUTADOR PORTÁTIL PARA COMPILACIÓN APP SIMAP	3		11.964.292	35.892.876
19	UPS 30 KVA TRIFASICA	1		112.014.894	112.014.894
20	LECTORES DE BIOMÉTRICO FACIAL	4		7.419.758	29.679.032
21	CÁMARA FIJA TIPO 2 (Cámaras fija para interiores)	5		3.080.024	15.400.120
22	SWITCH DE ACCESO 48 PUERTOS PARA RED LAN	1		24.441.556	24.441.556
23	RACK 45U	1		4.190.800	4.190.800
24	AIRE ACONDICIONADO CASSETE 160.000 BTU	1	CON IVA	339.330.264	339.330.264
25	PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO	71		1.612.857	114.512.847
26	REINSTALACIÓN SISTEMA DE PRESENTACIÓN INALÁMBRICA ACTUAL	1		2.943.171	2.943.171
	INSTALACIÓN COMPONENTE TECNOLÓGICO	1		238.774.152	238.774.152
TOTAL COMPONENTE TECNOLÓGICO					**2.603.619.676**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN COMPONENTE MOBILIARIO		IMP. IVA	VALOR UNITARIO REFERENCIA	VALOR TOTAL REFERENCIA
1	PUESTOS DE TRABAJO OPERADORES	10	CON IVA	8.925.476	89.254.760
2	MESA DE JUNTAS SALA CONFERENCIA	1		42.921.239	42.921.239
3	PUESTOS DE TRABAJO ADMINISTRATIVO ISLA MODULAR	1		18.026.920	18.026.920
4	ESCRITORIO ADMINISTRATIVO ESQUINERO EN L	3		7.725.823	23.177.469
5	SILLA GERENCIAL	16		2.957.983	47.327.728
6	SILLA EJECUTIVA	22		1.330.558	29.272.276
7	SILLA INTERLOCUTORA	6		652.403	3.914.418
8	SOFA 2 PUESTOS	1		3.699.990	3.699.990
9	MESA DE CENTRO	1		1.411.935	1.411.935
10	CORTINA ENROLLABLE BLACK OUT (medida en metros cuadrados)	35		981.057	34.336.995
11	POLARIZADO DE VENTANAS	26		561.278	14.593.228
12	PELÍCULA OPALIZABLE CON CONTROL ELECTRÓNICO DE AUTOMATIZACIÓN	11		1.064.917	11.714.087
13	ADECUACIONES TIPO SAND BLASTING	37		709.941	26.267.817
14	MUEBLE ARCHIVADOR	3		2.725.457	8.176.371
15	REPISA	5		1.032.243	5.161.215
	INSTALACIÓN COMPONENTE MOBILIARIO	1		36.874.887	36.874.887
TOTAL DEL COMPONENTE MOBILIARIO					**396.131.335**

TOTAL GENERAL	**2.999.751.011**

La metodología aplicada permite mantener la trazabilidad entre los valores unitarios de referencia, las cantidades requeridas, el tratamiento tributario aplicable y la cuantificación final del presupuesto oficial, de conformidad con la metodología de análisis de mercado de Colombia Compra Eficiente.

12 CONCLUSIONES ESTRATÉGICAS DEL ESTUDIO DEL SECTOR

Con fundamento en el análisis jurídico, técnico, económico, financiero, organizacional y comercial efectuado, la Entidad considera viable adelantar el presente proceso contractual para la *"ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS TECNOLÓGICOS Y EL MOBILIARIO PARA EL GRUPO DE MONITOREO DE AVIACIÓN POLICIAL, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 9677-PPAL001-924-2025"*, por cuanto se evidenció la existencia de un mercado con capacidad suficiente para atender la necesidad institucional, garantizando el cumplimiento de las especificaciones técnicas, las condiciones de calidad, los tiempos de entrega, la instalación y las garantías exigidas.

El estudio del sector permitió identificar la existencia de pluralidad de oferentes en el mercado nacional, conformado por fabricantes, distribuidores, comercializadores especializados y empresas dedicadas al diseño, fabricación e instalación de mobiliario institucional y de oficina, con experiencia en el suministro de bienes fabricados bajo especificaciones técnicas particulares y con capacidad para atender procesos de contratación pública.

Así mismo, se evidenció que el mercado tecnológico y mobiliario institucional presenta una amplia oferta de soluciones para equipos de visualización, computadores, procesadores de video y audio, sistemas de energía, aires acondicionados, equipos para la automatización, puestos de trabajo, archivadores, sillas, estanterías, mesas y demás elementos requeridos por la Entidad. Sin embargo, también se estableció que una parte importante de estos bienes corresponde a productos fabricados o configurados bajo especificaciones técnicas particulares, razón por la cual las referencias comerciales disponibles en el mercado no siempre resultan técnicamente comparables con los requerimientos definidos por la Entidad.

El análisis económico permitió establecer que las cotizaciones formales constituyen la fuente de información más representativa para la determinación del presupuesto oficial, toda vez que fueron elaboradas con fundamento en las especificaciones técnicas definidas para el proceso. Por su parte, la consulta de precios en portales web y la revisión de antecedentes contractuales permitieron validar el comportamiento general del mercado; sin embargo, no todas estas fuentes fueron utilizadas para la determinación del valor de referencia, debido a que en la mayoría de los casos los bienes consultados no cumplían integralmente las especificaciones técnicas requeridas o presentaban valores atípicos a los obtenidos mediante las cotizaciones técnicamente comparables.

La Entidad considera igualmente que la estructuración del proceso bajo los principios de planeación, abastecimiento estratégico, valor por dinero, eficiencia, economía, transparencia y selección objetiva permite optimizar la inversión de los recursos públicos, promover la participación de un mayor número de oferentes y asegurar la adquisición e instalación de mobiliario que satisfaga las necesidades funcionales, operativas y administrativas de la Aviación Policial de la Dirección de Antinarcóticos

13 CONCLUSIÓN

De acuerdo con el análisis de precios unitarios y la metodología desarrollada en el presente estudio, el valor total de referencia resultante para los componentes tecnológico y de mobiliario asciende a la suma de DOS MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y UN MIL ONCE PESOS M/CTE ($2.999.751.011), incluidos los impuestos y demás costos aplicables de acuerdo con el tratamiento tributario definido para cada ítem.

Este valor corresponde a la sumatoria de los valores totales de referencia obtenidos para las cantidades requeridas, una vez realizada la depuración de las fuentes, la validación de comparabilidad técnica y económica y la aplicación de la metodología de determinación de los valores unitarios de referencia establecida por la Entidad.

El valor indicado constituye la base económica para la estructuración del presupuesto oficial del proceso, manteniendo correspondencia con las cantidades y especificaciones técnicas definidas en el Anexo de Especificaciones Técnicas y con el tratamiento de IVA identificado para cada componente.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN COMPONENTE TECNOLÓGICO	CANTIDAD	IMP. IVA	VALOR UNITARIO REFERENCIA	VALOR TOTAL REFERENCIA
1	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN VIDEO WALL DE TIPO PIXEL PITCH 1.3 mm	1	SIN IVA	759.846.027	759.846.027
2	PANTALLA INTERACTIVA CON OPS	1		35.417.280	35.417.280
3	TELEVISOR (SISTEMA DE VISUALIZACIÓN AUXILIAR)	4		5.999.900	23.999.600
4	PROCESADOR DE VIDEO TIPO 1	1		143.695.979	143.695.979
5	PROCESADOR DE VIDEO TIPO 2	1		67.392.149	67.392.149
6	CONTROLADOR IP	2		12.240.952	24.481.904
7	TABLET	6		4.943.066	29.658.396
8	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL COLOR RANGO BÁSICO	1		1.999.000	1.999.000
9	ACCESS POINT	2		833.578	1.667.156
10	PROCESADOR DE AUDIO	2		25.721.828	51.443.656
11	AMPLIFICADOR DE AUDIO MULTICANAL	2		15.828.817	31.657.634
12	ALTAVOCES DE TECHO	14		852.330	11.932.620
13	SISTEMA DE MICRÓFONOS	1		31.407.011	31.407.011
14	SISTEMA DE VIDEOCONFERENCIA	1		21.434.856	21.434.856
15	COMPUTADOR WORKSTATION TORRE	20		19.872.436	397.448.740
16	COMPUTADOR ALL IN ONE	2		6.986.084	13.972.168
17	COMPUTADOR PORTÁTIL	4		9.746.447	38.985.788
18	COMPUTADOR PORTÁTIL PARA COMPILACIÓN APP SIMAP	3		11.964.292	35.892.876
19	UPS 30 KVA TRIFASICA	1		112.014.894	112.014.894
20	LECTORES DE BIOMÉTRICO FACIAL	4		7.419.758	29.679.032
21	CÁMARA FIJA TIPO 2 (Cámaras fija para interiores)	5		3.080.024	15.400.120
22	SWITCH DE ACCESO 48 PUERTOS PARA RED LAN	1		24.441.556	24.441.556
23	RACK 45U	1		4.190.800	4.190.800
24	AIRE ACONDICIONADO CASSETE 160.000 BTU	1	CON IVA	339.330.264	339.330.264
25	PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO	71		1.612.857	114.512.847
26	REINSTALACIÓN SISTEMA DE PRESENTACIÓN INALÁMBRICA ACTUAL	1		2.943.171	2.943.171
	INSTALACIÓN COMPONENTE TECNOLÓGICO	1		238.774.152	238.774.152
	TOTAL COMPONENTE TECNOLÓGICO				**2.603.619.676**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN COMPONENTE MOBILIARIO		IMP. IVA	VALOR UNITARIO REFERENCIA	VALOR TOTAL REFERENCIA
1	PUESTOS DE TRABAJO OPERADORES	10	CON IVA	8.925.476	89.254.760

2	MESA DE JUNTAS SALA CONFERENCIA	1		42.921.239	42.921.239
3	PUESTOS DE TRABAJO ADMINISTRATIVO ISLA MODULAR	1		18.026.920	18.026.920
4	ESCRITORIO ADMINISTRATIVO ESQUINERO EN L	3		7.725.823	23.177.469
5	SILLA GERENCIAL	16		2.957.983	47.327.728
6	SILLA EJECUTIVA	22		1.330.558	29.272.276
7	SILLA INTERLOCUTORA	6		652.403	3.914.418
8	SOFA 2 PUESTOS	1		3.699.990	3.699.990
9	MESA DE CENTRO	1		1.411.935	1.411.935
10	CORTINA ENROLLABLE BLACK OUT (medida en metros cuadrados)	35		981.057	34.336.995
11	POLARIZADO DE VENTANAS	26		561.278	14.593.228
12	PELÍCULA OPALIZABLE CON CONTROL ELECTRÓNICO DE AUTOMATIZACIÓN	11		1.064.917	11.714.087
13	ADECUACIONES TIPO SAND BLASTING	37		709.941	26.267.817
14	MUEBLE ARCHIVADOR	3		2.725.457	8.176.371
15	REPISA	5		1.032.243	5.161.215
	INSTALACIÓN COMPONENTE MOBILIARIO	1		36.874.887	36.874.887
TOTAL DEL COMPONENTE MOBILIARIO					**396.131.335**

TOTAL GENERAL	**2.999.751.011**

Nota 1: El oferente deberá presentar en la plataforma SECOP II el valor de su oferta económica con los impuestos que resulten aplicables. Adicionalmente, deberá diligenciar el formato de oferta económica dispuesto por la Entidad, discriminando los valores unitarios y valores totales de acuerdo con las cantidades y unidades de medida establecidas. En caso de presentarse diferencias entre la información económica registrada en la plataforma SECOP II y la contenida en el formato de oferta económica, se aplicarán las reglas previstas en el pliego de condiciones para la verificación y evaluación de la oferta.

Nota 2: Los valores unitarios establecidos en el presente estudio corresponden a valores de referencia e incorporan, según corresponda a cada ítem, los impuestos, tasas, contribuciones y demás costos directos e indirectos necesarios para la adecuada ejecución del objeto contractual, incluidos transporte, entrega, instalación, configuración, integración, pruebas, puesta en funcionamiento, mano de obra, herramientas, accesorios y demás conceptos asociados al alcance técnico requerido.

El tratamiento del IVA será el aplicable a cada ítem conforme a la normatividad tributaria vigente y al concepto tributario incorporado en los documentos del proceso, en atención a consulta realizada mediante correo electrónico No. 0588 DIRAN-AROPA-GRMAP del 27/05/2026, de asunto "Solicitud de concepto tributario – Exención de IVA – Proyecto proceso "Actualización tecnológica y logística de las salas del Grupo de Monitoreo de la Aviación Policial (GRMAP)", dirigido a la señora Adriana Reyes, tributaria del Área Logística y Financiera de la Dirección de Antinarcóticos, mediante el cual fueron puestas a su consideración las especificaciones técnicas tanto del componente tecnológico, como del componente de mobiliario; emitiendo respuesta en la que indica lo siguiente:

> "La adquisición de los bienes descritos en el cuadro objeto de consulta (Componente Tecnológico), destinados al uso institucional de la Policía Nacional, se encuentra exenta del impuesto sobre las ventas (IVA), en los términos del artículo 477, numeral 3, literal n), que establece que están exentos del impuesto sobre las ventas los "equipos, software y demás implementos de sistemas y comunicaciones para uso de las Fuerzas Militares y la Policía Nacional".

No obstante, los ítems 15 (REINSTALACIÓN SISTEMA DE PRESENTACIÓN INALÁMBRICA ACTUAL), 21 (AIRE ACONDICIONADO CASSETE 160.000 BTU), ítem 24 (PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO), el componente inmobiliario ítems del 1 al 15 y la instalación y puesta en funcionamiento no se encuentran comprendidos dentro de las mencionadas exenciones y, por consiguiente, se encuentran gravados con la tarifa general del 19 %, de conformidad con la normatividad vigente

En consecuencia, el valor del presupuesto oficial y de las ofertas que se presenten deberá incluir el IVA correspondiente."

Cabe precisar que, con el propósito de optimizar el análisis y la agrupación de los bienes según su tratamiento tributario (exentos y gravados con IVA), se reorganizó la numeración de los bienes dentro del cuadro de cantidades del Componente Tecnológico.

Esta reordenación es de carácter estrictamente metodológico y no altera el alcance del concepto tributario precitado. En consecuencia, los bienes cuya denominación se relaciona a continuación se encuentran gravados con IVA, así:

24.	AIRE ACONDICIONADO CASSETE 160.000 BTU
25.	PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO
26.	REINSTALACIÓN SISTEMA DE PRESENTACIÓN INALÁMBRICA ACTUAL
	INSTALACIÓN COMPONENTE TECNOLÓGICO

Nota 3: La propuesta económica no puede superar el valor del Oficial establecido.

Nota 4: Los precios unitarios ofertados y aceptados serán fijos durante la ejecución del contrato, en pesos colombianos, y corresponderán a los valores establecidos en la oferta económica adjudicada, salvo las modificaciones contractuales que legalmente procedan. El oferente deberá considerar en la estructuración de su oferta todos los costos y riesgos previsibles asociados a la ejecución del objeto contractual.

Nota 5: El valor del contrato se establecerá con fundamento en la oferta económica adjudicada y será de precio global fijo y sin fórmula de reajuste, de conformidad con las condiciones establecidas en los documentos del proceso. Los precios unitarios ofertados que integren el valor contractual permanecerán fijos durante la ejecución, salvo las modificaciones que legalmente procedan. En consecuencia, el oferente deberá estructurar su oferta considerando las condiciones del mercado, el plazo de ejecución, los costos directos e indirectos y los riesgos previsibles asociados al cumplimiento integral del objeto contractual.

Nota 6: Los valores unitarios ofertados deberán corresponder integralmente a las especificaciones técnicas, cantidades, unidades de medida y condiciones de ejecución establecidas en los documentos del proceso. En consecuencia, los precios deberán contemplar la totalidad de los bienes, componentes, accesorios, elementos complementarios, transporte, instalación, configuración, integración, programación, pruebas, puesta en funcionamiento, capacitación, garantías y demás actividades o costos que resulten necesarios para la ejecución integral de cada ítem, cuando estos se encuentren asociados a su respectivo alcance técnico.

Elaborado y Aprobado por:

Elaboró:	Revisó:
Mayor DANIEL OCTAVIO ARBOLEDA ALDANA Supervisor de Monitoreo Aeronáutico Estructurador Estudio Previo	GREGORIO ALBERTO FARIETA Administrador de Empresas Asesor Financiero - ADCON

Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente

MATRIZ DE RIESGOS DEL ACUERDO MARCO DE PRECIO

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir)	Causas de la ocurrencia del evento	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quien se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
														Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	General	Externo	Planeación	Operacional	Que los oferentes no diligencien correctamente el Anexo Técnico, afectando la trazabilidad y la comparación objetiva.	i) Plazos ajustados para la presentación de ofertas: El tiempo limitado para preparar propuestas puede llevar a diligenciamientos apresurados e incompletos. ii) Descuido o falta de control interno del oferente: Ausencia de revisión previa de la propuesta antes de su radicación en el sucop II dentro del término indicado para el cierre. iii) Uso de información desactualizada: Oferentes que recurren a fichas técnicas de equipos distintos o versiones anteriores, generando inconsistencias.	i) Impacto en la continuidad del servicio: Al retrasarse la adjudicación, se pone en riesgo la ejecución oportuna del mantenimiento de los equipos de climatización, afectando la operación de los data centers. ii.) Retraso en la evaluación de propuestas: El comité evaluador tendría que solicitar aclaraciones o subsanaciones, lo que dilata el cronograma del proceso. iii) Afectación de la trazabilidad: La falta de información completa impide comparar objetivamente las ofertas, debilitando la transparencia y la defensa del proceso frente a auditorías o posibles reclamaciones.	3	3	6	Alto	Fondo Rotatorio de la Policía (Forpo) + Oferentes	i)Incluir verificación exhaustiva en la etapa de requisitos habilitantes. ii)Establecer plazos razonables para presentación de ofertas. iii) Requerir subsanación inmediata de errores formales antes de evaluación técnica.	3	2	5	Medio	No	Comité evaluador y Grupo de Convenios y Contratos del FORPO	Desde la publicación del proyecto de los pliegos de condiciones y estudios y documentos previos	Hasta la Resolución de adjudicación	i) Revisión inmediata de las propuestas en el SECOP II al cierre de la convocatoria. ii) Lista de chequeo estandarizada para validar que cada oferente haya diligenciado todos los campos del Anexo Técnico. iii) Registro de observaciones en acta de verificación para trazabilidad.	Permanente durante la verificación de las observaciones y de los requisitos habilitantes.
2	General	Externo	Planeación - Selección	Operacional	Inconsistencias en las certificaciones exigidas	i. Errores en la presentación documental del contratista: certificaciones incompletas, vencidas o emitidas por entidades no reconocidas. ii. Interpretación ambigua de requisitos: falta de claridad en pliegos sobre el tipo de certificación válida (ej. ISO, RETIE, acreditaciones oficiales). iii. Falsificación o alteración de documentos: presentación de certificaciones adulteradas o sin respaldo verificable. iv. Deficiencia en la verificación institucional: ausencia de mecanismos de validación con entes acreditadores o bases oficiales. v. Cambios normativos: actualización de estándares que dejan obsoletas las certificaciones exigidas en el proceso.	i. Riesgo de nulidad del proceso de contratación: por incumplimiento de requisitos habilitantes. ii. Suspensión o retraso en adjudicación: necesidad de solicitar aclaraciones o subsanar documentos. iii. Controversias contractuales: reclamaciones de oferentes por exclusión o aceptación indebida de certificaciones. iv. Hallazgos de órganos de control: observaciones de la Contraloría, Procuraduría o entes de vigilancia por deficiencia en la verificación. v. Afectación de la calidad y seguridad: bienes o servicios sin respaldo técnico adecuado, comprometiendo la operación institucional. vi. Incremento de costos y tiempos: necesidad de repetir procesos o contratar nuevamente.	3	4	7	Alto	Oferentes	1. Acciones preventivas • Claridad en pliegos y términos de referencia: especificar con precisión el tipo de certificaciones válidas (ej. ISO, RETIE, acreditaciones oficiales) y su vigencia mínima. • Exigencia de certificaciones vigentes y verificables: incluir como requisito habilitante que las certificaciones estén emitidas por entidades acreditadas y dentro de su periodo de validez. • Mecanismos de verificación institucional: establecer procedimientos para validar las certificaciones directamente con los entes acreditadores o bases oficiales. • Cláusulas contractuales de responsabilidad: obligar al contratista a responder por la autenticidad y validez de las certificaciones presentadas. 2. Acciones de mitigación • Revisión documental exhaustiva: el comité evaluador técnico debe verificar la coherencia, vigencia y autenticidad de cada certificación antes de la adjudicación. • Subsanación controlada: permitir la corrección de inconsistencias menores dentro de los plazos legales, garantizando igualdad de condiciones dentro del principio de selección objetiva. • Alertas normativas: seguimiento a cambios regulatorios que puedan afectar la validez de las certificaciones exigidas.	2	2	4	Bajo	No	Comité evaluador y Grupo de Convenios y Contratos del FORPO	Desde la publicación del proyecto de los pliegos de condiciones y estudios y documentos previos	Hasta la Resolución de adjudicación	1. Fuentes de verificación • Revisión documental de las certificaciones presentadas por los oferentes. • Validación con entes acreditadores o bases oficiales (ej. ONAC, ministerios, organismos reguladores). • Informes del comité evaluador técnico sobre consistencia y vigencia de certificaciones. 2. Indicadores de gestión • % de certificaciones vigentes frente al total exigido. • Número de inconsistencias detectadas y subsanadas dentro de los plazos legales. • Tiempo de respuesta en verificación y subsanación documental. • Hallazgos de órganos de control relacionados con certificaciones.	Permanente durante la verificación de las observaciones y de los requisitos habilitantes.
3	General	Externo	Selección	Económico	Declaratoria de desierta del proceso.	i) Baja participación de Proponentes ii) Requerimientos en los documentos del proceso difíciles de cumplimento para los proveedores. iii) Deficiencias en la estructuración del proceso y/o falta de condiciones competitivas que limiten la participación de oferentes.	i) Retraso en la satisfacción de la necesidad apagando al reinicio del proceso de selección. ii) Posible afectación a la ejecución de la planeación presupuestal y costos administrativos adicionales	2	2	4	Bajo	Fondo Rotatorio de la Policía (Forpo) + Oferentes	i) Aplicación de una estrategia de comunicación a los posibles Proveedores del proceso de selección. ii) Definir las condiciones de participación de los posibles Proveedores acorde con el sector. iii) Elaboración de especificaciones técnicas acordes con el sector y que puedan ser cumplidas por los proveedores. iv) Fortalecimiento del estudio de mercado, estructuración adecuada de los estudios y documentos previos, proyecto de pliego y pliego de condiciones definitivo, promoción de la pluralidad de oferentes y ajustes oportunos al proceso antes de su cierre.	1	2	3	Bajo	Si	Fondo Rotatorio de la Policía (Forpo)	Desde la planeación del Proceso de Contratación	A la fecha de cierre de presentación de Ofertas	Verificando el estado, consultas a interesados inscritos en el proceso de selección en el SECOP II.	Permanente durante la etapa de selección.
4	General	Externo	Ejecución	Operacional	Cesión o terminación anticipada del contrato por parte del Proveedor	i) Por inhabilidad sobreviniente por acumulación de multas y sanciones del proveedor. ii) Problemas de liquidez o flujo de caja del proveedor por subestimación de costos en la oferta iii) Baja capacidad tecnica o administrativa incumpliendo el cronograma establecido	i) Suspensión o retraso en la ejecución del contrato ii) No disponibilidad de suministro de los bienes y/o Servicios iii) Necesidad de audar un nuevo proceso de selección iv) Sobrecostos por recontratación y pérdida de recursos invertidos ocasiona la activación de obligaciones contingentes	1	3	4	Bajo	Contratista	i) Seguimiento en la etapa de ejecución por parte de la Entidad de las multas y sanciones del proveedor. ii) Realizar una adecuada supervisión del contratos en la etapa de ejecucion para el estricto cumplimiento de las obligaciones por parte del contratista. iii) Seguimiento financiero a los proveedores (fianza) altas compranas, como: i) Retraso en pago de terceros ii) Solicitudes recurrentes de ajustes al proceso	1	1	2	Bajo	Si	Fondo Rotatorio de la Policía (Forpo) y Contratista	Ejecución del Contrato	Terminación de la vigencia del contrato.	Verificación de multas y sanciones por parte de la entidad Fondo Rotatorio de la Policía - Forpo.	Permanente
5	General	Externo	Ejecución	Operacionales	Posible incumplimiento de requisitos en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)	i) Deficiencias en la implementación del Sistema de Gestión de SST (SG-SST). ii) Falta de identificación y control de riesgos laborales iii) Deficiencia en el seguimiento y control por parte de supervisión	i) Sanciones por parte del ministerio de Trabajo ii) Investigaciones administrativas derivadas de Responsabilidad civil, laboral o penal iii) Accidentes de trabajo o enfermedades laborales	3	2	5	Medio	Contratista	i) Establecer en los documentos del proceso las obligaciones de implementación del SG-SST conforme a normativa vigente ii) Supervisión permanente del cumplimiento SST y capacitación del personal, uso de EPP y establecimiento de cláusulas contractuales exigibles	2	2	4	Bajo	Si	Contratista	En la etapa previa de planeación y estructuración.	Vigencia del contrato .	Verificación de la normatividad aplicable en normas establecidas aplicables.	Permanente
6	General	Externo	Ejecución	Operacionales	Posible incumplimiento de requisitos ambientales	i) Desconocimiento de la normatividad vigente que afecte la actividad comercial del proveedor. ii) Deficiencias en la implementación del Plan de Manejo Ambiental (PMA) iii) Uso inadecuado de materiales o disposición incorrecta de residuos	i) Sanciones por parte de autoridades ambientales ii) Suspensión o cierre del proyecto derivado de procesos administrativos o judiciales iii) Sobrecostos por implementación tardía de medidas correctivas iv) Daño a ecosistemas o recursos naturales, conflictos con comunidades o grupos de interés	3	2	5	Medio	Contratista	i) Establecer en los documentos del proceso la identificación clara de requisitos ambientales aplicables ii) Incorporación de obligaciones ambientales en los estudios y documentos previos, proyecto de pliego de condiciones y pliego de condiciones definitivo (Plan Manejo Ambiental) detallado y exigible iii) Garantías de cumplimiento que incluyan obligaciones ambientales	2	2	4	Bajo	Si	Contratista	En la etapa previa de planeación y estructuración.	Vigencia del contrato .	Verificación de la normatividad aplicable en normas establecidas aplicables.	Permanente

Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente

MATRIZ DE RIESGOS DEL ACUERDO MARCO DE PRECIO

7	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	No disposición final de residuos sólidos/peligrosos.	i. Ausencia de procedimientos claros para la gestión y disposición final de residuos sólidos y peligrosos. ii. Falta de cumplimiento normativo ambiental por parte del contratista (no tramitar licencias, permisos o certificaciones). iii. Deficiencia en la planeación contractual sin incluir clausulas específicas sobre manejo de residuos. iv. Carencia de infraestructura adecuada para el almacenamiento y disposición de residuos. v. Desconocimiento o negligencia del contratista frente a las obligaciones ambientales. vi. Costes adicionales no previstos, que fluyan al contratista a emitir la disposición final.	i. Incumplimiento del objeto contractual, al no cumplir con las condiciones técnicas y ambientales exigidas. ii. Sanciones administrativas económicas por parte de autoridades ambientales. iii. Suspensión o retraso en ejecución del contrato, mientras se corrigen las deficiencias. iv. Afectación ambiental directa contaminación de suelos, aguas o espacios de trabajo. v. Impacto reputacional para la entidad y el contratista, por incumplimiento de normas ambientales. vi. Observaciones de órganos de control, que pueden derivar en hallazgos operativos o disciplinarios.	3	3	6	Alto	Fondo Rotatorio de la Policía - Fenpa y Contratista	1. Acciones preventivas • Cláusulas contractuales ambientales: incluir en el contrato la obligación expresa de disponer adecuadamente los residuos sólidos y peligrosos conforme a la normatividad vigente. • Protocolos de manejo y disposición: exigir al contratista la presentación de procedimientos certificados para la gestión de residuos. • Licencias y permisos ambientales: verificar que el contratista cuente con las autorizaciones necesarias para transporte y disposición final. • Capacitación del personal: asegurar que el personal del contratista esté entrenado en normas de seguridad y manejo de residuos peligrosos. • Estudios de mercado: incluir análisis de proveedores que tengan capacidad técnica y legal para la disposición final de residuos. 2. Acciones de mitigación • Supervisión estricta: el supervisor debe verificar en actas e informes la disposición final de residuos conforme a lo pactado. • Protocolos de rechazo y corrección: en caso de incumplimiento, exigir la disposición inmediata y documentada de los residuos. • Garantías contractuales: pólizas de cumplimiento que respalden la gestión ambiental y la reposición de costos por incumplimiento.	2	2	4	Bajo	SI	Contratista; Supervisor y el Grupo de Convenios y Contratos del Fondo Rotatorio	Desde el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.	Liquidación del Contrato.	1. Fuentes de verificación • Informes del supervisor o evidencia de disposición final de residuos. • Certificados ambientales emitidos por operadores autorizados (empresas de recolección y disposición). • Actas de seguimiento y comités de riesgos donde se valida el cumplimiento de las obligaciones ambientales. • Observaciones de entes de control (Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, CAR, Secretaría de Salud, etc.). 2. Indicadores de gestión • % de residuos dispuestos conforme a la normatividad ambiental. • Número de incumplimientos o hallazgos ambientales reportados. • Tiempo promedio de disposición final desde la generación hasta la entrega a operador autorizado. • Incidencia de sanciones o multas aplicadas por incumplimiento ambiental.	Eventual/Inmediata: cada vez que se generen residuos peligrosos o se realicen actividades que impliquen su manejo.
8	General	Externo	Ejecución	Operacional - Tecnológico	Fallas en instalación y puesta en funcionamiento de los bienes objeto del contrato	i. Errores técnicos en la instalación: cableado eléctrico inadecuado, mala configuración de software, integración deficiente de equipos (ej. video wall, climatización, sistemas de audio). ii. Falta de personal idóneo: contratistas sin certificaciones o experiencia en montaje de equipos especializados. iii. Deficiencia en la planeación logística: ausencia de cronogramas detallados de instalación y pruebas. iv. Inadecuada interpretación de especificaciones técnicas: incumplimiento de requisitos mínimos de compatibilidad, licenciamiento o certificaciones exigidas en el anexo técnico. v. Ausencia de protocolos de pruebas y puesta en marcha: no se realizan verificaciones previas del funcionamiento antes de la entrega.	i. Retrasos en el cronograma contractual: incumplimiento de plazos de entrega y puesta en marcha. ii. Sobrecostos: necesidad de correcciones, re instalaciones o adquisición de repuestos adicionales. iii. Incumplimiento contractual: riesgo de sanciones, multas o terminación anticipada del contrato. iv. Afectación a la calidad del servicio: equipos funcionando de manera deficiente, limitando la capacidad de monitoreo y coordinación. v. Observaciones de órganos de control: hallazgos por deficiencia en la ejecución y falla de trazabilidad técnica. vi. Impacto reputacional: percepción de improvisación o falta de rigor en la gestión contractual.	3	4	7	Alto	Fondo Rotatorio de la Policía - Fenpa y Contratista	1. Acciones preventivas • Cláusulas contractuales técnicas: incluir en el contrato la obligación de cumplir con todas las especificaciones técnicas del anexo y entregar certificaciones de fabricante y personal idóneo. • Revisión previa de infraestructura: validar que los espacios físicos (salas, cableado, climatización) estén adecuados antes de la instalación. • Plan de instalación detallado: exigir cronograma con actividades, responsables y tiempos de ejecución. • Certificación de personal técnico: requerir que el contratista presente acreditaciones de experiencia y certificaciones emitidas por fabricantes. • Protocolos de pruebas de aceptación: definir pruebas de funcionamiento obligatorias antes de la recepción de los bienes. 2. Acciones de mitigación • Supervisión técnica especializada: el supervisor debe verificar paso a paso la instalación y puesta en marcha, con actas de pruebas y registros fotográficos. • Garantías contractuales: pólizas de cumplimiento que cubran fallas de instalación y funcionamiento. • Planes de contingencia: prever por parte del contratista que se provisionen alternos o soporte técnico adicional en caso de fallas críticas. • Capacitación al personal interno: asegurar transferencia de conocimiento para operar y mantener los equipos, reduciendo dependencia del contratista. •Entrega de repuestos y kits de soporte en los componentes exigidos	2	2	4	Bajo	SI	Contratista; Supervisor y el Grupo de Convenios y Contratos del Fondo Rotatorio de la Policía - Fenpa	Desde el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.	Recibo a satisfacción previa verificación de la instalación y pruebas de funcionamiento	1. Fuentes de verificación • Actas de instalación y pruebas de aceptación firmadas por el supervisor. • Informes técnicos del contratista sobre configuración y puesta en marcha. • Evidencia documental (fotográfica, registros de pruebas, certificados de fabricante). • Observaciones de auditorías internas o entes de control. 2. Indicadores de gestión • % de equipos instalados y funcionando conforme a especificaciones. • Número de fallas detectadas durante la instalación. • Tiempo promedio de corrección de fallas.	Diaria durante la instalación, por hitos en cada fase, y final al cierre del contrato.
9	General	Externo	Ejecución	Operacional - Tecnológico	Indisponibilidad de repuestos y soporte técnico	i. Falta de presencia del fabricante en Colombia: proveedores sin representación oficial o sin centros de servicio autorizados. ii. Incumplimiento de garantías mínimas: no se asegura disponibilidad de repuestos durante los 3-5 años exigidos en las especificaciones técnicas. iii. Problemas logísticos o de importación: retrasos en aduanas, escasez de componentes en el mercado internacional. iv. Deficiencia en la planeación contractual: ausencia de cláusulas que obliguen al contratista a mantener stock de repuestos críticos. v. Dependencia de un contratista tenga un único proveedor: concentración de suministro sin alternativas de respaldo.	i. Interrupción del servicio de policía: los equipos no pueden operar por falta de repuestos, afectando el monitoreo de operaciones aéreas. ii. Retrasos en la ejecución contractual: suspensión de actividades hasta conseguir soporte técnico o piezas. iii. Sobrecostos: necesidad de adquirir repuestos en el mercado abierto a precios más altos o contratar soporte externo. iv. Incumplimiento contractual: riesgo de sanciones, multas o terminación anticipada del contrato. v. Impacto en la continuidad operativa institucional: disminución de la capacidad de respuesta del Grupo de Monitoreo.	3	3	6	Alto	Contratista	1. Acciones preventivas • Cláusulas contractuales específicas: incluir en el contrato la obligación de garantizar disponibilidad de repuestos por mínimo 5 años y soporte técnico autorizado en Colombia. • Certificación del fabricante: exigir que el fabricante tenga presencia oficial en Colombia y que el contratista esté autorizado para comercializar, instalar y dar soporte. • Stock mínimo de repuestos críticos: obligar al contratista a entregar un kit inicial de repuestos (fuentes de alimentación, módulos LED, tarjetas receptoras, etc.) junto con la instalación. • Garantías contractuales: pólizas de cumplimiento que cubran la falta de soporte técnico o repuestos. 2. Acciones de mitigación • Supervisión permanente: verificar periódicamente la disponibilidad de repuestos y soporte durante la ejecución. • Planes de contingencia: prever proveedores alternos o acuerdos de respaldo en caso de incumplimiento del contratista. • Protocolos de mantenimiento preventivo: reducir la probabilidad de fallas que requieran repuestos inmediatos. • Capacitación interna: formar al personal del GRMAP en mantenimiento básico para disminuir dependencia exclusiva del contratista.	2	2	4	Bajo	SI	Contratista; Supervisor y el Grupo de Convenios y Contratos del Fondo Rotatorio de la Policía - Fenpa	Desde el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.	Recibo a satisfacción previa verificación de la instalación y pruebas de funcionamiento	1. Fuentes de verificación • Actas de entrega de repuestos críticos y kits iniciales. • Certificaciones del fabricante sobre soporte autorizado en Colombia. • Informes periódicos del contratista sobre disponibilidad de repuestos y soporte técnico. • Evidencia documental: registros fotográficos, inventarios, pólizas de garantía. 2. Indicadores de gestión • Tiempo promedio de respuesta del contratista ante solicitudes de soporte. • Número de fallas atendidas con repuestos disponibles vs. fallas sin cobertura.	Eventual e inmediata cuando se presente una falla crítica.

Certificado de Disponibilidad Presupuestal – Comprobante.

Usuario Solicitante:	MHlmartina	LAURA FERNANDA MARTINEZ ALBA
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	15-12-01-000	FORPO-GESTION GENERAL
Fecha y Hora Sistema:	30/09/2026 12:00:00 p. m.	

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "ítems de afectación de gastos"

Numero:	27726	**Fecha Registro:**	2026-09-30	**Unidad / Subunidad ejecutora:**	15-12-01-000 FORPO-GESTION GENERAL						
Vigencia Presupuestal	Actual	**Estado:**	Generado		**Tipo:**	Gasto		**Uso Caja Menor**	Ninguno		
Valor Inicial:	3.000.000.000,00	**Valor Total Operaciones:**	0,00		**Valor Actual.:**	3.000.000.000,00	**Saldo x Comprometer:**	3.000.000.000,00	**Vr. Bloqueado**	0,00	

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS					
Número:	27726	**Fecha Registro:**	2026-09-30	**Número:**		**Modalidad de contratación:**		**Tipo de contrato:**	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSOR ECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
151201-000 FORPO-GESTION GENERAL	A-05-01-02-008-003 SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS (EXCEPTO LOS SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN, URBANISMO, JURÍDICOS Y DE CONTABILIDAD)	Propios	20	CSF						
					Total:	3.000.000.000,00	0,00	3.000.000.000,00	3.000.000.000,00	0,00

Objeto:	ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS TECNOLÓGICOS Y EL MOBILIARIO PARA EL GRUPO DE MONITOREO DE AVIACIÓN POLICIAL .CI.AVIPO924-25

Especialista en Gerencia Logística
LOLY LUZ VILLARREAL PANTOJA
Coordinadora Grupo Presupuesto

Se adjunta al presente el archivo ***"260515 COMPONENTE ADECUACIONES - INSTRUCTIVO ACTIVIDADES.doc"***, con el fin de dar a conocer la descripción de las actividades relacionadas.

COMPONENTE TECNOLÓGICO

CUADRO DE CANTIDADES COMPONENTE TECNOLÓGICO							
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD MEDIDA	CANT.	SIN IVA		CON IVA	
				Valor UNITARIO	Valor TOTAL	Valor UNITARIO	Valor TOTAL
1	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN VIDEO WALL DE TIPO PIXEL PITCH 1.3 mm (*)	UND	1	805.436.789,00	805.436.789,00	958.469.778,91	958.469.778,91
	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN VIDEO WALL DE TIPO PIXEL PITCH 1.56 mm (**)	UND	1	610.536.782,00	610.536.782,00	726.538.770,58	726.538.770,58
2	PANTALLA INTERACTIVA CON OPS	UND	1	37.542.317,00	37.542.317,00	44.675.357,23	44.675.357,23
3	TELEVISOR	UND	4	6.459.760,00	25.839.040,00	7.687.114,40	30.748.457,60
4	PROCESADOR DE VIDEO TIPO 1	UND	1	193.428.563,00	193.428.563,00	230.179.989,97	230.179.989,97
5	PROCESADOR DE VIDEO TIPO 2	UND	1	71.435.678,00	71.435.678,00	85.008.456,82	85.008.456,82
6	CONTROLADOR IP	UND	2	19.254.386,00	38.508.772,00	22.912.719,34	45.825.438,68
7	TABLET	UND	2	5.239.650,00	10.479.300,00	6.235.183,50	12.470.367,00
8	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL COLOR RANGO BÁSICO	UND	1	25.748.367,00	25.748.367,00	30.640.556,73	30.640.556,73
9	ACCESS POINT	UND	2	2.745.678,00	5.491.356,00	3.267.356,82	6.534.713,64
10	PROCESADOR DE AUDIO	UND	2	32.954.790,00	65.909.580,00	39.216.200,10	78.432.400,20
11	AMPLIFICADOR DE AUDIO MULTICANAL	UND	2	18.534.200,00	37.068.400,00	22.055.698,00	44.111.396,00
12	ALTAVOCES DE TECHO	UND	14	934.768,00	13.086.752,00	1.112.373,92	15.573.234,88
13	SISTEMA DE MICRÓFONOS	GLOBAL	1	49.578.390,00	49.578.390,00	58.998.284,10	58.998.284,10
14	SISTEMA DE VIDEOCONFERENCIA	GLOBAL	1	27.635.890,00	27.635.890,00	32.886.709,10	32.886.709,10
15	REINSTALACIÓN SISTEMA DE PRESENTACIÓN INALÁMBRICA ACTUAL	GLOBAL	1	10.537.890,00	10.537.890,00	12.540.089,10	12.540.089,10
16	COMPUTADOR WORKSTATION TORRE	UND	12	21.064.783,00	252.777.396,00	25.067.091,77	300.805.101,24
17	COMPUTADOR ALL IN ONE	UND	2	9.647.034,00	19.294.068,00	11.479.970,46	22.959.940,92
18	COMPUTADOR PORTÁTIL	UND	1	10.849.809,00	10.849.809,00	12.911.272,71	12.911.272,71
19	COMPUTADOR PORTÁTIL MAC	UND	1	14.637.456,00	14.637.456,00	17.418.572,64	17.418.572,64
20	UPS 30 KVA TRIFASICA	UND	1	118.735.788,00	118.735.788,00	141.295.587,72	141.295.587,72
21	AIRE ACONDICIONADO CASSETE 160.000 BTU	GLOBAL	1	309.546.789,00	309.546.789,00	368.360.678,91	368.360.678,91
22	LECTORES DE BIOMÉTRICO FACIAL	UND	4	33.928.054,00	135.712.216,00	40.374.384,26	161.497.537,04
23	CÁMARA FIJA TIPO 2 (Cámaras fija para interiores)	UND	4	21.987.550,00	87.950.200,00	26.165.184,50	104.660.738,00
24	PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO	UND	30	1.764.590,00	52.937.700,00	2.099.862,10	62.995.863,00
25	SWITCH DE ACCESO 48 PUERTOS PARA RED LAN	UND	1	37.645.290,00	37.645.290,00	44.797.895,10	44.797.895,10
26	RACK 45U	UND	1	4.780.649,00	4.780.649,00	5.688.972,31	5.688.972,31
En caso que aplique, incluir la fila adicional que corresponda, ante cualquier otro impuesto que aplique y deba ser considerado dentro de los totales correspondientes.							

TOTAL	3.073.131.227,00	TOTAL	3.657.026.160,13

NOTA:
Se adjunta al presente el archivo ***"260515 COMPONENTE TECNOLÓGICO.doc"***, con el fin de dar a conocer la descripción de las especificaciones requeridas para cada ítem.

Por favor diligenciar las columnas ***"CUMPLE"*** o ***"NO CUMPLE"*** y anexar este documento dentro de la propuesta de cotización.

(*) y (**): Para el caso del **ítem 1 del cuadro anterior**, la estructuración del proyecto requiere que, se cotice por separado la solución del sistema de visualización, tanto con pixel pitch de 1.3 mm como a 1.56 mm, con el fin de poder evaluar de forma integral, la solución a escoger conforme al presupuesto que sea asignado para este componente.

B. COMPONENTE MOBILIARIO

CUADRO DE CANTIDADES COMPONENTE MOBILIARIO							
				SIN IVA		CON IVA	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD MEDIDA	CANT.	Valor UNITARIO	Valor TOTAL	Valor UNITARIO	Valor TOTAL
1	PUESTOS DE TRABAJO OPERADORES	UND	10	5.346.780,00	53.467.800,00	6.362.668,20	63.626.682,00
2	MESA DE JUNTAS SALA CONFERENCIA	UND	1	41.980.767,00	41.980.767,00	49.957.112,73	49.957.112,73
3	ESCRITORIO ADMINISTRATIVO ISLA MODULAR	UND	1	92.435.679,00	92.435.679,00	109.998.458,01	109.998.458,01
4	ESCRITORIO ADMINISTRATIVO ESQUINERO EN L	UND	3	7.132.900,00	21.398.700,00	8.488.151,00	25.464.453,00
5	SILLA GERENCIAL	UND	2	4.387.090,00	8.774.180,00	5.220.637,10	10.441.274,20
6	SILLA OPERATIVA	UND	24	1.267.453,00	30.418.872,00	1.508.269,07	36.198.457,68
7	SILLA ISOSCELES	UND	6	710.235,00	4.261.410,00	845.179,65	5.071.077,90
8	SOFA 2 PUESTOS	UND	1	7.134.256,00	7.134.256,00	8.489.764,64	8.489.764,64
9	MESA AUXILIAR	UND	1	1.326.738,00	1.326.738,00	1.578.818,22	1.578.818,22
10	CORTINERÍA	M2	35	1.432.670,00	50.143.450,00	1.704.877,30	59.670.705,50
11	POLARIZADO DE VENTANAS	M2	26	684.300,00	17.791.800,00	814.317,00	21.172.242,00
12	PELÍCULA OPALIZABLE CON CONTROL ELECTRÓNICO DE AUTOMATIZACIÓN	M2	11	1.974.030,00	21.714.330,00	2.349.095,70	25.840.052,70
13	ADECUACIONES TIPO SAND BLASTING	M2	37	2.734.209,00	101.165.733,00	3.253.708,71	120.387.222,27
14	MUEBLE ARCHIVADOR	UND	3	2.534.781,00	7.604.343,00	3.016.389,39	9.049.168,17
15	REPISA	UND	4	3.542.762,00	14.171.048,00	4.215.886,78	16.863.547,12
En caso que aplique, incluir la fila adicional que corresponda, ante cualquier otro impuesto que aplique y deba ser considerado dentro de los totales correspondientes.							
TOTAL					473.789.106,00	TOTAL	563.809.036,14

NOTA:

	Se adjunta al presente el archivo ***"260515 COMPONENTE MOBILIARIO.doc"***, con el fin de dar a conocer la descripción de las especificaciones requeridas para cada ítem. Por favor diligenciar las columnas ***"CUMPLE"*** o ***"NO CUMPLE"*** y anexar este documento dentro de la propuesta de cotización. **INSTRUCCIONES GENERALES DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA** Agradecemos que su propuesta, presente la información y valores de la siguiente manera: 1.) Presentar la información bajo el membrete y firma de la empresa que representa. 2.) No olvidar diligenciar con una X las columnas **"CUMPLE" o "NO CUMPLE"** de los archivos adjuntos según corresponda para los componentes **TECNOLÓGICO** y **MOBILIARIO**. Adjuntarlos a la propuesta. 3.) El valor total de la cotización debe estar en pesos colombianos e incluir todos los IMPUESTOS INCLUIDOS; es decir que debe contener el IVA y cualquier otro impuesto que aplique, detallando los porcentajes aplicados en cada uno. 4.) Dentro de la cotización se debe incluir el valor unitario de cada uno de los productos ofertados y el valor total, conforme se indica en los cuadros anteriores. 5.) La cotización debe indicar si el proponente puede entregar los bienes y servicios correspondientes, antes del 15 de diciembre de 2026. 6.) La cotización debe incluir **RAZÓN SOCIAL** o **NOMBRE**, **NIT.** o **cédula de ciudadanía**, número telefónico, correo electrónico y dirección. 7.) Los valores de la cotización deben ser presentados mediante los cuadros indicados anteriormente. Ante la necesidad de aclarar cualquier inquietud, se podrán consultar al correo diran.avipo-map@policia.gov.co y en el celular 313 4291259.	
	OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	Las que se deriven del contrato que se llegue a suscribir.
PLAZO PARA PRESENTAR LA COTIZACIÓN	La correspondiente cotización debe ser presentada antes del 22 de mayo de 2026, a través de la plataforma SECOP II y a los siguientes correos electrónicos: diran.avipo-map@policia.gov.co daniel.arboleda1031@correo.policia.gov.co alejandro.guerrero@correo.policia.gov.co carlos.gonzalez4207@correo.policia.gov.co	

Atentamente,

William Andrés Marín Gómez
Representante Legal
YANCRED TECHNOLOGY S.A.S.
NIT: 901.415.822-8
3212205756
gerencia@yancred.com

B. COMPONENTE TECNOLÓGICO

CUADRO DE CANTIDADES COMPONENTE TECNOLÓGICO							
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD MEDIDA	CANT.	SIN IVA		CON IVA	
				Valor UNITARIO	Valor TOTAL	Valor UNITARIO	Valor TOTAL
1	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN VIDEO WALL DE TIPO PIXEL PITCH 1.3 mm (*)	UND	1	798.500.400,00	798.500.400,00	950.215.476,00	950.215.476,00
	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN VIDEO WALL DE TIPO PIXEL PITCH 1.56 mm (**)	UND	1	599.800.000,00	599.800.000,00	713.762.000,00	713.762.000,00
2	PANTALLA INTERACTIVA CON OPS	UND	1	36.540.000,00	36.540.000,00	43.482.600,00	43.482.600,00
3	TELEVISOR	UND	4	5.999.900,00	23.999.600,00	7.139.881,00	28.559.524,00
4	PROCESADOR DE VIDEO TIPO 1	UND	1	191.689.400,00	191.689.400,00	228.110.386,00	228.110.386,00
5	PROCESADOR DE VIDEO TIPO 2	UND	1	72.800.700,00	72.800.700,00	86.632.833,00	86.632.833,00
6	CONTROLADOR IP	UND	2	23.180.000,00	46.360.000,00	27.584.200,00	55.168.400,00
7	TABLET	UND	2	5.150.000,00	10.300.000,00	6.128.500,00	12.257.000,00
8	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL COLOR RANGO BÁSICO	UND	1	23.800.500,00	23.800.500,00	28.322.595,00	28.322.595,00
9	ACCESS POINT	UND	2	2.350.000,00	4.700.000,00	2.796.500,00	5.593.000,00
10	PROCESADOR DE AUDIO	UND	2	37.500.800,00	75.001.600,00	44.625.952,00	89.251.904,00
11	AMPLIFICADOR DE AUDIO MULTICANAL	UND	2	16.753.200,00	33.506.400,00	19.936.308,00	39.872.616,00
12	ALTAVOCES DE TECHO	UND	14	1.250.000,00	17.500.000,00	1.487.500,00	20.825.000,00
13	SISTEMA DE MICRÓFONOS	GLOBAL	1	45.320.700,00	45.320.700,00	53.931.633,00	53.931.633,00
14	SISTEMA DE VIDEOCONFERENCIA	GLOBAL	1	25.700.600,00	25.700.600,00	30.583.714,00	30.583.714,00
15	REINSTALACIÓN SISTEMA DE PRESENTACIÓN INALÁMBRICA ACTUAL	GLOBAL	1	7.543.600,00	7.543.600,00	8.976.884,00	8.976.884,00
16	COMPUTADOR WORKSTATION TORRE	UND	12	26.300.500,00	315.606.000,00	31.297.595,00	375.571.140,00
17	COMPUTADOR ALL IN ONE	UND	2	11.670.800,00	23.341.600,00	13.888.252,00	27.776.504,00
18	COMPUTADOR PORTÁTIL	UND	1	10.320.000,00	10.320.000,00	12.280.800,00	12.280.800,00
19	COMPUTADOR PORTÁTIL MAC	UND	1	16.320.900,00	16.320.900,00	19.421.871,00	19.421.871,00
20	UPS 30 KVA TRIFASICA	UND	1	123.800.700,00	123.800.700,00	147.322.833,00	147.322.833,00
21	AIRE ACONDICIONADO CASSETE 160.000 BTU	GLOBAL	1	316.400.100,00	316.400.100,00	376.516.119,00	376.516.119,00
22	LECTORES DE BIOMÉTRICO FACIAL	UND	4	31.850.300,00	127.401.200,00	37.901.857,00	151.607.428,00
23	CÁMARA FIJA TIPO 2 (Cámaras fija para interiores)	UND	4	19.600.800,00	78.403.200,00	23.324.952,00	93.299.808,00
24	PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO	UND	30	1.620.300,00	48.609.000,00	1.928.157,00	57.844.710,00
25	SWITCH DE ACCESO 48 PUERTOS PARA RED LAN	UND	1	34.200.700,00	34.200.700,00	40.698.833,00	40.698.833,00
26	RACK 45U	UND	1	4.190.800,00	4.190.800,00	4.987.052,00	4.987.052,00
En caso que aplique, incluir la fila adicional que corresponda, ante cualquier otro impuesto que aplique y deba ser considerado dentro de los totales correspondientes.							

TOTAL	3.111.657.700,00	TOTAL	3.702.872.663,00

NOTA:
Se adjunta al presente el archivo ***"260515 COMPONENTE TECNOLÓGICO.doc"***, con el fin de dar a conocer la descripción de las especificaciones requeridas para cada ítem.

Por favor diligenciar las columnas ***"CUMPLE"*** o ***"NO CUMPLE"*** y anexar este documento dentro de la propuesta de cotización.

(*) y (**): Para el caso del **ítem 1 del cuadro anterior**, la estructuración del proyecto requiere que, se cotice por separado la solución del sistema de visualización, tanto con pixel pitch de 1.3 mm como a 1.56 mm, con el fin de poder evaluar de forma integral, la solución a escoger conforme al presupuesto que sea asignado para este componente.

C. COMPONENTE MOBILIARIO

CUADRO DE CANTIDADES COMPONENTE MOBILIARIO							
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD MEDIDA	CANT.	SIN IVA		CON IVA	
				Valor UNITARIO	Valor TOTAL	Valor UNITARIO	Valor TOTAL
1.	PUESTOS DE TRABAJO OPERADORES	UND	10	5.010.300,00	50.103.000,00	5.962.257,00	59.622.570,00
2.	MESA DE JUNTAS SALA CONFERENCIA	UND	1	39.648.500,00	39.648.500,00	47.181.715,00	47.181.715,00
3.	ESCRITORIO ADMINISTRATIVO ISLA MODULAR	UND	1	89.150.600,00	89.150.600,00	106.089.214,00	106.089.214,00
4.	ESCRITORIO ADMINISTRATIVO ESQUINERO EN L	UND	3	6.875.000,00	20.625.000,00	8.181.250,00	24.543.750,00
5.	SILLA GERENCIAL	UND	2	4.780.600,00	9.561.200,00	5.688.914,00	11.377.828,00
6.	SILLA OPERATIVA	UND	24	1.165.800,00	27.979.200,00	1.387.302,00	33.295.248,00
7.	SILLA ISOSCELES	UND	6	695.300,00	4.171.800,00	827.407,00	4.964.442,00
8.	SOFA 2 PUESTOS	UND	1	6.843.000,00	6.843.000,00	8.143.170,00	8.143.170,00
9.	MESA AUXILIAR	UND	1	1.186.500,00	1.186.500,00	1.411.935,00	1.411.935,00
10.	CORTINERÍA	M2	35	1.010.200,00	35.357.000,00	1.202.138,00	42.074.830,00
11.	POLARIZADO DE VENTANAS	M2	26	497.000,00	12.922.000,00	591.430,00	15.377.180,00
12.	PELÍCULA OPALIZABLE CON CONTROL ELECTRÓNICO DE AUTOMATIZACIÓN	M2	11	2.101.900,00	23.120.900,00	2.501.261,00	27.513.871,00
13.	ADECUACIONES TIPO SAND BLASTING	M2	37	2.150.400,00	79.564.800,00	2.558.976,00	94.682.112,00
14.	MUEBLE ARCHIVADOR	UND	3	2.990.300,00	8.970.900,00	3.558.457,00	10.675.371,00
15.	REPISA	UND	4	2.970.800,00	11.883.200,00	3.535.252,00	14.141.008,00
En caso que aplique, incluir la fila adicional que corresponda, ante cualquier otro impuesto que aplique y deba ser considerado dentro de los totales correspondientes.							
TOTAL					421.087.600,00	TOTAL	501.094.244,00

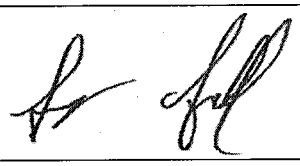
NOTA:

Se adjunta al presente el archivo ***"260515 COMPONENTE MOBILIARIO.doc"***, con el fin de dar a conocer la descripción de las especificaciones requeridas para cada ítem.

Por favor diligenciar las columnas ***"CUMPLE"*** o ***"NO CUMPLE"*** y anexar este documento dentro de la propuesta de cotización.

	INSTRUCCIONES GENERALES DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA Agradecemos que su propuesta, presente la información y valores de la siguiente manera: 1.) Presentar la información bajo el membrete y firma de la empresa que representa. 2.) No olvidar diligenciar con una X las columnas **"CUMPLE" o "NO CUMPLE"** de los archivos adjuntos según corresponda para los componentes **TECNOLÓGICO** y **MOBILIARIO**. Adjuntarlos a la propuesta. 3.) El valor total de la cotización debe estar en pesos colombianos e incluir todos los IMPUESTOS INCLUIDOS; es decir que debe contener el IVA y cualquier otro impuesto que aplique, detallando los porcentajes aplicados en cada uno. 4.) Dentro de la cotización se debe incluir el valor unitario de cada uno de los productos ofertados y el valor total, conforme se indica en los cuadros anteriores. 5.) La cotización debe indicar si el proponente puede entregar los bienes y servicios correspondientes, antes del 15 de diciembre de 2026. 6.) La cotización debe incluir **RAZÓN SOCIAL** o **NOMBRE, NIT.** o **cédula de ciudadanía**, número telefónico, correo electrónico y dirección. 7.) Los valores de la cotización deben ser presentados mediante los cuadros indicados anteriormente. Ante la necesidad de aclarar cualquier inquietud, se podrán consultar al correo diran.avipo-map@policia.gov.co y en el celular 313 4291259.	
	OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	Las que se deriven del contrato que se llegue a suscribir.
PLAZO PARA PRESENTAR LA COTIZACIÓN	La correspondiente cotización debe ser presentada antes del 22 de mayo de 2026, a través de la plataforma SECOP II y a los siguientes correos electrónicos: diran.avipo-map@policia.gov.co daniel.arboleda1031@correo.policia.gov.co alejandro.guerrero@correo.policia.gov.co carlos.gonzalez4207@correo.policia.gov.co	

Atentamente,

Firma del Representante Legal:	
Nombre del Representante Legal:	**Stephanny Jaramillo R.**
Nombre del Proponente:	IT PROFESSIONALS SERVICES CONSULTING
NIT del Proponente:	900101639-4

Validez de la oferta : 90 días.

1 Sobre único

1.1 Lista de artículos						Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
						Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal 4.130.855.346,41
Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
18	81161700	Se define las cantidades en las especificaciones tecnicas que se adjuntaran a este proceso	1,00	UN	4.130.855.346,41	4.130.855.346,41	

B. COMPONENTE TECNOLÓGICO

CUADRO DE CANTIDADES COMPONENTE TECNOLÓGICO							
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD MEDIDA	CANT	SIN IVA		CON IVA	
				Valor UNITARIO	Valor TOTAL	Valor UNITARIO	Valor TOTAL
1.	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN VIDEO WALL DE TIPO PIXEL PITCH 1.3 mm (*)	UND	1	795.000.000,00	795.000.000,00	946.050.000,00	946.050.000,00
	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN VIDEO WALL DE TIPO PIXEL PITCH 1,56 mm (**)	UND	1	570.000.000,00	570.000.000,00	678.300.000,00	678.300.000,00
2.	PANTALLA INTERACTIVA CON OPS	UND	1	39.000.000,00	39.000.000,00	46.410.000,00	46.410.000,00
3.	TELEVISOR	UND	4	6.900.000,00	27.600.000,00	8.211.000,00	32.844.000,00
4.	PROCESADOR DE VIDEO TIPO 1	UND	1	195.000.000,00	195.000.000,00	232.050.000,00	232.050.000,00
5.	PROCESADOR DE VIDEO TIPO 2	UND	1	67.500.000,00	67.500.000,00	80.325.000,00	80.325.000,00
6.	CONTROLADOR IP	UND	2	15.300.000,00	30.600.000,00	18.207.000,00	36.414.000,00
7.	TABLET	UND	2	4.900.000,00	9.800.000,00	5.831.000,00	11.662.000,00
8.	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL COLOR RANGO BÁSICO	UND	1	27.400.000,00	27.400.000,00	32.606.000,00	32.606.000,00
9.	ACCESS POINT	UND	2	2.900.000,00	5.800.000,00	3.451.000,00	6.902.000,00
10.	PROCESADOR DE AUDIO	UND	2	29.500.000,00	59.000.000,00	35.105.000,00	70.210.000,00
11.	AMPLIFICADOR DE AUDIO MULTICANAL	UND	2	19.500.000,00	39.000.000,00	23.205.000,00	46.410.000,00
12.	ALTAVOCES DE TECHO	UND	14	990.000,00	13.860.000,00	1.178.100,00	16.493.400,00
13.	SISTEMA DE MICRÓFONOS	GLOBAL	1	51.200.000,00	51.200.000,00	60.928.000,00	60.928.000,00
14.	SISTEMA DE VIDEOCONFERENCIA	GLOBAL	1	23.500.000,00	23.500.000,00	27.965.000,00	27.965.000,00
15.	REINSTALACIÓN SISTEMA DE PRESENTACIÓN INALÁMBRICA ACTUAL	GLOBAL	1	8.500.000,00	8.500.000,00	10.115.000,00	10.115.000,00
16.	COMPUTADOR WORKSTATION TORRE	UND	12	20.400.000,00	244.800.000,00	24.276.000,00	291.312.000,00
17.	COMPUTADOR ALL IN ONE	UND	2	8.300.000,00	16.600.000,00	9.877.000,00	19.754.000,00
18.	COMPUTADOR PORTÁTIL	UND	1	11.900.000,00	11.900.000,00	14.161.000,00	14.161.000,00
19.	COMPUTADOR PORTÁTIL MAC	UND	1	13.200.000,00	13.200.000,00	15.708.000,00	15.708.000,00
20.	UPS 30 KVA TRIFASICA	UND	1	120.100.000,00	120.100.000,00	142.919.000,00	142.919.000,00
21.	AIRE ACONDICIONADO CASSETE 160.000 BTU	GLOBAL	1	318.900.000,00	318.900.000,00	379.491.000,00	379.491.000,00
22.	LECTORES DE BIOMÉTRICO FACIAL	UND	4	31.900.000,00	127.600.000,00	37.961.000,00	151.844.000,00
23.	CÁMARA FIJA TIPO 2 (Cámaras fija para interiores)	UND	4	22.500.000,00	90.000.000,00	26.775.000,00	107.100.000,00
24.	PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO	UND	30	1.460.000,00	43.800.000,00	1.737.400,00	52.122.000,00
25.	SWITCH DE ACCESO 48 PUERTOS PARA RED LAN	UND	1	32.000.000,00	32.000.000,00	38.080.000,00	38.080.000,00
26.	RACK 45U	UND	1	4.800.000,00	4.800.000,00	5.712.000,00	5.712.000,00
En caso que aplique, incluir la fila adicional que corresponda, ante cualquier otro impuesto que aplique y deba ser considerado dentro de los totales correspondientes.							
TOTAL					2.986.460.000	TOTAL	3.553.887.400

NOTA:
Se adjunta al presente el archivo ***"260515 COMPONENTE TECNOLÓGICO.doc"***, con el fin de dar a conocer la descripción de las especificaciones requeridas para cada ítem.

Por favor diligenciar las columnas ***"CUMPLE"*** o ***"NO CUMPLE"*** y anexar este documento dentro de la propuesta de cotización.

(*) y (**): Para el caso del **ítem 1 del cuadro anterior**, la estructuración del proyecto requiere que, se cotice por separado la solución del sistema de visualización, tanto con pixel pitch de 1.3 mm como a 1.56 mm, con el fin de poder evaluar de forma integral, la solución a escoger conforme al presupuesto que sea asignado para este componente.

C. COMPONENTE MOBILIARIO

CUADRO DE CANTIDADES COMPONENTE MOBILIARIO							
				SIN IVA		CON IVA	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD MEDIDA	CANT.	Valor UNITARIO	Valor TOTAL	Valor UNITARIO	Valor TOTAL
1.	PUESTOS DE TRABAJO OPERADORES	UND	10	5.500.000,00	55.000.000,00	6.545.000,00	65.450.000,00
2.	MESA DE JUNTAS SALA CONFERENCIA	UND	1	39.900.000,00	39.900.000,00	47.481.000,00	47.481.000,00
3.	ESCRITORIO ADMINISTRATIVO ISLA MODULAR	UND	1	90.000.000,00	90.000.000,00	107.100.000,00	107.100.000,00
4.	ESCRITORIO ADMINISTRATIVO ESQUINERO EN L	UND	3	6.900.000,00	20.700.000,00	8.211.000,00	24.633.000,00
5.	SILLA GERENCIAL	UND	2	4.100.000,00	8.200.000,00	4.879.000,00	9.758.000,00
6.	SILLA OPERATIVA	UND	24	1.300.000,00	31.200.000,00	1.547.000,00	37.128.000,00
7.	SILLA ISOSCELES	UND	6	650.000,00	3.900.000,00	773.500,00	4.641.000,00
8.	SOFA 2 PUESTOS	UND	1	7.680.000,00	7.680.000,00	9.139.200,00	9.139.200,00
9.	MESA AUXILIAR	UND	1	1.270.000,00	1.270.000,00	1.511.300,00	1.511.300,00
10.	CORTINERÍA	M2	35	900.000,00	31.500.000,00	1.071.000,00	37.485.000,00
11.	POLARIZADO DE VENTANAS	M2	26	500.000,00	13.000.000,00	595.000,00	15.470.000,00
12.	PELÍCULA OPALIZABLE CON CONTROL ELECTRÓNICO DE AUTOMATIZACIÓN	M2	11	1.800.000,00	19.800.000,00	2.142.000,00	23.562.000,00
13.	ADECUACIONES TIPO SAND BLASTING	M2	37	2.800.000,00	103.600.000,00	3.332.000,00	123.284.000,00
14.	MUEBLE ARCHIVADOR	UND	3	1.800.000,00	5.400.000,00	2.142.000,00	6.426.000,00
15.	REPISA	UND	4	3.000.000,00	12.000.000,00	3.570.000,00	14.280.000,00
En caso que aplique, incluir la fila adicional que corresponda, ante cualquier otro impuesto que aplique y deba ser considerado dentro de los totales correspondientes.							
TOTAL					443.150.000,00	TOTAL	527.348.500,00

NOTA:

Se adjunta al presente el archivo ***"260515 COMPONENTE MOBILIARIO.doc"***, con el fin de dar a conocer la descripción de las especificaciones requeridas para cada ítem.

Por favor diligenciar las columnas ***"CUMPLE"*** o ***"NO CUMPLE"*** y anexar este documento dentro de la propuesta de cotización.

	INSTRUCCIONES GENERALES DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA Agradecemos que su propuesta, presente la información y valores de la siguiente manera: 1.) Presentar la información bajo el membrete y firma de la empresa que representa. 2.) No olvidar diligenciar con una X las columnas **"CUMPLE" o "NO CUMPLE"** de los archivos adjuntos según corresponda para los componentes **TECNOLÓGICO** y **MOBILIARIO**. Adjuntarlos a la propuesta. 3.) El valor total de la cotización debe estar en pesos colombianos e incluir todos los IMPUESTOS INCLUIDOS; es decir que debe contener el IVA y cualquier otro impuesto que aplique, detallando los porcentajes aplicados en cada uno. 4.) Dentro de la cotización se debe incluir el valor unitario de cada uno de los productos ofertados y el valor total, conforme se indica en los cuadros anteriores. 5.) La cotización debe indicar si el proponente puede entregar los bienes y servicios correspondientes, antes del 15 de diciembre de 2026. 6.) La cotización debe incluir **RAZÓN SOCIAL** o **NOMBRE**, **NIT.** o **cédula de ciudadanía**, número telefónico, correo electrónico y dirección. 7.) Los valores de la cotización deben ser presentados mediante los cuadros indicados anteriormente. Ante la necesidad de aclarar cualquier inquietud, se podrán consultar al correo diran.avipo-map@policia.gov.co y en el celular 313 4291259.	
	OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	Las que se deriven del contrato que se llegue a suscribir.
PLAZO PARA PRESENTAR LA COTIZACIÓN	La correspondiente cotización debe ser presentada antes del 22 de mayo de 2026, a través de la plataforma SECOP II y a los siguientes correos electrónicos: diran.avipo-map@policia.gov.co daniel.arboleda1031@correo.policia.gov.co alejandro.guerrero@correo.policia.gov.co carlos.gonzalez4207@correo.policia.gov.co	

Atentamente,

ULEIDER PINEDA LÓPEZ
Representante Legal
PROPONENTE: INNCET S.A.S.
NIT: 900.904.038-4.
CC: 14.325.442 de Honda.
Atentamente,

Compañía Comercial Curaçao de Colombia S.A.
NIT. 860.004.871-7

Bogotá, mayo 22 del 2026

Señores
POLICIA NACIONAL - DIRECCION DE ANTINARCÓTICOS
Ciudad

REF: OFERTA No. LIC-2026-1804

PROVEEDOR: LA CURACAO
PAIS DE COMPRA: COLOMBIA
SITIO DE ENTREGA: EN SUS INSTALACIONES

FORMA DE PAGO

ANTICIPO: 50% del valor de los equipos incluidos en esta oferta en el momento de colocar la orden respectiva. Este anticipo no incluye el IVA.
SALDO: 50% del valor de los equipos más el IVA correspondiente se pagará contra entrega de los equipos.

VENTAJAS DE LA OFERTA

a) Garantia de 1 año por defectos de fabricacion y/o materiales, no cubre daños por mala operación o daños ocasionados por accidentes.

b) Laboratorio de servicio y repuestos a precios del mercado en nuestra división de servicios localizado en Bogotá.

Cordialmente,

Firmado en Original por Carlos Cuadros
Director Depto. Projects & Broadcast
COMPAÑÍA COMERCIAL CURACAO DE COLOMBIA S.A

Compañía Comercial Curaçao de Colombia S.A.
NIT. 860.004.871-7

Bogotá, mayo 22 del 2026

Señores
POLICIA NACIONAL - DIRECCION DE ANTINARCÓTICOS
Ciudad

REF: OFERTA No. LIC-2026-1804

PROVEEDOR: LA CURACAO
PAIS DE COMPRA: COLOMBIA
SITIO DE ENTREGA: EN SUS INSTALACIONES

Item	Referencia	Descripción	Cant.	VR/UNIT	VR/TOTAL
1	AOTO	VIDEO WALL DE TIPO PIXEL PITCH 1.3 mm	1	480.000.000	480.000.000
2	AOTO	VIDEO WALL DE TIPO PIXEL PITCH 1.56 mm	1	460.000.000	460.000.000
3	ViewSonic IFP86G1	PANTALLA INTERACTIVA CON OPS	1	32.000.000	32.000.000
4	Samsung M70H 75"	TELEVISOR	4	4.667.000	18.668.000
5	NovaStar H5	PROCESADOR DE VIDEO TIPO 1	1	180.000.000	180.000.000
6	NovaStar H2	PROCESADOR DE VIDEO TIPO 2	1	100.000.000	100.000.000
7	CUE IP Controller-ip8	CONTROLADOR IP	2	44.000.000	88.000.000
8	Apple iPad Air 11" (M3)	TABLET	2	6.000.000	12.000.000
9	Epson EcoTank L4260	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	1	3.500.000	3.500.000
10	TP-Link EAP610	ACCESS POINT	2	2.000.000	4.000.000
11	Qsc CORE 8 FLEX Dsp	PROCESADOR DE AUDIO	2	17.000.000	34.000.000
12	QSC SPA2-200	AMPLIFICADOR DE AUDIO MULTICANAL	2	6.600.000	13.200.000
13	QSC AC-C6T	ALTAVOCES DE TECHO	14	2.500.000	35.000.000
14	Shure MX418D/C	SISTEMA DE MICRÓFONOS	1	3.400.000	3.400.000
15	Logitech	SISTEMA DE VIDEOCONFERENCIA	1	26.000.000	26.000.000
16	REINSTALACION	REINSTALACIÓN SISTEMA DE PRESENTACIÓN	1	5.000.000	5.000.000
17	HP Z8 G5	COMPUTADOR WORKSTATION TORRE	12	66.000.000	792.000.000
18	HP EliteOne 870 G9	COMPUTADOR ALL IN ONE	2	11.000.000	22.000.000
19	Portatil HP EliteBook	COMPUTADOR PORTÁTIL	1	16.000.000	16.000.000
20	MacBook Air de 13" M4	COMPUTADOR PORTÁTIL MAC	1	17.600.000	17.600.000
21	UPS Vertiv Liebert EXS	UPS 30 KVA TRIFASICA	1	70.000.000	70.000.000
22	Multi V LG	AIRE ACONDICIONADO CASSETE 160.000 BTU	1	80.000.000	80.000.000
23	HIKVISION DS K1T673DWX	LECTORES DE BIOMÉTRICO FACIAL	4	3.200.000	12.800.000
24	Hanwha Vision XNV-C7083R	CÁMARA FIJA TIPO 2 + DVR	4	10.000.000	40.000.000
25	CABLEADO	PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO	30	5.000.000	150.000.000
26	Arista 720XP-48TXH	SWITCH DE ACCESO 48 PUERTOS PARA RED LAN	1	100.000.000	100.000.000
27	QUEST GF-2386	RACK 45U	1	3.600.000	3.600.000
		SUBTOTAL		**COP**	**2.795.168.000**
		IVA 19%		**COP**	**531.081.920**
		TOTAL		**COP**	**3.326.249.920**

CONDICIONES DE LA OFERTA

Treinta (30) dias calendario.

TIEMPO DE ENTREGA
De Cinco (5) a Seis (6) semanas aproximadamente despues de recibir la orden de compra.

PRECIO DE LA OFERTA
Los precios ofertados reflejan las tarifas y tasas arancelarias, impuestos y otros gastos de importación vigentes en la fecha de presentación de esta oferta, en caso de que éstos sean modificados por las autoridades competentes, será necesario la revision de estos precios.

SUBTOTAL	**COP**	**483.360.000**
IVA 19%	**COP**	**91.838.400**
TOTAL	**COP**	**575.198.400**

CONDICIONES DE LA OFERTA

Treinta (30) dias calendario.

TIEMPO DE ENTREGA

De Cinco (5) a Seis (6) semanas aproximadamente despues de recibir la orden de compra.

PRECIO DE LA OFERTA

Los precios ofertados reflejan las tarifas y tasas arancelarias, impuestos y otros gastos de importación vigentes en la fecha de presentación de esta oferta, en caso de que éstos sean modificados por las autoridades competentes, será necesario la revision de estos precios.

FORMA DE PAGO

ANTICIPO: 50% del valor de los equipos incluidos en esta oferta en el momento de colocar la orden Este anticipo no incluye el IVA.
SALDO: 50% del valor de los equipos más el IVA correspondiente se pagará contra entrega de los

VENTAJAS DE LA OFERTA

a) Garantia de 1 año por defectos de fabricacion y/o materiales, no cubre daños por mala operación o daños ocasionados por accidentes.

b) Laboratorio de servicio y repuestos a precios del mercado en nuestra división de servicios localizado en Bogotá.

Cordialmente,

Firmado en Original por Carlos Cuadros
Director Depto. Projects & Broadcast
COMPAÑÍA COMERCIAL CURACAO DE COLOMBIA S.A

Compañía Comercial Curaçao de Colombia S.A.
NIT. 860.004.871-7

Bogotá, mayo 20 del 2026

Señores
POLICIA NACIONAL - DIRECCION DE ANTINARCÓTICOS
Ciudad

REF: OFERTA No. LIC-2026-1804

PROVEEDOR: LA CURACAO
PAIS DE COMPRA: COLOMBIA
SITIO DE ENTREGA: EN SUS INSTALACIONES

Item	Descripción	Cant.	VR/UNIT	VR/TOTAL
1	PUESTOS DE TRABAJO OPERADORES	10	10.000.000	100.000.000
2	MESA DE JUNTAS SALA CONFERENCIA	1	21.000.000	21.000.000
3	ESCRITORIO ADMINISTRATIVO ISLA MODULAR	1	12.000.000	12.000.000
4	ESCRITORIO ADMINISTRATIVO ESQUINERO EN L	3	6.000.000	18.000.000
5	SILLA GERENCIAL	2	3.000.000	6.000.000
6	SILLA OPERATIVA	24	1.400.000	33.600.000
7	SILLA ISOSCELES	6	660.000	3.960.000
8	SOFA 2 PUESTOS	1	3.400.000	3.400.000
9	MESA AUXILIAR	1	3.000.000	3.000.000
10	CORTINERÍA	35	1.600.000	56.000.000
11	POLARIZADO DE VENTANAS	26	2.000.000	52.000.000
12	PELÍCULA OPALIZABLE CON CONTROL ELECTRÓNICO DE AUTOMATIZACIÓN	11	8.000.000	88.000.000
13	ADECUACIONES TIPO SAND BLASTING	37	2.000.000	74.000.000
14	MUEBLE ARCHIVADOR	3	3.600.000	10.800.000
15	REPISA	4	400.000	1.600.000

GS-2026-139928-DIRAN

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DIRECCION DE ANTINARCOTICOS
GRUPO MONITOREO DE AVIACION POLICIAL

CEA.3.0-07
16-ECD-003

AROPA-GRMAP - 20.1

Bogotá D.C., 31 de agosto de 2026

Señor teniente coronel
MILTON GIOVANNY MURCIA TORRES
Director General Fondo Rotatorio Policía Nacional
Cra. 66 A Nro. 43-18 CAN
Bogotá D.C.

Asunto: información estructurador proceso adecuación sala GRMAP

Dando alcance a lo informado mediante comunicado oficial Nro. GS-2026-062574-DIRAN de fecha 21/04/2026 de asunto *"solicitud apropiación e inclusión de recursos por convenios en el plan anual de adquisiciones vigencia 2026"* y en el marco del proceso de contratación cuyo objeto corresponde a la *"Adquisición, suministro, instalación y puesta en funcionamiento de los equipos tecnológicos y el mobiliario para el Grupo Monitoreo de Aviación Policial, en el marco del Convenio Interadministrativo no. 9677-PPAL001-924-2025",* por un valor de tres mil millones de pesos moneda corriente ($3.000.000.000,oo); de manera atenta y cordial me permito informar al señor teniente coronel que, el señor mayor Daniel Octavio Arboleda Aldana, Supervisor de Monitoreo Aeronáutico, identificado con cédula de ciudadanía Nro. 2.230.733, adscrito al Grupo Monitoreo de Aviación Policial (GRMAP), fue designado como estructurador del referido proceso contractual, función que desempeñará durante la etapa precontractual.

Atentamente,

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por:
Nombre: Luis Fernando Serna Zapata
Grado: Coronel
Cargo: Jefe Aviacion Policial
Cédula: 93399408
Dependencia: Aviacion Policial
Unidad: Direccion De Antinarcoticos
Correo: luis.serna@correo.policia.gov.co
31/08/2026 6:10:29 p. m.

Anexo: no

Kilometro 16 vía Guaymaral Hangar II
Teléfono: 3115839855
gabriel.ramirez6924@correo.policia.gov.co
www.policia.gov.co

INFORMACIÓN PÚBLICA

GS-2026-139933-DIRAN

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DIRECCION DE ANTINARCOTICOS
GRUPO MONITOREO DE AVIACION POLICIAL

CEA.3.0-07
16-ECD-003

AROPA-GRMAP - 20.1

Bogotá D.C., 31 de agosto de 2026

Señor teniente coronel
MILTON GIOVANNY MURCIA TORRES
Director General Fondo Rotatorio Policía Nacional
Cra. 66 A Nro. 43-18 CAN
Bogotá D.C.

Asunto: información supervisor proceso adecuación sala GRMAP

Dando alcance a lo informado mediante comunicado oficial Nro. GS-2026-062574-DIRAN de fecha 21/04/2026 de asunto *"solicitud apropiación e inclusión de recursos por convenios en el plan anual de adquisiciones vigencia 2026"* y en el marco del proceso de contratación cuyo objeto corresponde a la *"Adquisición, suministro, instalación y puesta en funcionamiento de los equipos tecnológicos y el mobiliario para el Grupo Monitoreo de Aviación Policial, en el marco del Convenio Interadministrativo no. 9677-PPAL001-924-2025",* por un valor de tres mil millones de pesos moneda corriente ($3.000.000.000,oo); de manera atenta y cordial me permito informar al señor teniente coronel que, la supervisión del contrato que se derive del citado proceso será ejercida por el señor mayor señor mayor Wilson Ferney Gaviria Cuevas, Copiloto, identificado con cédula de ciudadanía Nro. 1.136.879.983, adscrito al Grupo Monitoreo de Aviación Policial (GRMAP), quien velará por la correcta ejecución del contrato y el cumplimiento de las obligaciones derivadas del mismo.

Atentamente,

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por:
Nombre: Luis Fernando Serna Zapata
Grado: Coronel
Cargo: Jefe Aviacion Policial
Cédula: 93399408
Dependencia: Aviacion Policial
Unidad: Direccion De Antinarcoticos
Correo: luis.serna@correo.policia.gov.co
31/08/2026 6:17:10 p. m.

Anexo: no

Kilometro 16 vía Guaymaral Hangar II
Teléfono: 3115839855
gabriel.ramirez6924@correo.policia.gov.co
www.policia.gov.co

INFORMACIÓN PÚBLICA

RAD. Nro. 0000051 FORPO – OCOEX – 302-10-29

Bogotá, D.C. 28-07-2026

Intendente jefe

CESAR AUGUSTO PEÑA RINCON

Coordinador Grupo Convenios y Contratos

Asunto: CERTIFICACIÓN ACUERDOS COMERCIALES

En cumplimiento al numeral 8 DEL ARTICULO 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, el suscrito Coordinador Grupo Operaciones de Comercio Exterior del Fondo Rotatorio de la Policía, certifica que una vez verificados, en la página web de Colombia Compra Eficiente y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, los Acuerdos Comerciales y Tratados de Libre Comercio (TLC), negociados por Colombia en los capítulos de contratación pública, se estableció que **"ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS TECNOLÓGICOS Y EL MOBILIARIO PARA EL GRUPO DE MONITOREO DE AVIACIÓN POLICIAL - C.I. AVIPO924-25".** Por valor de **($2.999.751.011) MCTE.**

- **SI** está cubierto bajo las obligaciones de carácter internacional los **ACUERDOS COMERCIALES, con, ALIANZA PACIFICO (CHILE, PERU, MEXICO), CANADA, CHILE, COREA, ESTADOS AELC, ESTADOS UNIDOS, COSTA RICA, REINO UNIDO E IRLANDA DEL NORTE, UNION EUROPEA, ISRAEL, MEXICO, TRIANGULO DEL NORTE (GUATEMALA, HONDURAS Y SALVADOR),** ya que exceden el umbral establecido en cada acuerdo.

➢ Regla 2. Si la Entidad Estatal está incluida en el Acuerdo Comercial y el presupuesto oficial del Proceso de Contratación es inferior al valor a partir del cual el Acuerdo Comercial es aplicable, el Proceso de Contratación no está cubierto y, en consecuencia, no es necesario hacer análisis adicional alguno.

➢ El valor del Acuerdo Comercial triangulo del norte corresponde al valor de la menor cuantía de la entidad estatal.

De acuerdo con lo anterior, se debe tener en cuenta los principios y obligaciones, en cuanto a la protección de los principios de derecho internacional, la publicidad de las contrataciones, el uso de

medios electrónicos, las modalidades de contratación y la revisión de impugnaciones en la configuración de los documentos del proceso contractual.

Atentamente,

Prof.Rel. Eco.Int **LAURA NATALIA CUBILLOS FONSECA**
Coordinadora Grupo de Comercio Exterior

Elaboro: Marilyn Gutierrez Serrato – Funcionaria Grupo de Comercio Exterior.

UNGRD Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres – Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres	ACTA DE INICIO	CÓDIGO: FR-1604-GCON-18	Versión 02
	GRUPO DE GESTIÓN CONTRACTUAL		F.A: 30/05/2019

CONVENIO No.		9677-PPAL001-924-2025
OBJETO		"AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS, ADMINISTRATIVOS, OPERATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL FORTALECIMIENTO DEL SNGRD, ASÍ COMO GARANTIZAR EL DESPLAZAMIENTO AÉREO DE LOS FUNCIONARIOS, COLABORADORES Y PERSONAL DESIGNADO, EN DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES EN ATENCIÓN DE LAS EMERGENCIAS QUE SE PRESENTEN EN EL TERRITORIO NACIONAL ENMARCADOS EN LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES".
PARTES		POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA, FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA FONDO NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES-FNGRD
VALOR DEL CONVENIO		$ 11.744.000.000 ONCE MIL SETESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MILLONES DE PESOS M/CTE.
PLAZO		DIECIOCHO MESES (18) MESES.
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONVENIO		30/09/2025
FECHA	**INICIO**	**10/10/2025**
	TERMINACIÓN	**09/04/2027**

En Bogotá, a los 10 días del mes de octubre del año 2025 se reunieron RICARDO HURTADO CHACÓN Subdirector para el Manejo de Desastres en su calidad de supervisor designado para la ejecución del Convenio Interadministrativo con la Policía Nacional de Colombia Y el Fondo Rotatorio de la Policía Nacional de Colombia, y el señor Coronel JAIR ALONSO PARRA ARCHILA Subdirector de la Dirección de Antinarcóticos, en su calidad de supervisor de la POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA, con el fin de dejar constancia del inicio real y efectivo del convenio, previo cumplimiento de los requisitos legales y contractuales para su ejecución.

En constancia y aceptación de lo anterior, se firma la presente Acta por los que en ella intervinieron, en original y cuatro (4) copias con destino a la Policía Nacional de Colombia, al Fondo Rotatorio de la Policía Nacional, al supervisor y al expediente del Convenio Interadministrativo.

FIRMA:		**FIRMA:**	
NOMBRE:	**RICARDO HURTADO CHACÓN** Subdirector para el Manejo de Desastres	**NOMBRE:**	**CR. JAIR ALONSO PARRA ARCHILA** Subdirector de Antinarcóticos
SUPERVISOR UNGRD/FNGRD		**SUPERVISOR DE LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA**	
FIRMA:		**FIRMA:**	
NOMBRE:	**CR. LUIS FERNANDO SERNA ZAPATA** Jefe Aviación Policial Dirección de Antinarcóticos	**NOMBRE:**	**TC. IVÁN MAURICIO SÁNCHEZ GALVIS** Comandante Unidad Operaciones Especiales en Emergencias y Desastres PONALSAR
SUPERVISOR DE APOYO		**SUPERVISOR DE APOYO**	

Scanned with CamScanner

GS-2026-005695-OFTIC

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
OFICINA TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES
GRUPO ARQUITECTURA TECNOLOGICA

SUTIC-GARTE - 20.10

Bogotá D.C., 16 de junio de 2026

Señor mayor
WILSON FERNANDO GARCIA VELEZ
Jefe Grupo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Aeropuerto el Dorado Entrada seis CATAM
Bogotá D.C.

Asunto: respuesta viabilidad proyecto solicitado mediante comunicado GS-2026-091757-DIRAN del 09/06/2026

De manera atenta y respetuosa me dirijo a mi mayor, con el propósito de informar que, en atención a la solicitud realizada mediante la comunicación oficial del asunto, el Comité Evaluador de Requerimientos Tecnológicos llevado a cabo el día 11/06/2026 como consta en el Acta No. AC-2026-001763-OFTIC emite concepto de viabilidad a las fichas técnicas, para continuar con el proyecto el cual tiene como objeto *"ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA Y LOGÍSTICA DE LAS SALAS DEL GRUPO MONITOREO DE AVIACIÓN POLICIAL GRMAP DE LA DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS, POLICÍA NACIONAL - DIRAN"*, teniendo en cuenta las recomendaciones y observaciones realizadas en GEPOL y en el Comité, establecidas en el numeral 4.3.

Atentamente,

Firmado digitalmente por:
Nombre: Edison Alexander Jimenez Osorio
Grado: Capitan
Cargo: Jefe Grupo Arquitectura Tecnologica
Cédula: 1070951255
Título: Especialista En Servicio De Policia
Dependencia: Grupo Arquitectura Tecnologica
Unidad: Oficina Tecnologias De La Informacion Y Las Comunicaciones
Correo: edison.jimenezo@correo.policia.gov.co
16/06/2026 6:01:28 p.m.

Anexo: no

Carrera 59 No 26 - 21 CAN
Teléfono: 5159561
oftic.garte@policia.gov.co
www.policia.gov.co

INFORMACIÓN PÚBLICA CLASIFICADA

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
OFICINA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES
GRUPO ARQUITECTURA TECNOLÓGICA

Fecha:	Bogotá D.C., 11 de junio de 2026		
Hora de inicio:	14:30 horas	**Hora de finalización:**	14:50 horas
Lugar:	Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones Videoconferencia vía Teams.		

ACTA - 001763 - SUTIC-GARTE - 2.7

QUE TRATA DE LA REALIZACIÓN DEL COMITÉ CERT NO. 051, CUYO OBJETO ES - ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA Y LOGÍSTICA DE LAS SALAS DEL GRUPO MONITOREO DE AVIACIÓN POLICIAL GRMAP DE LA DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS, POLICÍA NACIONAL - DIRAN

ORDEN DEL DÍA

1. Verificación de asistentes
2. Lectura del acta anterior
3. Verificación de los compromisos
4. Temas a tratar
   4.1. Antecedentes
   4.2. Información y exposición proyecto
   4.3. Recomendaciones, sugerencias y observaciones realizadas en GEPOL y en Comité CERT
   4.4. Decisión del Comité CERT
   4.5. Ficha técnica aprobada

DESARROLLO

1. **Verificación de asistentes**

Conforme a lo dispuesto en el procedimiento 1DT-PR-0019 del 27/04/2026, denominado "*Evaluación de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC*", cuyo objeto es establecer criterios técnicos que permitan analizar, evaluar y viabilizar los requerimientos tecnológicos presentados por las unidades, con el fin de asegurar que el componente de hardware y software propuesto responda efectivamente a una necesidad institucional, garantizando su pertinencia, funcionalidad y lineamientos estratégicos, por lo cual, se reúnen a través de videoconferencia por la plataforma Teams, los funcionarios que hacen parte del Comité Evaluador de Requerimientos Tecnológicos CERT - OFTIC, con funcionarios de la Dirección de Antinarcótico.

Mediante Orden del día No. 01 del 01 de enero de 2026, se realiza el nombramiento de los integrantes del Comité Evaluador de Requerimientos Tecnológicos CERT.

Por lo anterior, se confirma la asistencia a la presente reunión del siguiente personal:

INTEGRANTES COMITÉ EVALUADOR DE REQUERIMIENTOS TÉCNICOS – CERT				
No.	GR	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	UNIDAD
1	MY	John Dario Restrepo Correa	Jefe GUSIN	GUSIN – OFTIC
2	MY	Edwin Javier Ramírez Gil	Jefe GUSAP	GUSAP-OFTIC
3	MY	Edwin Alexander Espitia Duarte	Jefe CSIRT(E)	CSIRT – OFTIC
4	MY	Mauro Stephano Vizcaino Rodriguez	Jefe GUSOF	GUSOF – OFTIC

5	CT	Edison Alexander Jimenez Osorio	Jefe GARTE (E)	GARTE – OFTIC
6	CT	Rigoberto Muñoz Restrepo	Jefe GUPES	GUPES – OFTIC
7	CT	Julian David Rondon Luna	Jefe GRUMA	GRUMA - OFTIC
8	ST	Luis Alfonso Barrera Moreno	Jefe GUTEC (E)	GUTEC – OFTIC
9	ST	Paola Carolina Orosco Buitrago	Integrante GURAD	GURAD – OFTIC
10	ST	Asdrubal Andrés Vélez Vélez	Integrante GUDAS	GUDAS – OFTIC
11	IJ	John Edison Triana Lopez	Integrante GUDES	GUDES-OFTIC
12	IT	Jennifer Paola Herran Romero	Responsable Planeación	GUSAP – OFTIC
		INVITADOS		
13	MY	Daniel Octavio Arboleda Aldana	Supervisor De Monitoreo Aeronáutico DIRAN	DIRAN
14	IJ	Pablo Arturo Cucalta Gutiérrez	Técnico Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	OFTIC- DIRAN
15	PT	Julian Camilo Riveros Martinez	DIRAN	GARTE – OFTIC

2. Lectura del acta anterior
No aplica

3. Verificación de los compromisos
No aplica

4. Temas a tratar

4.1 Antecedentes

(...)

Mediante Resolución No. 05864 del 27 de diciembre 2019 hoja No. 351 "CONTINUACIÓN DE LA RESOLUCIÓN POR LA CUAL SE EXPIDE EL MANUAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS LOGÍSTICOS DE LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA", se indica en le (...) nota 6. "Para los proyectos de los entes territoriales, gestiones a través de otras fuentes de financiamiento y/o se generen a partir de recursos propios del ente territorial, el Grupo de Telemática de la unidad será el enlace ante el ente territorial a fin de garantizar que estos posean la viabilidad funcional y operativa (a cargo del Comandante del Departamento) y viabilidad técnica (a cargo de la Oficina de Telemática), permitiendo la integración con otros sistemas a nivel nacional; igualmente, los grupos de telemática de las unidades deberán validar funcionalmente el sistema, una vez culminada su etapa de implementación.

CAPITULO 6. SUBCOMPONENTE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

6.4 lineamientos para el desarrollo, adquisición de sistemas de información de la Policía Nacional

Grupo de Investigación y Proyección Tecnológica de la Oficina de Telemática de la Policía Nacional: son funcionarios Policiales, Analistas de Proyectos y Tecnologías de la Información, quienes analizan, evalúan la necesidad y convocan el Comité de Evaluación de Requerimientos Tecnológicos, con el fin de emitir conceptos, viabilidades técnicas, pruebas de concepto y especificaciones técnicas para proyectos, desarrollos tecnológicos y/o la adquisición de tecnologías de información y las comunicaciones.

Viabilidad técnica: será emitida por la Oficina de Telemática a través de los grupos de telemática desconcentrados, los cuales deben verificar que el sistema cumpla con las

condiciones y especificaciones técnicas mínimas requeridas de los equipos e instalación, a fin de garantizar el correcto funcionamiento. (...)

Con base en lo anterior, la Dirección de Antinarcótico, mediante comunicación oficial No. GS-2026-091757-DIRAN del 09/06/2026, solicita concepto de viabilidad técnica al siguiente proyecto *"ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA Y LOGÍSTICA DE LAS SALAS DEL GRUPO MONITOREO DE AVIACIÓN POLICIAL – GRMAP DE LA DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS – POLICÍA NACIONAL"*

4.2 Información y exposición Proyecto.

A continuación, el señor Arboleda Aldana Daniel Octavio, Supervisor De Monitoreo Aeronáutico DIRAN – DIRAN, realiza la presentación del presente proyecto, el cual se adjunta a la presente acta:

UNIDAD: DIRECCION DE ANTINARCÓTICO – DIRAN

Proyecto: *"ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA Y LOGÍSTICA DE LAS SALAS DEL GRUPO MONITOREO DE AVIACIÓN POLICIAL – GRMAP DE LA DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS – POLICÍA NACIONAL"*

Nota: Se deja constancia que se realizó la exposición del proyecto en mención y la presentación del mismo se encuentra en la comunicación oficial solicita concepto de viabilidad técnica.

4.3 Recomendaciones, sugerencias y observaciones realizadas en GEPOL y en el Comité CERT.

A continuación, se relacionan las recomendaciones y observaciones realizadas en el Gestor de Contenidos Policiales GEPOL, al comunicado electrónico No. GS-2026-091757-DIRAN del 09/06/2026, así mismo, las realizadas durante el desarrollo de la exposición del proyecto, las cuales se deben tener en cuenta para la implementación del proyecto:

- ✓ **Grupo Arquitectura Tecnológica**

GARTE: El Grupo de Arquitectura Tecnológica, tras revisar los anexos y la documentación presentada para el proyecto, cuyo objeto es ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA Y LOGÍSTICA DE LAS SALAS DEL GRUPO MONITOREO DE AVIACIÓN POLICIAL – GRMAP DE LA DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS – POLICÍA NACIONAL, procedió a su verificación y análisis, como resultado, se confirma que se han aportado los documentos requeridos para el validación del proyecto, incluyendo las especificaciones técnicas, desde el punto de vista técnico, se concluye que las características de los componentes propuestos cumplen con los estándares aprobados por la OFTIC, por lo anterior el proyecto es TÉCNICAMENTE VIABLE.

- ✓ **Grupo Desarrollo de Software**

Para el Grupo Desarrollo de Software, tras revisar las fichas técnicas y la documentación del proyecto, no se presentan observaciones sobre los elementos a adquirir, considerando que los requerimientos técnicos se ajustan a la necesidad identificada por la unidad solicitante, la cual realizó el acompañamiento y validación de requisitos. Queda pendiente la exposición por parte del responsable del proyecto.

- ✓ **Grupo Potencia Eléctrica y Seguridad Electrónica**

De manera atenta y respetuosa, me permito informar que, por parte del Grupo de Potencia Eléctrica y Seguridad Electrónica, no se tienen observaciones referentes a la ficha técnica del aire acondicionado de 160.000 BTU y UPS 30 KVA., No obstante, es fundamental que por parte de la unidad quien presenta el proyecto garantizan y cumpla con los principios de contratación estatal,

transparencia, economía, responsabilidad, objetividad y planeación, establecidos en la Ley 80 de 1993 y sus modificaciones, la Ley 1150 de 2007 y la Ley 2160 de 2021, los cuales rigen todas las actuaciones contractuales y garantizan la correcta ejecución de los procesos. Asimismo, la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (OFTIC) emite conceptos sobre fichas técnicas para la adquisición de bienes y servicios que hacen parte de su misionalidad, conforme a lo establecido en la Resolución No. 0259 del 25 de enero de 2023, En este sentido, cualquier análisis relacionado con estudios previos, anexos o demás ítems vinculados a las etapas precontractual, contractual y poscontractual debe abordarse conforme a los lineamientos normativos y procedimientos establecidos.

✓ **Grupo Proyección e Innovación Tecnológicas**

Por parte del Grupo de Proyección e Innovación Tecnológica (GUTEC) no se tienen observaciones o sugerencias específicas para este proceso, ya que no involucra elementos, equipos o infraestructura que requieran verificación o viabilizarían mediante una prueba de concepto. Se recalca la importancia de garantizar en el estudio de conveniencia y oportunidad: • La pluralidad de oferentes. • La selección objetiva y la neutralidad frente al proceso de contratación. Asimismo, se debe asegurar el cumplimiento, cuando aplique, del Decreto 310 del 25 de marzo de 2021, que reglamenta el artículo 41 de la Ley 1955 de 2019 sobre las condiciones para implementar la obligatoriedad y aplicación de los Acuerdos Marco de Precios, y modifica los artículos 2.2.1.2.1.2.7 y 2.2.1.2.1.2.12 del Decreto 1082 de 2015. Se solicita presentar el proceso en comité para atender posibles comentarios.

✓ **Grupo Soporte y Apoyo**

Dios y Patria, Buenos días. Respetuosamente me permito informar que, una vez revisada la presentación, desde GUSAP no se tienen observaciones. No obstante, se brindan las siguientes recomendaciones para consideraciones internas de la Unidad: Validar la modalidad de contratación más adecuada según la cuantía y los tiempos requeridos para el desarrollo y ejecución del proyecto; El futuro supervisor del contrato debe asegurarse de que la entrega de los elementos se realice dentro de los plazos establecidos; El supervisor deberá acompañar y hacer seguimiento durante todas las etapas contractuales y poscontractuales, hasta su liquidación; Realizar acciones documentadas que permitan minimizar el riesgo de constituir reservas presupuestales; Tramitar oportunamente los posibles incumplimientos que se lleguen a materializar en el contrato; Elaborar los informes de supervisión y demás documentos que evidencien el cumplimiento de los ítems pactados en los contratos; Las contrataciones directas deben contar con la correspondiente certificación de exclusividad para la comercialización del bien o la prestación del servicio; Tanto en adquisiciones como en donaciones, se debe cumplir con todos los requerimientos del proceso de Logística y Financiera para el ingreso de bienes al almacén; Las adquisiciones de bienes y servicios deben validarse previamente en la plataforma de Colombia Compra Eficiente. En caso de encontrarse disponibles en dicho sistema, la Unidad está obligada a realizar la contratación por ese medio. Si no se encuentran los elementos que cubran la necesidad, la Unidad determinará la modalidad de contratación pública más adecuada.

✓ **Grupo Despliegue y Operaciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones**

Dios y patria, por parte del Grupo Despliegue y Operaciones de TIC (GUDES) no se tiene observaciones respecto al proceso, a la espera de la presentación ante comité CERT para dar mayor alcance al proyecto.

✓ **Grupo Administración de Servicio de Infraestructura en la Nube**

El Grupo de Administración de Servicios de Infraestructura en la Nube (GUSIN), una vez revisadas las fichas técnicas y demás documentación soporte el proyecto desde una perspectiva técnica alineada con las funciones inherentes del grupo, no se tienen observaciones; a su vez la unidad

solicitante realizó actividades de acompañamiento y validación de prerrequisitos a la necesidad tecnológica, estableciendo que los requerimientos técnicos expuestos se adaptan a la necesidad de la unidad de policía.

✓ **Grupo Comunicaciones Unificadas**

No se tienen observaciones desde el grupo de comunicaciones unificadas, a la espera de la presentación ante comité CERT para dar mayor alcance al proyecto.

✓ **Grupo Seguridad de la Información y Respuesta a Incidentes Informáticos**

Una vez revisada la documentación técnica del proyecto, desde la perspectiva del CSIRT, no se evidencian observaciones específicas en materia de seguridad de la información que impidan su avance, por lo cual el proyecto se considera técnicamente VIABLE, siempre que su implementación, operación y administración se realicen en estricto cumplimiento de las directrices, políticas y controles establecidos en el Manual del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI), adoptado mediante la Resolución No. 04406 del 26 de diciembre de 2024, garantizando la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información institucional. Así mismo, conforme a la caracterización del proceso de Direccionamiento Tecnológico, se recuerda que los elementos y servicios deberán ser adquiridos e implementados bajo dichos lineamientos, asegurando la transparencia, competividad y eficiencia del proceso contractual, en cumplimiento de los principios establecidos en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, especialmente en lo relacionado con la pluralidad de oferentes. Finalmente, se sugiere presentar el proyecto ante el comité correspondiente, con el fin de acoger posibles observaciones adicionales

✓ **Grupo Mesa de Ayuda**

ACLARACIÓN: Por parte del Grupo de Mesa de Ayuda no se presentan observaciones ni sugerencias específicas frente a las condiciones técnicas de los elementos televisores, impresora multifuncional color, workstation, equipos AIO y equipos computador portátil, toda vez que las especificaciones técnicas mínimas anexas se ajustan a las establecidas por la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (OFTIC), publicadas en el portal institucional de la Policía Nacional: [oas.policia.gov.co], [policia.gov.co] No obstante, y con el fin de fortalecer el estudio de conveniencia y oportunidad, se solicita a la unidad incluir como comentario una relación referencial de mínimo tres (3) marcas con sus respectivos modelos para los siguientes elementos: computador portátil para compilación App SIMAP, sistema de micrófonos, altavoces de techo, procesador de audio y amplificador de audio multicanal. Esta referencia deberá entenderse únicamente con fines ilustrativos y de estudio de mercado, sin que implique direccionamiento de marca o restricción a la pluralidad de oferentes.

CORRECIÓN: ACLARACIÓN: Por parte del Grupo de Mesa de Ayuda no se presentan observaciones ni sugerencias específicas frente a las condiciones técnicas de los elementos televisores, impresora multifuncional color, workstation, equipos AIO y equipos computador portátil, toda vez que las especificaciones técnicas mínimas anexas se ajustan a las establecidas por la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (OFTIC), publicadas en el portal institucional de la Policía Nacional., No obstante, y con el fin de fortalecer el estudio de conveniencia y oportunidad, se solicita a la unidad incluir como comentario una relación referencial de mínimo tres (3) marcas con sus respectivos modelos para los siguientes elementos: computador portátil para compilación App SIMAP, sistema de micrófonos, altavoces de techo, procesador de audio y amplificador de audio multicanal. Esta referencia deberá entenderse únicamente con fines ilustrativos y de estudio de mercado, sin que implique direccionamiento de marca o restricción a la pluralidad de oferentes.

Dios y patria. En atención al comentario de aclaración suscrito por el señor CT RONDON LUNA JULIAN DAVID; de manera atenta y cordial me permito informar las siguientes consideraciones, en

relación a las referencias disponibles y consideradas para la construcción de las fichas de los elementos objeto de observación: 1) Computador Portátil para compilación App SIMAP: En cuanto a este equipo, únicamente se puede contemplar la adquisición de un equipo de la marca Apple, teniendo en cuenta que son los únicos con sistema operativo MAC OS, sobre el cual se puede realizar la compilación de las actualizaciones requeridas para la aplicación móvil APP SIMAP del "Sistema de Información de Monitoreo de la Aviación Policial (SIMAP)", la cual fue desarrollada bajo ambiente IOS y se encuentra instala en todos los dispositivos móviles IPad adquiridos por la Aviación Policial para su empleo como "Maletines Electrónicos de Vuelo (EFB)", considerando que son los únicos equipos que cumplen con disposiciones aeronáuticas nacionales (Circular FAA AC Nro. 120-76A y Boletín Técnico NID: 5100-069-001 del 090914 de la Aeronáutica Civil de Colombia) e internacionales (Circular FAA AC No: 120-76C "Guidelines for the Certification, Airworthiness, and Operational Use" y Documento FAA Info 11011 del 130511), para tal fin. 2) Sistema de micrófonos: "CVG 18RS-S/C de la marca SHURE", "ES925C18/DS5 de la marca AUDIO-TECHNICA" y "CM20P de la marca SAMSON". 3) Altavoces de techo: "serie AC-C6T de la marca Q-SYS", "Control 26C/CT de la marca JBL" y "FreeSpace FS2C de la marca BOSE". 4) Procesador de audio: "Serie Core 24t de la marca Q-SYS", "Serie ControlSpace ESP-880A de la marca BOSE Professional" y "Prism 12x12 de la marca Symetrix". 5) Amplificador de audio multicanal: "MP-A Series de la marca QSC", "PowerSpace P21000A de la marca BOSE Professional" y "XLS SERIES de la marca CROWN".

✓ **Grupo Red de Radio**

Se llevó a cabo la verificación del proyecto, sin que se generaran observaciones por parte del Grupo Red de Radio, dado que el mismo no contempla elementos específicos orientados a la sostenibilidad o modernización de la red de radios de la unidad solicitante. Se está a la espera de la realización del Comité Evaluador de Requerimientos Tecnológicos (CERT), con el fin de obtener una explicación más detallada sobre el alcance y justificación técnica del proyecto.

✓ **Responsable Planeación Administrador Riesgos**

De manera respetuosa me permito informar que fue revisada la presentación del requerimiento, respecto a la matriz de riesgos no se tienen observaciones puntuales, a espera de la presentación en comité por si surgen comentarios.

✓ **Asesor Jurídico**

El artículo 13 de la Ley 80 de 1993 establece que los contratos celebrados por las entidades públicas sometidas a dicho estatuto se regirán por las disposiciones del derecho civil y comercial, salvo en las materias reguladas expresamente por la misma Ley. En este contexto, la figura de la donación como fuente de financiación para instituciones públicas resulta jurídicamente viable, conforme a lo dispuesto en el Código Civil colombiano, cuyo artículo 1443 define la donación entre vivos como el acto por el cual una persona transfiere, gratuita e irrevocablemente, parte de sus bienes a otra que los acepta. Sobre la procedencia de esta figura en el ámbito estatal, la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, mediante el Concepto C-789 de 2024, ha referado que las entidades públicas pueden recibir donaciones, siempre que se respeten los principios de la función administrativa y de la contratación estatal, y se cumplan las formalidades previstas en el Estatuto General de Contratación. se informe a la unidad solicitante que tienen el deber de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 61 de la Constitución Política que encarga al estado la obligación de proteger la propiedad intelectual mediante las formalidades que establezca la ley; es por ello que, en la etapa de planeación contractual, deben establecerse las estipulaciones correspondientes para garantizar el respeto por los Derechos de Autor en cumplimiento a lo consagrado en la Ley 23 de 1982, la Ley 178 de 1994 y todas aquellas que la modifiquen, adicionen o deroguen, al igual que los lineamientos trazados en este aspecto por la Unidad Administrativa Especial Dirección Nacional de Derecho Autor y la Superintendencia de Industria y Comercio. Dicho lo anterior, la unidad solicitante debe requerir certificados de

autenticidad, certificados de distribuidor autorizado y/o las facturas, que garanticen que los elementos tecnológicos que se adquieren han respetado la propiedad intelectual.

✓ **Comité Evaluador de Requerimientos Tecnológicos**

Teniendo en cuenta la exposición del proyecto, a continuación, se dejan como recomendaciones las siguientes, a fin de cumplir con el Direccionamiento Tecnológico de la Institución:

1. Una vez obtenida la viabilidad del presente proyecto, la unidad solicitante **deberá consultar** si la tecnología que se pretende adquirir se encuentra dentro de los componentes de aprobación por parte del Comité de Integración de Tecnologías de Información y Comunicaciones – CITI del Sector Defensa, los cuales se encuentran relacionados en la Circular No. M20230511004862 del 11/05/2023 del Ministerio de Defensa Nacional, **en caso afirmativo**, deberá realizar los trámites correspondientes para presentarlo ante mencionado Comité, en cumplimiento a la resolución número 4317 del 28 de junio del 2022 *"Por la cual se conforma y se asignan unas funciones al Comité de Integración de Tecnologías de Información y Comunicaciones del Sector Defensa, relacionadas con la adopción de criterios sectoriales para la aprobación de proyectos de tecnología y los recursos asociados a ellos"*, artículo 7, literal A "Emitir concepto frente a las necesidades o proyectos con componente tecnológico cualquiera que sea su fuente de financiación presentados por las unidades del Sector, soportados en estudios de viabilidad técnica, legal y financiera del proyecto".
2. Es importante señalar que la viabilidad técnica para el componente tecnológico solicitado por la unidad es válida únicamente para la vigencia 2026, la unidad deberá realizar las gestiones pertinentes con el fin de asegurar los recursos necesarios para garantizar la sostenibilidad del proyecto tecnológico durante su ciclo de vida útil.
3. En atención a la comunicación oficial GS-2024-004426-OFTIC se establece que: *"(...) los proyectos viabilizados por parte del Comité Evaluador de Requerimientos Tecnológicos - CERT, que hayan superado seis (06) meses, deberán ser actualizados y presentados nuevamente para ser validados por el comité en mención, teniendo en cuenta la evolución constante de la tecnología y la generación de obsolescencia en cortos periodos de tiempo" (...).*
4. En el evento de adquirir software o licenciamiento se recomienda que durante la etapa de estructuración del proyecto se analice y determine con precisión el alcance de las licencias de uso que serán adquiridas por la entidad. Esto permitirá establecer de manera clara las restricciones y facultades otorgadas por el titular de los derechos de autor sobre la obra. Así mismo, sean incorporados los siguientes ítems frente al proyecto: **1.** El contratista entregará certificación de distribuidor autorizado o mayorista certificado en la distribución del producto. **2.** El contratista se compromete a entregar certificación de autenticidad de la licencia, una vez se adjudique el contrato. **3.** El proveedor está obligado a garantizar a la entidad la legitimidad de las licencias, salvaguardándola de cualquier responsabilidad por el uso del programa autorizado **4.** El contratista al que se adjudique el contrato deberá entregar al supervisor certificación expedida por el distribuidor autorizado o mayorista que garantice el soporte por la cantidad de (x) año(s). **Nota:** el supervisor deberá solicitar los certificados al contratista y deberán incorporarse en el seguimiento de parte de la supervisión en la plataforma SECOP II y en la carpeta física del archivo postcontractual. Lo anterior, en cumplimiento a la circular conjunta 004 de 2006, emitida por la Dirección Nacional de Derechos de Autor y la Procuraduría General de la Nación.

   - Certificado de autenticidad del software adquirido
   - Documento que acredite al proveedor como distribuidor autorizado

5. Los elementos viabilizados en el presente comité CERT, son los relacionados en la comunicación oficial del asunto, *(cuadro de cantidades y especificaciones técnicas expuestas y avaladas por el*

CERT), no deben ser modificadas, ni se deben adicionar ítems que no fueron socializados y/o conocidos durante la sesión del comité, en caso de ser requerida una nueva especificación técnica se debe activar nuevamente el procedimiento 1DT-PR-0019 *"Requerimientos Tecnológicos"*.

6. Se recuerda el cumplimiento al procedimiento 1DT-PR-0016 *"Implementación Proyectos de Tecnología de la Información y las Comunicaciones"*, una vez ejecutado el proyecto.
7. Las viabilidades emitidas se otorgan desde su óptica técnica, aclarando que las adquisiciones, proveedores, marcas, montos económicos y fuentes de financiación son responsabilidad de la unidad dueña de la necesidad.
8. Se debe permitir la participación de diferentes proveedores, con el fin de dar cumplimiento a los principios contractuales de pluralidad de oferentes, selección objetiva y neutralidad frente a procesos de contratación, según lo dispuesto en el artículo No 2, literal "a" de la Ley 1150 de 2007, a menos que su adquisición sea justificada para garantizar la compatibilidad con otros equipos dentro de un sistema institucional o sean las únicas en el mercado.
9. Se recalca tener presente el cumplimiento del decreto 310 del 25/03/21 "Por el cual se reglamenta el artículo 41 de la Ley 1955 de 2019, sobre las condiciones para implementar la obligatoriedad y aplicación de los Acuerdos Marco de Precios y se modifican los artículos 2.2.1.2.1.2.7. y 2.2.1.2.1.2.12. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional".
10. Tener presente lo establecido en el decreto 0199 del 20/02/2024 "Por el cual se establece el Plan de Austeridad del Gasto para los órganos que hacen parte del Presupuesto General de la Nación".
11. Ley 80 del 28/10/1993 Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración PÚBLICA Artículo 4 numeral 4o. Adelantarán revisiones periódicas de las obras ejecutadas, servicios prestados o bienes suministrados, para verificar que ellos cumplan con las condiciones de calidad ofrecidas por los contratistas, y promoverán las acciones de responsabilidad contra éstos y sus garantes cuando dichas condiciones no se cumplan. Las revisiones periódicas a que se refiere el presente numeral deberán llevarse a cabo por lo menos una vez cada seis (6) meses durante el término de vigencia de las garantías.
12. Se enfatiza en que, el concepto de viabilidad técnica, aplica íntegralmente los criterios técnicos y procedimentales basados en los lineamientos internos institucionales tales como la Resolución 03049 de 2014 "Manual de Contratación de la Policía Nacional", adicionado y modificado por la Resolución 00090 de 2018, apéndices 2 y 3, la Resolución No. 05884 del 27/12/2019 *"Por la cual se expide el Manual para la Administración de los Recursos Logísticos de la Policía Nacional"*, el artículo 6° de la Resolución 00011 de 2025 *"Por la cual se delega en algunos funcionarios la competencia para contratar, comprometer y ordenar el gasto* en desarrollo de las apropiaciones incorporadas al presupuesto de la Policía Nacional de Colombia, suscribir comodatos, convenios y contratos interadministrativos y se dictan otras disposiciones", así como el procedimiento Nro. 1DT-PR-0019 "Requerimientos Tecnológicos", y los parámetros para la adquisición de tecnología en la Policía Nacional, conceptos funcionales y de factibilidad para la adquisición de tecnología por parte de las unidades dueñas de procesos misionales.
13. DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD Y COMPROMISO CON LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN SERVIDOR PÚBLICO. (1DT-FR-0015)
    - EL SERVIDOR PÚBLICO se obliga en forma directa e irrevocable ante la POLICÍA NACIONAL a no revelar, divulgar o facilitar para actividades ajenas a su cargo o función, a ninguna persona natural o jurídica, sea esta pública o privada, y a no utilizar para su propio beneficio o para beneficio de terceros, la información relacionada con el ejercicio de sus funciones, así como también las políticas y/o cualquier otra información vinculada con sus funciones.
    - EL SERVIDOR PÚBLICO asume la obligación de mantener la confidencialidad acordada en el presente acuerdo de confidencialidad por el tiempo que dure vigente la relación

laboral y por un plazo adicional de dos (2) años contados a partir de la extinción del vínculo laboral o contractual.

- La violación o el incumplimiento del acuerdo de confidencialidad por parte EL SERVIDOR PÚBLICO, generará las acciones de tipo penal, disciplinario, administrativo y fiscal a que haya lugar.
- Si una orden judicial obligara al EL SERVIDOR PÚBLICO a divulgar información confidencial, este se compromete a dar aviso previo a su superior inmediato de modo que la POLICÍA NACIONAL pueda impugnar la solicitud o procurar una orden judicial que lo proteja.
- El SERVIDOR PÚBLICO reconoce que esta información tiene un valor intangible, que no es generalmente dado a conocer al público o a terceros que podrían usarla en contra de la POLICÍA NACIONAL, de sus integrantes, de los habitantes de Colombia o del mismo Estado y que la información está sujeta a un esfuerzo razonable de la POLICÍA NACIONAL para mantener su reserva y confidencialidad. Así mismo, EL SERVIDOR PÚBLICO no hará ninguna duplicación o copia del material confidencial.
- El SERVIDOR PÚBLICO devolverá inmediatamente todo material confidencial que se le haya entregado o asignado cuando así lo requiera o lo solicite la POLICÍA NACIONAL.
- El SERVIDOR PÚBLICO se compromete a no utilizar información o material confidencial una vez finalizada la relación laboral.

4.4. Decisión del Comité CERT

El secretario del Comité Evaluador de Requerimientos Tecnológicos, procede a solicitar la votación por parte de cada uno de los integrantes del Comité – CERT así;

Registro Votación:

CUTES	CUSAP	CUTEC	CUSDE	CUSIN	CUDAS	CSIET	CIDUMA	IUESGOS	CARTE	CUHAD	CUDES
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Nota. Se toma el 1 como concepto viable y el 0 como no viable.

Una vez finalizada la votación, se obtiene la siguiente decisión:

"Se emite concepto de viabilidad técnica para adelantar el proyecto, teniendo en cuenta lo descrito en los comentarios realizados en el Gestor de Contenidos Policiales, así mismo, las recomendaciones, sugerencias y observaciones emitidas durante el desarrollo del Comité CERT, descritas en el ítem 4.3 de la presente acta".

4.5. Ficha técnica aprobada

Se deja constancia que se validaron las especificaciones técnicas relacionadas en la comunicación oficial electrónica No. GS-2026-091757-DIRAN del 09/06/2026, las cuales fueron aprobadas en el presente Comité Evaluador de Requerimientos Tecnológicos.

COMPROMISOS:

Relación de los compromisos adquiridos por los participantes

Actividad	Responsable	Fecha de entrega

1. Emitir respuesta a la solicitud presentada.	PT Edna Milena Pinilla Niño	20/06/2026
2. Para el desarrollo del proyecto, se debe tener en cuenta lo descrito en los comentarios realizados en el Gestor de Contenidos Policiales, así mismo, las observaciones emitidas durante el desarrollo del Comité; descritas en el ítem 4.3.	Jefe GUTIC Dirección de Antinarcótico	Durante el desarrollo del proyecto
3. Realizar seguimiento a la ejecución del proyecto.	Jefe GUTIC Dirección de Antinarcótico	Hasta la finalización del proyecto

CONVOCATORIA

El Comité Evaluador de Requerimientos Tecnológicos (CERT), sesionará de manera ordinaria los días martes y jueves de cada semana, y también de manera extraordinaria de acuerdo con lo ordenado por el mando institucional.

...

Firmado digitalmente por:
Nombre: John Dario Restrepo Correa
Cargo: Mayor
Oficio: Jefe Grupo Administracion Servicios De Infraestructura En La Nube
Cédula: 71.694231
Título: Especialista En Servicio De Policía
Dependencia: Grupo Administracion De Servicio De Infraestructura En La Nube
Unidad: Gtictec Tecnologias De La Informacion Y Las Comunicaciones
Correo: john.restrepo@correo.policia.gov.co
18/06/2026 4:49:43 p. m.

Anexo: no
Carrera 59 No 26 - 21 CAN
Teléfono: 5159651
oficgarte@policia.gov.co
www.policia.gov.co

INFORMACIÓN PÚBLICA CLASIFICADA

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
OFICINA TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES
GRUPO ARQUITECTURA TECNOLOGICA

Fecha:	Bogotá D.C., 11 de junio de 2026		
Hora de Inicio:	14:30	**Hora de finalización:**	14:50
Lugar:	Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones videoconferencia Via Teams.		

Acta - 001763- SUTIC-GARTE - 2.7

QUE TRATA DE LA REALIZACIÓN DEL COMITÉ CERT NO. 051, CUYO OBJETO ES - ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA Y LOGÍSTICA DE LAS SALAS DEL GRUPO MONITOREO DE AVIACIÓN POLICIAL GRIMAP DE LA DIRECCION DE ANTINARCÓTICOS, POLICÍA NACIONAL - DIRAN

ASISTENTES

IDR	NOMBRES Y APELLIDOS	UNIDAD O DEPENDENCIA	CORREO ELECTRÓNICO	CEDULA DE CIUDADANÍA	TELÉFONO	NOTIFICACIÓN
MY	ARBOLEDA ALDANA DANIEL OCTAVIO	DIRAN-GRIMAP	daniel.arboleda1031@correo.policia.gov.co	2330733	3134221352	12/06/2026 08:11
MY	RAMIREZ GIL EDWIN JAVIER	OFTIC GUSAP	edwin.ramirez1091@correo.policia.gov.co	1121835552	2184235735	11/06/2026 20:12
MY	ESPITIA DUARTE EDWIN ALEXANDER	OFTIC CSIRT	edwin.espitia1074@correo.policia.gov.co	1013595467	3123007705	11/06/2026 15:37
MY	VIZCAINO RODRIGUEZ MAURO STEPHANO	OFTIC GUSOF	mauro.vizcaino1035@correo.policia.gov.co	1043001435	3014637627	12/06/2026 17:19
CT	JIMENEZ OSORIO EDISON ALEXANDER	OFTIC GARTE	edison.jimenezo@correo.policia.gov.co	1073651235	3136693250	11/06/2026 20:35
CT	MUÑOZ RESTREPO RIGOBERTO	OFTIC GUPES	rigoberto.munoz@correo.policia.gov.co	6391365	3156310560	12/06/2026 17:01
CT	RONDON LUNA JULIAN DAVID	OFTIC GRUMA	julian.rondonl@correo.policia.gov.co	1121301466	3143473244	12/06/2026 14:40
ST	BARRERA MORENO LUIS ALFONSO	OFTIC GUTEC	luis.barreram@correo.policia.gov.co	1033426007	3124976564	12/06/2026 11:24
ST	OROSCO GUITRAGO PAULA CAROLINA	OFTIC GURAD	paula.orosco@correo.policia.gov.co	1095731264	3229463565	12/06/2026 12:50
ST	VELEZ VELEZ ASDRUBAL ANDRES	OFTIC GUDAS	andres.velez@correo.policia.gov.co	1112741335	3154426271	12/06/2026 11:32
IJ	CUCAITA GUTIERREZ PABLO ARTURO	DIRAN GUTIC	pablo.cucaita@correo.policia.gov.co	93357785	3104225557	16/06/2026 07:48
IJ	TRIANA LOPEZ JOHN EDISON	OFTIC GUDES	edison.triana@correo.policia.gov.co	80553264	3142009630	12/06/2026 14:30
ST	HERRAN ROMERO JENNIFFER PAOLA	OFTIC GUSAP	jennifer.herran@correo.policia.gov.co	1023935460	3112534516	12/06/2026 12:20
PT	RIVEROS MARTINEZ JULIAN EMILIO	OFTIC GARTE	julian.riveros@correo.policia.gov.co	1121842565	3205417602	12/06/2026 10:48

Outlook

concepto tributario – Exención de IVA – Proyecto proceso "Actualización tecnológica y logística de las salas del Grupo de Monitoreo de la Aviación Policial (GRMAP)"

Desde DIRAN AVIPO-MAP <diran.avipo-map@policia.gov.co>
Fecha Lun 01/06/2026 10:53
Para DANIEL OCTAVIO ARBOLEDA ALDANA <daniel.arboleda1031@correo.policia.gov.co>; CARLOS ALEJANDRO GUERRERO BUITRAGO <alejandro.guerrero@correo.policia.gov.co>; CARLOS GERARDO GONZALEZ BUITRAGO <carlos.gonzalez4207@correo.policia.gov.co>

Mensaje de correo electrónico enviado por **diran.avipo-map@policia.gov.co**

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS
COMPAÑÍA ANTINARCÓTICOS DE AVIACIÓN POLICIAL GUAYMARAL

Cordial Saludo, Policía Nacional Dios y Patria

Correo Electrónico No.603 0DIRAN-AROPA-GRMAP

MY ARBOLEDA : verificar

Atentamente,

Teniente Coronel
Oscar Manuel Soler Huertas
Jefe Grupo Monitoreo de Aviación Policial
3124818402
POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA
Grupo Monitoreo de Aviación Policial

El contenido de este mensaje y sus anexos es propiedad de la POLICIA NACIONAL DE COLOMBIA son únicamente para el uso del destinatario y puede contener información de uso privilegiado o confidencial que no es de carácter público. Si usted no es el destinatario intencional, se le informa que cualquier uso, difusión, distribución o copiado de esta comunicación está terminantemente prohibido. Cualquier revisión, retransmisión, diseminación o uso del mismo, así como cualquier acción que se tome al respecto a la información contenida, por personas o entidades diferentes al propósito original de la misma es ilegal.

Reservar un momento para reunirse conmigo

De: DIRAN ARLOF-GRUFI <diran.arlof-grufi@policia.gov.co>
Enviado: lunes, 1 de junio de 2026 10:37
Para: DIRAN AVIPO-MAP <diran.avipo-map@policia.gov.co>
Asunto: RV: Solicitud de concepto tributario – Exención de IVA – Proyecto proceso "Actualización tecnológica y logística de las salas del Grupo de Monitoreo de la Aviación Policial (GRMAP)"

Mensaje de correo electrónico enviado por **diran.arlof-grufi@policia.gov.co**

Dios y Patria

Buenos días, respetuosamente me permito enviar respueta emitida por la señorita tributarista, a la Solicitud de concepto tributario – Exención de IVA – Proyecto proceso "Actualización tecnológica y logística de las salas del Grupo de Monitoreo de la Aviación Policial (GRMAP)"

Capitán
MARIBEL MEJIA ESPINOSA
Jefe Grupo Financiero
Contacto 5159750 Ext. 31158
POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA
Dirección Antinarcóticos

El contenido de este mensaje y sus anexos es propiedad de la POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA son únicamente para el uso del destinatario y puede contener información de uso privilegiada o confidencial que no es de carácter público. Si usted no es el destinatario intendencia, se le informa que cualquier uso, difusión, distribución o copiado de esta comunicación está terminantemente prohibida. Cualquier revisión, retransmisión, diseminación o uso del mismo, así como cualquier acción que se tome al respecto a la información contenida, por personas o entidades diferentes al propósito original de la misma es ilegal.

De: Adriana Reyes <adrireyess@hotmail.com>
Enviado el: lunes, 1 de junio de 2026 10:23 a. m.
Para: DIRAN ARLOF-GRUFI <diran.arlof-grufi@policia.gov.co>
Asunto: RE: Solicitud de concepto tributario – Exención de IVA – Proyecto proceso "Actualización tecnológica y logística de las salas del Grupo de Monitoreo de la Aviación Policial (GRMAP)"

Buen día

Cordial saludo

En atención a su solicitud, por favor Incluir esta nota en el estudio previo en el numeral 1.2 valor estimado para la respectiva firma.

La adquisición de los bienes descritos en el cuadro objeto de consulta (Componente Tecnológico), destinados al uso institucional de la Policía Nacional, se encuentra exenta del impuesto sobre las ventas (IVA), en los términos del artículo 477, numeral 3, literal n), que establece que están exentos del impuesto sobre las ventas los *"equipos, software y demás implementos de sistemas y comunicaciones para uso de las Fuerzas Militares y la Policía Nacional"*.

No obstante, los ítems 15 (REINSTALACIÓN SISTEMA DE PRESENTACIÓN INALÁMBRICA ACTUAL), 21 (AIRE ACONDICIONADO CASSETE 160.000 BTU), ítem 24 (PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO), el componente inmobiliario ítems del 1 al 15 y la instalación y puesta en funcionamiento no se encuentran comprendidos dentro de las mencionadas exenciones y, por consiguiente, se encuentran gravados con la tarifa general del 19 %, de conformidad con la normatividad vigente En consecuencia, el valor del presupuesto oficial y de las ofertas que se presenten deberá incluir el IVA correspondiente.

Saludos,

De: DIRAN ARLOF-GRUFI <diran.arlof-grufi@policia.gov.co>
Enviado: miércoles, 27 de mayo de 2026 5:14 p. m.
Para: adrireyess <adrireyess@hotmail.com>
Asunto: RV: Solicitud de concepto tributario – Exención de IVA – Proyecto proceso "Actualización tecnológica y logística de las salas del Grupo de Monitoreo de la Aviación Policial (GRMAP)"

Mensaje de correo electrónico enviado por **diran.arlof-grufi@policia.gov.co**

Dios y Patria

Buenos días,

Capitán
MARIBEL MEJIA ESPINOSA
Jefe Grupo Financiero
Contacto 5159750 Ext. 31158
POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA
Dirección Antinarcóticos

El contenido de este mensaje y sus anexos es propiedad de la POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA, son únicamente para el uso del destinatario y puede contener información de uso privilegiado o confidencial que no es de carácter público. Si usted no es el destinatario intencional, se le informa que cualquier uso, difusión, distribución o copiado de esta comunicación está terminantemente prohibida. Cualquier revisión, retransmisión, diseminación o uso del mismo, así como cualquier acción que se tome al respecto a la información contenida, por personas o entidades diferentes al propósito original de la misma es ilegal.

De: DIRAN AVIPO-MAP <diran.avipo-map@policia.gov.co>
Enviado el: miércoles, 27 de mayo de 2026 5:03 p. m.
Para: DIRAN ARLOF-GRUFI <diran.arlof-grufi@policia.gov.co>; adrireyess <adrireyess@hotmail.com>
CC: DANIEL OCTAVIO ARBOLEDA ALDANA <daniel.arboleda1031@correo.policia.gov.co>; CARLOS ALEJANDRO GUERRERO BUITRAGO <ALEJANDRO.GUERRERO@CORREO.POLICIA.GOV.CO>; CARLOS GERARDO GONZALEZ BUITRAGO <carlos.gonzalez4207@correo.policia.gov.co>
Asunto: Solicitud de concepto tributario – Exención de IVA – Proyecto proceso "Actualización tecnológica y logística de las salas del Grupo de Monitoreo de la Aviación Policial (GRMAP)"

Mensaje de correo electrónico enviado por diran.avipo-map@policia.gov.co

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS
COMPAÑÍA ANTINARCÓTICOS DE AVIACIÓN POLICIAL GUAYMARAL

Cordial Saludo, Policía Nacional Dios y Patria

Correo Electrónico No.0588 DIRAN-AROPA-GRMAP

Señora
ADRIANA REYES
Tributarista Área Logística y Financiera Dirección de Antinarcóticos
Aeropuerto Internacional El Dorado Entrada No 6
Bogotá D.C

Asunto: Solicitud de concepto tributario – Exención de IVA – Proyecto proceso "*Actualización tecnológica y logística de las salas del Grupo de Monitoreo de la Aviación Policial (GRMAP)*"

En atención a que actualmente nos encontramos adelantando el estudio previo para el proceso de contratación cuyo objeto es: "*Actualización tecnológica y logística de las salas del Grupo de Monitoreo de la Aviación Policial (GRMAP)*"", y con el fin de garantizar la correcta ejecución presupuestal y el cumplimiento de la norma vigente para la vigencia 2026, solicito de manera formal su análisis y emisión de concepto técnico-tributario respecto a los ítems del evento de cotización adjunto.

Específicamente, se requiere determinar cuáles de estos bienes se encuentran exentos de IVA y cuáles están gravados, de conformidad con lo estipulado en el Estatuto Tributario (Decreto 624 de 1989) y demás normas concordantes aplicables a la fuerza pública.

Este concepto es indispensable para ser anexado al estudio previo y definir el presupuesto oficial del proceso. Quedo atento a cualquier información adicional que requiera para realizar dicho análisis.

Atentamente.

Teniente Coronel
Oscar Manuel Soler Huertas
Jefe Grupo Monitoreo de Aviación Policial
3124818402
POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA
Grupo Monitoreo de Aviación Policial

El contenido de este mensaje y sus anexos es propiedad de la POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA son únicamente para el uso del destinatario y puede contener información de uso privilegiado o confidencial que no es de carácter público. Si usted no es el destinatario intencional, se le informa que cualquier uso, difusión, distribución o copiado de esta comunicación está terminantemente prohibido. Cualquier revisión, retransmisión, diseminación o uso del mismo, así como cualquier acción que se tome al respecto a la información contenida, por personas o entidades diferentes al propósito original de la misma es ilegal.

Mensaje Importante

Este mensaje y sus anexos enviado por daniel.arboleda1031@correo.policia.gov.co, son propiedad de la POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA y son únicamente para el uso del destinatario. Puede contener información de uso privilegiado o confidencial que no es de carácter público. Si no es el destinatario y ha recibido este correo por error, comuníquelo de inmediato al remitente y elimine cualquier copia que pueda tener. No está permitido el uso de su contenido si no es el destinatario, y hacerlo podría tener consecuencias legales, como las establecidas en la Ley 1273 del 5 de enero de 2009 y todas las que apliquen. Si es el destinatario, tiene la responsabilidad de mantener la confidencialidad de la información de este mensaje, sus documentos y/o archivos adjuntos, a no ser que exista una autorización explícita.

CONFIDENCIALIDAD: Al recibir el acuse recibido por parte de esta dependencia se entenderá como aceptado y se recepcionará como documento prueba de la entrega del usuario (Ley 527 del 18-08-1999).

Mensaje de correo electrónico enviado por diran.avipo-map@policia.gov.co

Mensaje Importante

Este mensaje y sus anexos enviado por diran.avipo-map@policia.gov.co, son propiedad de la POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA y son únicamente para el uso del destinatario. Puede contener información de uso privilegiado o confidencial que no es de carácter público. Si no es el destinatario y ha recibido este correo por error, comuníquelo de inmediato al remitente y elimine cualquier copia que pueda tener. No está permitido el uso de su contenido si no es el destinatario, y hacerlo podría tener consecuencias legales, como las establecidas en la Ley 1273 del 5 de enero de 2009 y todas las que apliquen. Si es el destinatario, tiene la responsabilidad de mantener la confidencialidad de la información de este mensaje, sus documentos y/o archivos adjuntos, a no ser que exista una autorización explícita.

CONFIDENCIALIDAD: Al recibir el acuse recibido por parte de esta dependencia se entenderá como aceptado y se recepcionará como documento prueba de la entrega del usuario (Ley 527 del 18-08-1999).

Mensaje de correo electrónico enviado por **diran.arlof-grufi@policia.gov.co**

Mensaje Importante

Este mensaje y sus anexos enviado por diran.arlof-grufi@policia.gov.co, son propiedad de la POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA y son únicamente para el uso del destinatario. Puede contener información de uso privilegiado o confidencial que no es de carácter público. Si no es el destinatario y ha recibido este correo por error, comuníquelo de inmediato al remitente y elimine cualquier copia que pueda tener. No está permitido el uso de su contenido si no es el destinatario, y hacerlo podría tener consecuencias legales, como las establecidas en la Ley 1273 del 5 de enero de 2009 y todas las que apliquen. Si es el destinatario, tiene la responsabilidad de mantener la confidencialidad de la información de este mensaje, sus documentos y/o archivos adjuntos, a no ser que exista una autorización explícita.

CONFIDENCIALIDAD: Al recibir el acuse recibido por parte de esta dependencia se entenderá como aceptado y se recepcionará como documento prueba de la entrega del usuario (Ley 527 del 18-08-1999).

Mensaje de correo electrónico enviado por **diran.arlof-grufi@policia.gov.co**

Mensaje Importante

Este mensaje y sus anexos enviado por diran.arlof-grufi@policia.gov.co, son propiedad de la POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA y son únicamente para el uso del destinatario. Puede contener información de uso privilegiado o confidencial que no es de carácter público. Si no es el destinatario y ha recibido este correo por error, comuníquelo de inmediato al remitente y elimine cualquier copia que pueda tener. No está permitido el uso de su contenido si no es el destinatario, y hacerlo podría tener consecuencias legales, como las establecidas en la Ley 1273 del 5 de enero de 2009 y todas las que apliquen. Si es el destinatario, tiene la responsabilidad de mantener la confidencialidad de la información de este mensaje, sus documentos y/o archivos adjuntos, a no ser que exista una autorización explícita.

CONFIDENCIALIDAD: Al recibir el acuse recibido por parte de esta dependencia se entenderá como aceptado y se recepcionará como documento prueba de la entrega del usuario (Ley 527 del 18-08-1999).

Mensaje de correo electrónico enviado por **diran.avipo-map@policia.gov.co**

Mensaje Importante

Este mensaje y sus anexos enviado por diran.avipo-map@policia.gov.co, son propiedad de la POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA y son únicamente para el uso del destinatario. Puede contener información de uso privilegiado o confidencial que no es de carácter público. Si no es el destinatario y ha recibido este correo por error, comuníquelo de inmediato al remitente y elimine cualquier copia que pueda tener. No está permitido el uso de su contenido si no es el destinatario, y hacerlo podría tener consecuencias legales, como las establecidas en la Ley 1273 del 5 de enero de 2009 y todas las que apliquen. Si es el destinatario, tiene la responsabilidad de mantener la confidencialidad de la información de este mensaje, sus documentos y/o archivos adjuntos, a no ser que exista una autorización explícita.

CONFIDENCIALIDAD: Al recibir el acuse recibido por parte de esta dependencia se entenderá como aceptado y se recepcionará como documento prueba de la entrega del usuario (Ley 527 del 18-08-1999).