I.

FECHA DEL ESTUDIO PREVIO.

OCTUBRE DE 2026

II. DEPENDENCIA SOLICITANTE

EJERCITO NACIONAL

III. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DEL SECTOR

El Ejército Nacional requiere fortalecer y modernizar de manera integral su infraestructura tecnológica, de conectividad, almacenamiento, respaldo y gestión de la información, con el propósito de garantizar la continuidad, disponibilidad, integridad y seguridad de los servicios tecnológicos que soportan los procesos administrativos, operacionales y misionales de las diferentes unidades militares.

Esta necesidad surge de las condiciones particulares de la infraestructura tecnológica existente en las unidades, asociadas a requerimientos de actualización, normalización, mantenimiento, ampliación de capacidades de conectividad, almacenamiento y procesamiento, así como a la necesidad de implementar mecanismos adecuados para el respaldo y recuperación de la información. Estas condiciones pueden generar riesgos de indisponibilidad de los servicios, afectaciones en los procesos institucionales y limitaciones para el desarrollo oportuno de las actividades propias de cada unidad.

En este contexto, se requiere consolidar una estrategia institucional que permita intervenir de manera articulada la infraestructura tecnológica, contemplando el fortalecimiento de redes y cableado estructurado, equipos activos de comunicaciones, centros y racks de datos, capacidades de almacenamiento y procesamiento, sistemas de respaldo y recuperación de información, así como los componentes eléctricos asociados y demás elementos necesarios para garantizar condiciones adecuadas de operación.

La estrategia deberá considerar las necesidades específicas y el nivel de desarrollo tecnológico de cada unidad, permitiendo atender de manera diferenciada sus requerimientos sin perder la visión integral y estandarizada de la infraestructura tecnológica del Ejército Nacional. De esta manera, las intervenciones podrán orientarse de acuerdo con la naturaleza, función, ubicación, capacidades y criticidad de los servicios que soporta cada unidad.

Particularmente, las necesidades identificadas comprenden:

Infraestructura de conectividad y cableado estructurado: fortalecimiento, ampliación, normalización y certificación de redes, puntos de datos, racks y componentes asociados, con el fin de garantizar una conectividad estable y acorde con las necesidades actuales de los sistemas y aplicaciones institucionales.

Capacidades de almacenamiento, procesamiento y respaldo: incorporación o fortalecimiento de soluciones tecnológicas que permitan atender los requerimientos actuales y proyectados de almacenamiento y procesamiento, así como garantizar el respaldo, recuperación y disponibilidad de la información institucional.

Mantenimiento y modernización de infraestructura existente: ejecución de actividades de mantenimiento preventivo, correctivo y especializado sobre equipos activos, red CORE, switches, racks de comunicaciones, cableado, puntos de datos y demás componentes tecnológicos, con el propósito de reducir riesgos derivados de obsolescencia, deterioro o fallas técnicas.

Infraestructura eléctrica asociada: adecuación y normalización de los sistemas eléctricos regulados y no regulados que soportan los componentes tecnológicos, buscando disminuir la exposición de los equipos a eventos eléctricos y contribuir a la continuidad de los servicios.

Fortalecimiento de capacidades especializadas: atención de los requerimientos tecnológicos derivados de nuevas capacidades y estructuras organizacionales, incluyendo aquellas relacionadas con Sistemas de Aeronaves No Tripuladas (UAS), inteligencia, vigilancia, reconocimiento y demás capacidades que demanden infraestructura tecnológica especializada.

JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

El Ejército Nacional, en cumplimiento de su misión institucional y de las responsabilidades asignadas en materia de seguridad, defensa y apoyo a las operaciones militares, requiere disponer de capacidades tecnológicas modernas, confiables, seguras y sostenibles que permitan garantizar el adecuado desarrollo de los procesos operacionales, administrativos, de planeamiento, comunicaciones, comando y control, así como la gestión y protección de la información institucional.

FORTALECIMIENTO, MODERNIZACIÓN Y SOSTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DEL EJÉRCITO NACIONAL

En este contexto, se identifica la necesidad de fortalecer, modernizar y sostener integralmente la infraestructura tecnológica de las unidades del Ejército Nacional, mediante la adquisición, actualización, adecuación, mantenimiento y reposición de los componentes que conforman las capacidades de conectividad, comunicaciones, redes de datos, infraestructura física y tecnológica, sistemas audiovisuales, herramientas de visualización, almacenamiento y respaldo de información, así como aquellas soluciones requeridas para fortalecer los ambientes destinados al ejercicio del comando y control.

El crecimiento permanente de los requerimientos tecnológicos institucionales, la incorporación de nuevas capacidades operacionales, el incremento en el volumen de información y la necesidad de mantener una comunicación permanente y segura entre las diferentes dependencias y unidades hacen indispensable contar con una infraestructura tecnológica que responda de manera eficiente a las necesidades actuales y permita su sostenibilidad en el tiempo. En consecuencia, resulta necesario intervenir tanto la infraestructura existente que presenta condiciones de deterioro, obsolescencia o limitaciones de capacidad, como aquellos componentes que requieren ampliación o implementación para atender nuevas necesidades institucionales.

La modernización de esta infraestructura permitirá fortalecer la disponibilidad, confiabilidad, integridad, confidencialidad y continuidad de los servicios tecnológicos que soportan las actividades del Ejército Nacional. De igual manera, contribuirá a reducir los riesgos asociados a fallas de infraestructura, interrupciones de los servicios, deterioro de los equipos, deficiencias en conectividad, pérdida o indisponibilidad de información y limitaciones para la adecuada integración de las diferentes plataformas tecnológicas institucionales.

Así mismo, el fortalecimiento de las capacidades de conectividad, comunicaciones y sistemas audiovisuales permitirá mejorar los mecanismos de coordinación, intercambio y visualización de información, facilitando el planeamiento, seguimiento y conducción de las operaciones, el desarrollo de reuniones de comando, la coordinación entre dependencias y unidades, y el ejercicio oportuno del mando y control. Estas capacidades adquieren especial relevancia en aquellos escenarios donde se requiere integrar información proveniente de diferentes fuentes y disponer de herramientas tecnológicas que permitan su análisis y presentación de manera clara, oportuna y confiable.

De igual forma, la implementación y fortalecimiento de soluciones de almacenamiento y respaldo permitirá establecer mecanismos adecuados para la protección, conservación, recuperación y disponibilidad de la información institucional, contribuyendo a la continuidad de los procesos ante posibles fallas técnicas, eventos eléctricos, daños de equipos u otras situaciones que puedan afectar la operación normal de los servicios tecnológicos.

La intervención integral de la infraestructura tecnológica deberá considerar, además, las condiciones técnicas de los componentes existentes, incluyendo redes de datos, cableado estructurado, equipos de conectividad, sistemas de comunicaciones, racks y elementos asociados, sistemas eléctricos regulados y demás componentes necesarios para garantizar un funcionamiento estable y seguro. Esto permitirá no solamente atender necesidades puntuales de adquisición, sino también consolidar una arquitectura tecnológica organizada, interoperable, administrable y sostenible.

En este sentido, el fortalecimiento tecnológico de las unidades permitirá optimizar el uso de los recursos institucionales, evitando que las necesidades sean atendidas de manera aislada y procurando una visión integral de las capacidades requeridas. La articulación de las diferentes necesidades de las unidades permitirá establecer soluciones que respondan a sus particularidades, manteniendo como eje común el fortalecimiento de la infraestructura y de los servicios tecnológicos que soportan la misión institucional.

Por lo anterior, se hace necesario adelantar acciones orientadas al fortalecimiento, modernización y sostenimiento de la infraestructura tecnológica del Ejército Nacional, mediante la adquisición, actualización, adecuación, mantenimiento y reposición de soluciones de conectividad, comunicaciones, redes, sistemas audiovisuales, visualización, almacenamiento, respaldo y demás componentes tecnológicos requeridos, con el propósito de garantizar la disponibilidad, seguridad, confiabilidad y continuidad de los servicios que soportan los procesos operacionales, administrativos y de comando y control, contribuyendo al cumplimiento eficiente y oportuno de la misión institucional.

Esta intervención integral permitirá consolidar capacidades tecnológicas acordes con las necesidades actuales de las unidades, fortalecer la respuesta ante los requerimientos operacionales y administrativos, mejorar las condiciones para el ejercicio del mando y control y generar una infraestructura con mayores condiciones de confiabilidad, sostenibilidad y capacidad de crecimiento frente a las necesidades futuras del Ejército Nacional.

Dicha necesidad se encuentra consolidada asi:

Por lo tanto se requiere contratar "**SUMINISTRO, ADQUISICION, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE RED DE DATOS PARA LAS UNDIADES DEL EJERCITO, (INCLUYE: SUMINISTRO DE LOS BIENES, CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE, MANO DE OBRA, ELEMENTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN, USO DE HERRAMIENTAS MENORES Y EQUIPOS DE PROPIEDAD DEL PROVEEDOR QUE SEAN NECESARIAS PARA LA INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, PRUEBAS, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA SOLUCIÓN OFERTADA) A TODO COSTO Y TODO INCLUIDO, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ANEXO"**., dicha necesidad se encuentra consolidada asi:

Relaciones Bienes a adquirir

DESCRIPCIÓN: SUMINISTRO, ADQUISICION, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE RED DE DATOS PARA LAS UNDIADES DEL EJERCITO, (INCLUYE: SUMINISTRO DE LOS BIENES, CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE, MANO DE OBRA, ELEMENTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN, USO DE HERRAMIENTAS MENORES Y EQUIPOS DE PROPIEDAD DEL PROVEEDOR QUE SEAN NECESARIAS PARA LA INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, PRUEBAS, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA SOLUCIÓN OFERTADA) A TODO COSTO Y TODO INCLUIDO, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ANEXO

BRIAV 32

RUBRO: A-02-01-01-004-007- EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO TELEVISION Y COMUNICACIONES
RUBRO: A-02-01-01-008-007 - SERVICIO DE MANTENIMIENTO, REPARACION E INSTALACION (EXEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCION)

ÍTEM	CÓDIGO DANE	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD MEDIDA	EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS)	NECESIDAD	UNSPSC (CCE)	CÓDIGO MATERIAL SAP (OPCIONAL)	CÓDIGO OTAN - NOC (OPCIONAL)
1	47811	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLEADO ESTRUCTURADO CAT7/CAT7A/CAT8, incluyendo cableado, conectores, patch panels, patch cords, racks, gabinetes, bandejas, organizadores, faceplates, elementos de sujeción y demás accesorios requeridos para su correcta instalación y operación. Deberá contemplar inspección, organización, ponchado, etiquetado, pruebas de continuidad y desempeño, certificación de enlaces, identificación y corrección de fallas, limpieza técnica y actualización de documentación cuando aplique. El cableado deberá contar con blindaje S/FTP o F/UTP, cubierta LSZH, soportar velocidades de hasta 10 a 40 Gbps, frecuencias de 500 a 2000 MHz y enlaces de hasta 100 m. Incluye instalación, pruebas y puesta en funcionamiento integral del sistema.	METROS	0	950	43233004	2000346	SIN CREAR

BANOT

RUBRO: A-02-01-01-004-007 - APARATOS TRANSMISORES DE TELEVISIÓN Y RADIO; TELEVISIÓN, VIDEO Y CÁMARAS DIGITALES; TELÉFONOS

ÍTEM	CÓDIGO DANE	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD MEDIDA	EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS)	NECESIDAD	UNSPSC (CCE)	CÓDIGO MATERIAL SAP (OPCIONAL)	CÓDIGO OTAN - NOC (OPCIONAL)
1	47223	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - ANTENA RADIO ENLACE Ítem No. 2.2 Interfaz de red: (1) puerto Ethernet 10/100/1000 Ganancia de la antena: 23 dBi Potencia máxima de salida: 25 dBm Fuente de alimentación: 24 V, adaptador Gigabit PoE, 0,3 A Temperatura de funcionamiento: De -	UNIDAD	0	2	43221721	1192786	5985

		40 a 70° C (de -40° F a 158° F) Impactos y vibraciones: ETSI300-019-1.4 Carga de viento: 275 N @ 200 km/h (61,8 lbf @ 125 mph) Certificaciones: CE, FCC, IC Frecuencia operativa (MHz) En todo el mundo: 5150 - 5875 EE. UU. / CA: U-NII-1- 5150-5250 / U-NII-2A – 5250-5350 / U-NII-2C - 5470 – 5725 / U-NII-3 - 5725 - 5850 Gestión de radio (MHz) En todo el mundo: 2412 - 2472 EE. UU. / CA: 2412 - 2462						
	A-02-01-01-004-006		MAQUINARIA Y APARATOS ELÉCTRICOS					
2	46112	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - Ítem No. 2.4 Adquisición de REGULADORES ELÉCTRICOS PARA ALTO VOLTAJE miniimo 10 KVA	UNIDAD	0	2	39121011	1669964	6130
	A-02-01-01-004- 006		MAQUINARIA Y APARATOS ELÉCTRICOS					
3	47223	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - SWITCH SWITCH de red administrable de 20 puertos 10/100/1000t de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 16.2	UNIDAD	0	2	43222612	1421018	7025
	A-02-02-01-003-008		OTROS BIENES TRANSPORTABLES N.C.P					
4	38121	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - GABINETE DE TELECOMUNICACIONES Gabinete de telecomunicaciones de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 8	METRO	0	2	43223306	1341441	5975
	A-02-02-01-004-006		MAQUINARIA Y APARATOS ELÉCTRICOS					
5	46350	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - SISTEMA DE CONECTIVIDAD CABLEADO ESTRUCTURADOSistema de conectividad cableado estructurado de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 3	UNIDAD	0	2	43223300	N/A	5995
6	46211	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - SISTEMA DE CONECTIVIDAD RED ELECTRICA Sistema de conectividad red eléctrica de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 11	UNIDAD	0	2	39121000	N/A	9575
	A-02-02-01-004-006		APARATOS DE CONTROL ELÉCTRICO Y DISTRIBUCIÓN DE ELECTRICIDAD Y SUS PARTES Y PIEZAS					
7	46350	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - Suministro de multitoma horizontal - cable UTP - PATCH CORD Suministro de multitoma horizontal – cable UTP – PATCH CORD de	UNIDAD	0	2	43223300	N/A	5995

		acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 3 y 6						
		A-02-01-01-004-006	MAQUINARIA Y APARATOS ELÉCTRICOS					
8	46214	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - Puesta a tierra Puesta a tierra de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 12	UNIDAD	0	2	39121613	N/A	5975
		A-02-02-02-008-007	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)					
9	83132	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - Servicios de Implementación Servicio de implementación de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 17	UNIDAD	0	2	81111801	N/A	N/A
		A-02-01-01-004-007	EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES					
10	4299931	SOPORTE Soporte metálico profesional de alta precisión para videowall, diseñado para instalación en pared sólida, apto para salas de guerra y centros de mando y control. Características mínimas: estructura metálica en acero de alta resistencia; capacidad de carga mínima por pantalla ≥ 70 kg; compatible con pantallas entre 45" y 70" (o superiores según configuración); compatible con estándares VESA 200×200, 300×300, 400×400 y 600×400; sistema POP-OUT que permita la extracción frontal de cada pantalla para instalación y mantenimiento; sistema de bloqueo de seguridad que garantice la fijación de las pantallas y reduzca el riesgo de desprendimiento accidental; microajuste multidimensional que permita alineación precisa en altura, profundidad e inclinación; ajuste de nivel fino entre pantallas para correcta conformación del videowall; diseño modular y escalable para configuraciones mínimas 2×2 o superiores; acabado con pintura electrostática color negro o equivalente; incluye rieles, brazos, columnas, tornillería y elementos de fijación necesarios para su correcta instalación y operación	UNIDAD	0	4	81111811	SIN CREAR	N/A
11	47223	PATALLAS Pantalla profesional para videowall de uso continuo 24/7, destinada a sala de guerra y mando y control. Características mínimas: tamaño mínimo 55 pulgadas; resolución mínima Full HD (1920×1080); brillo mínimo 500 nits; contraste mínimo 1200:1; ángulo de visión 178° horizontal/vertical; tiempo de respuesta ≤ 8 ms; relación de aspecto 16:9; vida útil mínima del panel 50.000 horas; diseño de borde delgado (bezel reducido) apto para configuración de videowall; compatible con configuraciones mínimas 2×2, escalable; orientación horizontal y	UNIDAD	0	4	45111802	SIN CREAR	N/A

		vertical (rotación 90°); entradas mínimas HDMI, DisplayPort y DVI-D; puerto USB; control RS-232C para sincronización entre pantallas; compatible con montaje VESA 600×400 mm; apta para instalación en interiores (salas de control). Incluye accesorios necesarios para su correcta instalación y operación, tales como cables de video certificados (HDMI/DisplayPort), cableado de control RS-232C, cables de alimentación certificados para operación 24/7, tornillería y elementos de fijación, manuales técnicos y de usuario, y componentes requeridos para la configuración inicial y operación continua del sistema en entornos de mando y control.						
12	47223	PROCESADOR arquitectura de procesamiento 100 % por hardware (no dependiente de PC); capacidad mínima de 16 entradas y 16 salidas de video físicas, mediante módulos intercambiables; soporte de señales mixtas (HDMI, DVI-D, VGA, CVBS e IP); compatibilidad con señales IP bajo protocolos estándar, con decodificación H.264 y H.265; soporte de resoluciones de entrada y salida mínimas 1920×1080 @ 60 Hz, con escalado automático; capacidad de múltiples capas simultáneas (mínimo 24 capas por puerto) con funciones de superposición, recorte, zoom, roaming y posicionamiento libre; previsualización en tiempo real de todas las señales de entrada; gestión avanzada de escenas, layouts, presets y fondos; conmutación sin interrupciones (seamless switching); sincronización de imagen sin tearing ni latencia perceptible; control local y remoto mediante software profesional dedicado, incluido dentro del suministro. El procesador deberá INCLUIR OBLIGATORIAMENTE el software profesional de gestión y control del videowall, con licencias vigentes, completas y sin restricciones, que permita la administración centralizada del sistema, creación y modificación de layouts, escenas y perfiles operacionales, control de accesos por usuario, visualización simultánea de múltiples fuentes críticas (video, mapas, sistemas de información, sensores), y restauración automática de la configuración y escenas ante reinicios o fallas del suministro eléctrico. El sistema deberá contar con interfaces de control Ethernet (LAN), RS-232 y USB, ser compatible con sistemas de mando y control C2/C4ISR y plataformas de aeronaves no tripuladas, disponer de almacenamiento interno exclusivo para configuración, perfiles y escenas (no destinado a almacenamiento de contenido operativo), capacidad de arranque automático y recuperación	UNIDAD	0	1	45111813	SIN CREAR	N/A

		ante fallos, montaje en rack estándar de 19 pulgadas, alimentación eléctrica 100–240 V AC, 50/60 Hz, con protección contra sobrevoltajes, diseño para operación continua 24/7, e incluir módulos, cables necesarios para la operación básica, manuales técnicos y de usuario.						
13	46112	Sistema de Alimentación Ininterrumpida (UPS) de uso profesional 20KVA para sala de guerra y centro de mando y control del Batallón de Aeronaves No Tripuladas (BANOT), tipo ON-LINE (doble conversión). Características mínimas obligatorias: potencia nominal acorde a la carga total del sistema de videowall, procesador/controlador, pantallas y equipos asociados; autonomía mínima de quince (15) minutos a plena carga; salida regulada y estabilizada; protección contra sobrecargas, picos de tensión, caídas y fallas del suministro eléctrico; bypass de mantenimiento interno o externo; capacidad de monitoreo y gestión del estado del sistema; alarmas visuales y audibles; compatibilidad con operación continua 24/7; diseño para uso en entornos críticos; incluye baterías, cables, conectores y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento; compatible con la infraestructura eléctrica	UNDAD	0	1	39121011	SIN CREAR	N/A
14	46211	Multitoma / regleta eléctrica profesional, mínimo 16 tomas, 110–120 V, capacidad mínima 15 A / 1800 W, interruptor general, protección contra sobrecarga y sobretensión (SPD), polo a tierra, cable mínimo 1,8 m, apta para operación continua 24/7, cumplimiento RETIE o norma equivalente.	UNIDAD	0	2	39121017	SIN CREAR	N/A
15	46211	Punto eléctrico, tomas aterrizadas, capacidad mínima 15 A, instalación conforme a RETIE, integración a sistema de puesta a tierra certificado, apto para equipos críticos	UNIDAD	0	4	39121305	SIN CREAR	N/A
16	46350	Extensión eléctrica profesional, longitud 50 m, conductor mínimo 12 AWG, aislamiento reforzado, polo a tierra, capacidad mínima 15 A, uso interior, certificación RETIE o equivalente.	UNIDAD	0	2	26121633	SIN CREAR	N/A
17	46350	Extensión eléctrica profesional, longitud 30 m, conductor mínimo 12 AWG, aislamiento reforzado, polo a tierra, capacidad mínima 15 A, uso interior, certificación RETIE o equivalente	UNIDAD	0	2	26121633	SIN CREAR	N/A
18	46350	Cable HDMI High Speed profesional, soporte mínimo Full HD 1080p @60 Hz, blindaje contra interferencias, conectores moldeados, uso continuo 24/7.	UNIDAD	0	6	26121626	SIN CREAR	N/A
19	46350	Cable XLR balanceado para audio profesional, longitud mínima 30 m, blindaje contra interferencias electromagnéticas, conectores metálicos	UNIDAD	0	2	26121634	SIN CREAR	N/A
20	46350	Cable de audio Plug 3,5 mm a 2 Plug 1/4" balanceado, longitud mínima 5 m, blindaje EMI/RFI, conectores metálicos, uso profesional.	UNIDAD	0	3	26121634	SIN CREAR	N/A

21	47223	Cámara de videoconferencia profesional, resolución mínima Full HD 1080p, zoom óptico mínimo 10x, enfoque automático, control remoto, conectividad USB y/o HDMI, compatible con plataformas institucionales.	UNIDAD	0	1	45121516	SIN CREAR	N/A
22	47223	Access Point profesional, doble banda 2.4 / 5 GHz, estándar mínimo Wi-Fi 5 (802.11ac) o superior, alimentación PoE, seguridad WPA2 o superior, soporte para segmentación de red (VLAN), administración centralizada.	UNIDAD	0	1	43222640	SIN CREAR	N/A
23	47321	Micrófono profesional cableado, patrón direccional adecuado para sala de conferencias y mando	UNIDAD	0	1	52161520	SIN CREAR	N/A
24	47321	Sistema de micrófono inalámbrico profesional, tecnología UHF, alcance mínimo 30 m, uso institucional.	UNIDAD	0	2	52161520	SIN CREAR	N/A
25	47321	Sistema de audio profesional para sala de conferencia y centro de mando y control, compuesto por parlantes activos de conferencia de montaje en pared o escritorio, diseñados para reproducción clara e inteligible de voz. Características mínimas: potencia RMS entre 30 W y 60 W por parlante; respuesta de frecuencia optimizada para voz; entradas balanceadas; baja distorsión armónica; control de volumen; compatibilidad con sistemas de videoconferencia institucionales; uso profesional en interiores; operación continua 24/7.	UNIDAD	0	2	52161512	SIN CREAR	N/A
26	47321	Micrófono inalámbrico tipo mano, tecnología UHF, uso profesional para conferencias y mando.	UNIDAD	0	1	52161520	SIN CREAR	N/A
27	83141	Instalación y puesta en funcionamiento del sistema de videowall y videoconferencia de la sala de guerra del BANOT	SERVICIO	0	2	81111812	SIN CREAR	N/A
28	83141	INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PANTALLA VIDEOWALL PARA LA SALA DE OPERACIONES DEL BANOT Instalación y puesta en funcionamiento integral, a todo costo, del sistema integrado de videowall para la sala de guerra y centro de mando y control del Batallón de Aeronaves No Tripuladas (BANOT), que incluya como mínimo: montaje, alineación fina y nivelación precisa de los soportes metálicos y pantallas; instalación física, conexionado y configuración del procesador/controlador de videowall; instalación, configuración e integración del software profesional de gestión y control del videowall, incluyendo licencias, parametrización y creación de layouts, escenas y perfiles operacionales; cableado estructurado, de video, control y alimentación necesario para el correcto funcionamiento del sistema; organización, canalización, rotulación y aseguramiento del cableado conforme a buenas prácticas técnicas. La instalación deberá garantizar una integración completa del sistema, sin defectos visuales, cortes de imagen, desalineaciones, latencia perceptible ni fallas de sincronización, y su	UNIDAD	0	1	81111812	1627055	N/A

		configuración para operación continua 24/7. El contratista deberá integrar múltiples fuentes de información (video, mapas, sistemas de información, señales IP y demás fuentes operacionales), configurar la restauración automática de escenas y perfiles ante reinicios o interrupciones del suministro eléctrico, y asegurar la compatibilidad e integración con el sistema de alimentación ininterrumpida (UPS). Así mismo, el contratista deberá realizar pruebas técnicas, funcionales y de estabilidad, incluyendo una prueba de operación continua mínima de cuarenta y ocho (48) horas, verificar la correcta operación del sistema bajo condiciones normales y de contingencia, y efectuar los terminados estéticos de la sala de operaciones, garantizando el adecuado ordenamiento y presentación del sistema instalado. La puesta en funcionamiento se realizará a satisfacción del BANOT, previa validación por parte del supervisor del contrato, e incluirá la entrega de manuales técnicos y de usuario, diagramas físicos y lógicos de la instalación, inventario de conexiones y configuraciones, así como la capacitación básica al personal designado por el BANOT para la operación y administración del sistema de videowall..						

BRIAV 25								
RUBRO: A-02-01-01-004-007 -MAQUINARIA Y APARATOS DE RADIO, TELEVISION Y COMUNICACIONES								
ÍTEM	CÓDIGO DANE	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD MEDIDA	EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS)	NECESIDAD	UNSPSC (CCE)	CÓDIGO MATERIAL SAP (OPCIONAL)	CÓDIGO OTAN - NOC (OPCIONAL)
1	47315	PANTALLA OSCORE-98 OneScreen Core: pantalla interactiva 4K UHD con Android 14 y Google EDLA (Play Store nativo). Octa-core + 8GB RAM, panel 4K con 400 cd/m² de brillo, multitáctil hasta 40 puntos, altavoces 2x20W, estructura resistente a golpes. Incluye tablero interactivo, proyección inalámbrica, suite de software con IA y administración remota. / Pantalla interactiva 4K UHD Android 14 (OctaCore, 8GB RAM, 64GB ROM), multitáctil con detección de presión y rechazo de palma, altavoces de 20Wx2 / Licenciamiento EDLA, Apps OneScreen (Write, Account, Class, Share, My OneScreen) / Software OneScreen incluido por un año: Central/Control, QuizWiz, Scrybe, Lessns, SuprNotes, Ask AI / Soporte 24/5 con OneScreen Guru / Garantía de fábrica x1 año (3 años con el registro de producto).	UNIDAD	0	1	43211903	N/A	NO HOMOLOGADO

2	47214	CAMARA BARRA M1000S Barra de conferencias, reuniones mas inteligente con OneScreen , combina cámara 4k, micrófonos inteligentes y un parlante de alta fidelidad en un solo dispositivo. Encuadre Automatico , sonido claro , galería inteligente. IA Activa	UNIDAD	0	1	45121506	N/A	NO HOMOLOGADO
3	42999	SUMINISTRO DE SOPORTE PARA PANTALLA 98" E INSTALCION	UNIDAD	0	1	45111800	N/A	NO HOMOLOGADO

UNIDAD DAVAA

DESCRIPCIÓN: RUBRO: A-02-01-01-004-007 -EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO TELEVISION Y COMUNICACIONES

ÍTEM	CÓDIGO DANE	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD MEDIDA	EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS)	NECESIDAD	UNSPSC (CCE)	CÓDIGO MATERIAL SAP (OPCIONAL)
1	45230	Adquisición de plataforma integral de infraestructura de backup orientada a la protección, respaldo y recuperación de la información institucional, compuesta por equipos, que incluyen servicios asociados de instalación, configuración y puesta en funcionamiento, garantizando la disponibilidad, integridad y seguridad de la información conforme a las especificaciones técnicas establecidas.	UNIDAD	0	1	43222500 43233200	SIN CREAR
2	47223	Interruptor de transferencia de rack híbrido inteligente, como componente de soporte para la solución de infraestructura de backup, conforme al documento anexo especificaciones tecnicas adicionales	UNIDAD	0	1	39121100	N/A
3	47223	Switch CORE 24 puertos 10Gb SFP+ con uplinks 40/100Gb, arquitectura modular, fuentes redundantes, instalación, configuración, integración, licenciamiento avanzado y soporte 24x7 por 3 años.	UNIDAD	0	1	43222612	N/A
DESCRIPCIÓN: RUBRO: A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)							
4	83132	Servicio de ingeniería para la implementación, configuración y puesta en funcionamiento de la solución de infraestructura de backup,	SERVICIO	0	1	43222500 43233200	N/A
5	83160	Servicio de mantenimiento preventivo a punto de datos Categoría 7A (Sistema TERA), incluye inspección, normalización, certificación y pruebas de desempeño.	SERVICIO	0	141	81112308	N/A

6	83160	Servicio de mantenimiento preventivo a rack de comunicaciones, incluye limpieza técnica, organización de cableado y normalización de patch panels.	SERVICIO	0	2	81111803	N/A
7	83160	Servicio de mantenimiento preventivo a switches de red, incluye limpieza, verificación de conexiones y pruebas básicas de funcionamiento.	SERVICIO	0	13	81111803	N/A
8	83331	Servicio de levantamiento técnico y actualización de planos de red, con identificación de puntos de voz, datos y eléctricos.	SERVICIO	0	1	81101508	N/A
9	54611	Servicio de suministro e instalación de punto de datos en cableado estructurado Categoría 6A, que incluye materiales, canalización, accesorios de conexión, rotulado y certificación del enlace conforme a la norma TIA/EIA-568, entregando el punto operativo y funcional listo para uso.	SERVICIO	0	25	43223303	N/A
10	54611	Servicio de suministro e instalación de punto eléctrico doble tipo normal, que incluye canalización, conductores eléctricos, tomacorriente doble, cajas, accesorios de conexión, pruebas de funcionamiento y cumplimiento de la normativa aplicable (RETIE), entregando el punto operativo y listo para uso.	SERVICIO	0	25	72151500	N/A
11	54611	Servicio de suministro e instalación de punto eléctrico doble regulado, que incluye materiales, canalización desde tablero regulado, conductores eléctricos, tomacorriente doble tipo regulado, accesorios de conexión, pruebas de funcionamiento y validación de respaldo eléctrico, entregando el punto operativo y listo para uso, conforme a la normativa vigente.	SERVICIO	0	25	72151502	N/A

Perspectiva legal

Comercialmente está permitido y regulado por el Código de Comercio, por cuanto se establecen características especiales para el cumplimiento del objeto del presente proceso y son bienes y/o servicios que se encuentran en el mercado regulado por las normas de comercio colombiano. El Ministerio de Defensa Nacional-Ejercito Nacional-CENAC-TELEMÁTICA tiene la capacidad jurídica para adquirir estos bienes y/o servicios, ésta en capacidad de contraer derechos y obligaciones y hacerlos exigibles dentro del proceso.

Analizado el objeto del presente proceso, legalmente es viable, ya que el objeto que sustenta el desarrollo del proceso contractual es de carácter lícito, y desarrolla los preceptos que incorporan los artículos 1518 y 1519 del Código Civil, y la normatividad contractual, contribuye a la aplicación del principio de transparencia, establecido en el artículo 24 de la Ley 80 de 1993, además el objeto está conforme al desarrollo de los procesos y procedimientos que permiten en forma continua y eficiente el cumplimiento de la misión institucional, en satisfacción del interés general y la continua prestación del servicio.

En el régimen de contratación estatal colombiano (Ley 80 de 1993 y Decreto 1150 de 2007), establece que las entidades estatales deberán seleccionar los contratistas por norma general bajo las modalidades de Licitación Pública, entre otras Selección Abreviada, Subasta inversa electrónica o presencial, Concurso de Méritos y por Contratación Directa; aplicando en igual de condiciones los principios de transparencia, economía, responsabilidad, selección objetiva, buena fe, planeación, publicidad e igualdad, con el objeto de cumplir los fines propios de la Contratación Estatal. La aplicación de los principios en materia contractual va más allá de la mera

selección objetiva del contratista, es decir, los principios generales del derecho, los que hagan parte de la Constitución o de una ley, han de ser apreciados en todas las etapas de la contratación estatal y no solo en el momento de la selección del contratista. Es decir que, postulados como la buena fe, la prevalencia del interés general, el debido proceso, la transparencia y la responsabilidad, entre otros, deben ser desplegados en cada una de las etapas del trámite contractual. Desde el punto de vista legal se puede determinar cómo viable la realización del presente proceso contractual, toda vez que el objeto a desarrollar es lícito dado que no contraviene la normatividad vigente colombiana.

Al hablar del Contrato Estatal, el cual es definido como aquel que celebran las entidades estatales; en el que se busca el cumplimiento de los fines del Estado, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran por medio de relaciones contractuales no laborales con las entidades públicas en la consecución de tales fines. (Artículo 3° de la Ley 80 de 1993).

En desarrollo de lo señalado en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, del Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, los estudios y documentos previos estarán conformados por los documentos definitivos que sirvan de soporte para la elaboración del contrato, de manera que el eventual contratista pueda valorar adecuadamente el alcance de lo requerido por la entidad, así como el de la distribución de riesgos que la entidad propone.

La presente contratación se desarrolla atendiendo los principios constitucionales que en materia contractual no son otros distintos que los consagrados en el artículo 209 de la Carta Política, en el que se hace alusión a los principios de la función pública (artículo 3 de la Ley 489 de 2008), entre los cuales se encuentra la igualdad, la moralidad, la economía, la celeridad, la imparcialidad, la publicidad y la eficacia; los principios orientadores de lo contencioso administrativo, contenidos en el artículo 3 de la Ley 1437 de 2011, en donde se consagra que "Las actuaciones administrativas se desarrollarán, especialmente, con arreglo a los principios del debido proceso, igualdad, imparcialidad, buena fe, moralidad, participación, responsabilidad, transparencia, publicidad, coordinación, eficacia, economía y celeridad"; y a los principios rectores de la contratación pública contemplados en los artículos 24, 25 y 26 del estatuto contractual, Ley 80 de 1993, en los que se enuncian los principios de transparencia, economía y responsabilidad, así como a la normatividad legal vigente.

ANÁLISIS DEL SECTOR

Según lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1., del Decreto 1082 de 2015 le corresponde a la entidad efectuar el análisis económico del sector al cual pertenece la necesidad que se pretende satisfacer, de acuerdo a la guía para la elaboración de Estudio de sector de Colombia compra eficiente en atención a esto procedemos a analizar tres áreas fundamentales: a) Análisis del Mercado; b) Análisis de la demanda; c) Análisis de la oferta.

En consecuencia, de lo anterior, se procede a verificar si la necesidad expuesta se puede satisfacer y adquirir a través de los acuerdos marcos de precios de Colombia Compra Eficiente, por consiguiente, se revisan los productos y servicios en la plataforma como se evidencia a continuación:

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. Decreto 1082 de 2015 que dice:

> *(…) Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de Análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso". (…)*
>
> *Así mismo se tiene como referente la guía de Colombia Compra Eficiente Guia para la Elaboración de Estudios del Sector – VERSION 3 del 15 de agosto de 2025 y actualizada el 25 de septiembre de 2025 y cuyo análisis se describe a continuación:*

En cumplimiento del artículo 2.2.1.2.1.2.9. Del Decreto 1082 de 2015, se verificó en la página web de "COLOMBIA COMPRA EFICIENTE" los acuerdos marco vigente y se evidenció que NO existe acuerdo marco que puede estar relacionado directamente con los bienes objeto del presente proceso.

Los Acuerdos o Convenios Marco de Precios son una herramienta para que el Estado agregue demanda, coordine y optimice el valor de las compras de bienes, obras o servicios de las Entidades Estatales para:

- Producir economías de escala

- Incrementar el poder de negociación del Estado; y

Compartir costos y conocimiento entre las diferentes agencias o departamentos del Estado.

ASPECTOS GENERALES

En el presente documento se deja constancia de la viabilidad que tiene el proceso desde el punto de vista económico, técnico y legal, conforme la sustentación que sobre cada aspecto se adelante, para el conocimiento del sector, en cumplimiento de lo establecido en el Articulo 2.2.1.1.1.6.1., del Decreto 1082 de 2015, se procede a establecer el contexto del proceso de contratación desde el ámbito legal, comercial, financiero, organizacional y técnico, con el fin de identificar algunos de los riesgos y determinar los requisitos habilitantes y en concordancia con el manual de análisis del sector por Colombia Compra Eficiente.

Para el presente proceso, la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA TELEMÁTICA, brinda políticas financieras necesarias con el fin de garantizar la correcta ejecución del contrato en la oportunidad y calidad esperadas, la selección de mercados realiza la etapa inicial del ámbito comercial donde se solicitan cotizaciones a empresas legalmente constituidas, que se encuentren en capacidad de proveer el objeto actual bajo todos los requisitos técnicos, de plazos de entrega o ejecución que se establecerán en las condiciones de trabajo.

En concordancia con el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, y la guía de Colombia Compra Eficiente para la Elaboración de Estudios del Sector – VERSION 3 del 15 de agosto de 2025 y actualizada el 25 de septiembre de 2025, a continuación, se establece el análisis del sector para la contratación de la **"SUMINISTRO, ADQUISICION, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE RED DE DATOS PARA LAS UNDIADES DEL EJERCITO, (INCLUYE: SUMINISTRO DE LOS BIENES, CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE, MANO DE OBRA, ELEMENTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN, USO DE HERRAMIENTAS MENORES Y EQUIPOS DE PROPIEDAD DEL PROVEEDOR QUE SEAN NECESARIAS PARA LA INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, PRUEBAS, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA SOLUCIÓN OFERTADA) A TODO COSTO Y TODO INCLUIDO, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ANEXO".**

En el presente documento se deja constancia de la viabilidad que tiene el proceso desde el punto de vista legal, comercial, financiero, organizacional, técnico, conforme la sustentación que sobre cada aspecto se adelante, en cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 y el respectivo manual de análisis del sector expedido por Colombia Compra Eficiente.

> **"*ARTÍCULO 2.2.1.1.1.6.1. Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso". (Subrayado extra texto).*

Es propio mencionar que la entidad en este proceso adopta la metodología de Abastecimiento Estratégico realizada por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, para la gestión de la compra pública, la cual permiten que el proceso de compra realizado por las entidades se destaque por sus niveles de transparencia, eficiencia y generación de valor por dinero.

ACUERDO MARCO DE PRECIOS

De conformidad a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.2.7., del decreto 1082 de 2015, que establece la "Procedencia del Acuerdo Marco de Precios. Las Entidades Estatales de la Rama Ejecutiva del Poder Público del orden nacional, obligadas a aplicar la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, o las normas que las modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan, están obligadas a adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes a través de los Acuerdos Marco de Precios vigentes… ()".

Que en consecuencia de lo anterior se realiza la consulta mediante la plataforma SECOP II - Tienda Virtual del Estado Colombiano en la página https://www.colombiacompra.gov.co/ evidenciando que, a la fecha de proyección del presente estudio previo, no existe Acuerdo de Marco vigente para la **"SUMINISTRO, ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE RED DE DATOS PARA LAS UNDIADES**

DEL EJERCITO, (INCLUYE: SUMINISTRO DE LOS BIENES, CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE, MANO DE OBRA, ELEMENTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN, USO DE HERRAMIENTAS MENORES Y EQUIPOS DE PROPIEDAD DEL PROVEEDOR QUE SEAN NECESARIAS PARA LA INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, PRUEBAS, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA SOLUCIÓN OFERTADA) A TODO COSTO Y TODO INCLUIDO, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ANEXO".

OTROS INSTRUMENTOS DE AGREGACIÓN DE DEMANDA

Los mecanismos de agregación de demanda permiten al Estado obtener mayor valor por dinero en el sistema de contratación pública al eliminar costos de intermediación y al hacer más ágil y simple los procesos de contratación. Sobre el particular, al consultar el link: https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estadocolombiano/ agregación -de- demanda- especifica no se identifica que el objeto del proceso en estudio tenga relación con los instrumentos de agregación de demanda vigentes, publicados en Colombia Compra Eficiente.

ANALISIS DEL SECTOR DESDE EL PUNTO DE VISTA ECONÓMICO

El presente proceso se encuentra enmarcado en el sector económico de **BIENES Y SERVICIOS, en** razón a que se va a realizar la **"SUMINISTRO, ADQUISICION, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE RED DE DATOS PARA LAS UNDIADES DEL EJERCITO, (INCLUYE: SUMINISTRO DE LOS BIENES, CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE, MANO DE OBRA, ELEMENTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN, USO DE HERRAMIENTAS MENORES Y EQUIPOS DE PROPIEDAD DEL PROVEEDOR QUE SEAN NECESARIAS PARA LA INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, PRUEBAS, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA SOLUCIÓN OFERTADA) A TODO COSTO Y TODO INCLUIDO, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ANEXO"**, por tal motivo se dará a conocer los aspectos más relevantes de este sector económico

ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

SALARIO MÍNIMO EN COLOMBIA

De acuerdo con la información obtenida de la pagina del DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN, durante los últimos cuatro años, el salario mínimo ha registrado incrementos reales sostenidos y significativos por encima de la inflación. Esto implica un aumento de ingresos reales para los hogares. Contrario a algunos planteamientos, la inflación en Colombia disminuyó y pasó de 13,34 % en marzo de 2023 a 5,30 % anual en noviembre de 2025. Además, el mercado laboral completa 14 meses de reducción en la tasa de desempleo, 16 meses de generación de empleo y 5 meses con niveles de desempleo por debajo del 9 %. La evidencia muestra que mejores salarios y la actividad productiva si pueden ir de la mano.

En cuatro años, el salario mínimo en Colombia creció en términos reales, la inflación bajó de 13,3 % a 5,3 % y se crearon cerca de dos millones de empleos

Adicional a lo anterior, en Colombia, la productividad ha mostrado un desempeño negativo en las últimas décadas, con una variación promedio cercana a –0,18 % en los últimos 25 años. En este sentido, los ajustes salariales forman parte de una estrategia más amplia de transformación productiva orientada a elevar el crecimiento potencial del país.

Para el año 2026, el salario minimo en Colombia se incremento en un 23%, correspondiente a $1.750.905,00 sin auxilio de transporte, algunos expertos señalan que este incremento puede afectar significativamente los precios al consumidor final de bienes y servicios ofertados en el mercado nacional, impactando el bolsillo de los colombianos.

No obstante, El Gobierno Nacional estableció de manera transitoria el Salario Mínimo Legal Mensual vigente para el año 2026 en $1.750.905, según lo dispuesto en el decreto 0159 de 19 de febrero de 2026. Esta medida rige desde la fecha de su publicación y se mantendrá vigente hasta que el Consejo de Estado profiera sentencia en el proceso de nulidad identificado con el radicado 11001-03-25-000-2026-00004-00 (0004-2026), actualmente en trámite ante la Sección Segunda, Subsección A, de la Sala de lo Contencioso Administrativo.

SALARIO MÍNIMO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS



Fuentes: BanRep y Presidencia. Infografía: EL COLOMBIANO © 2025. DC

Fuente grafico: https://www.elcolombiano.com/negocios/aumento-salario-minimo-2026-23-por-ciento-hueco-fiscal-presupuesto-pensiones-colombia-DD32137316

INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC)[1]

Revisando el más reciente boletín técnico ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC) septiembre de 2026, emitido por el DANE, el 7 de octubre de 2026, se evidencia que, en septiembre de 2026, el IPC registró una variación de 0,37% en comparación con agosto de 2026, dos divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional: Educación (1,43%) y, por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,78%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,31%), Restaurantes y hoteles (0,28%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,23%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,23%), Transporte (0,13%), Salud (0,12%), Prendas de vestir y calzado (0,10%), Bienes y servicios diversos (0,05%), Información y comunicación (-0,02%) y, por último, Recreación y cultura (-0,21%), tal y como se muestra a continuación

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Septiembre 2025 - 2026

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Educación	4,41	1,39	0,06	1,43	0,06
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,18	0,03	0,78	0,15
TOTAL	100,00	0,32	0,32	0,37	0,37
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,31	0,10	0,31	0,09
Restaurantes y hoteles	9,43	0,20	0,02	0,28	0,03
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	1,07	0,02	0,23	0,00
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,16	0,01	0,23	0,01
Transporte	12,93	0,11	0,01	0,13	0,02
Salud	1,71	0,60	0,01	0,12	0,00
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,23	0,01	0,10	0,00
Bienes y servicios diversos	5,36	0,44	0,02	0,05	0,00
Información y comunicación	4,33	1,43	0,04	-0,02	0,00
Recreación y cultura	3,79	-0,16	0,00	-0,21	-0,01

Fuente: DANE, IPC

[1] Fuente: DANE - Índice de Precios al Consumidor -IPC- Histórico

En lo corrido del año, (enero - septiembre), cinco divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (5,74%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (8,00%), Educación (7,43%), Restaurantes y hoteles (7,40%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (6,51%) y, por último, Salud (5,86%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio

Cuadro 3. IPC Variación y contribución año corrido
Según divisiones de gasto
Septiembre 2025 - 2026

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	6,31	1,18	8,00	1,50
Educación	4,41	7,30	0,29	7,43	0,30
Restaurantes y hoteles	9,43	5,90	0,65	7,40	0,84
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	3,08	0,12	6,51	0,26
Salud	1,71	5,28	0,09	5,86	0,10
TOTAL	100,00	4,55	4,55	5,74	5,74
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	3,97	1,24	4,94	1,54
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	5,15	0,09	4,84	0,08
Bienes y servicios diversos	5,36	3,80	0,20	4,45	0,23
Transporte	12,93	4,47	0,60	4,39	0,59
Información y comunicación	4,33	0,86	0,02	4,08	0,11
Recreación y cultura	3,79	0,46	0,01	3,49	0,11
Prendas de vestir y calzado	3,98	1,67	0,05	2,66	0,08

Fuente: DANE, IPC.

Por otra parte, con relación a la variación y contribución anual en el mes de septiembre de 2026, el IPC registró una variación de 6,29% en comparación con septiembre de 2025. En el último año, las divisiones Restaurantes y hoteles (9,44%), Salud (7,79%), Educación (7,49%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (6,75%) y, por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (6,74%) se ubicaron por encima del promedio nacional.

Cuadro 5. IPC Variación y contribución anual
Según divisiones de gasto
Septiembre 2025 - 2026

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9,43	7,47	0,82	9,44	1,06
Salud	1,71	5,99	0,10	7,79	0,13
Educación	4,41	7,29	0,29	7,49	0,31
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	3,32	0,13	6,75	0,27
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	6,21	1,17	6,74	1,28
TOTAL	100,00	5,18	5,18	6,29	6,29
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	6,38	0,11	6,05	0,10
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	4,84	1,51	5,74	1,78
Bienes y servicios diversos	5,36	4,43	0,23	5,63	0,29
Transporte	12,93	5,05	0,68	5,27	0,71
Recreación y cultura	3,79	1,74	0,06	4,91	0,15
Información y comunicación	4,33	0,55	0,01	4,45	0,12
Prendas de vestir y calzado	3,98	2,15	0,07	3,12	0,09

Fuente: DANE, IPC.

Información septiembre 2026

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Variación mensual, año corrido y anual
Total nacional
2025 - 2026 (septiembre)

IPC	Septiembre					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,32	**0,37**	4,55	**5,74**	5,18	**6,29**

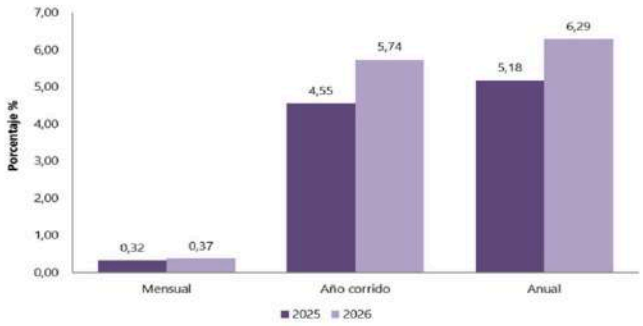
Fuente: DANE, IPC

FUENTE: DANE - IPC información técnica

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Septiembre 2026

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Septiembre 2025 - 2026



Fuente: DANE, IPC.

Fuente: DANE - IPC información técnica

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, según la Ley 1341 o Ley de TIC, es la entidad que se encarga de diseñar, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Dentro de sus funciones está incrementar y facilitar el acceso de todos los habitantes del territorio nacional a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y a sus beneficios.
El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones lidera la iniciativa pública para impulsar la inversión en el sector TIC y para la transformación digital del Estado; para ello, focaliza los esfuerzos, genera incentivos, cuenta con un equipo de trabajo de alto desempeño, da ejemplo en el uso de las TIC en sus servicios y procesos totalmente digitales. Es un promotor de programas y proyectos que fortalecen las competencias ciudadanas digitales de acuerdo con el contexto de cada región y establece alianzas público-privadas bajo un modelo sostenible que genera desarrollo en todo el país.

Los productos característicos del sector TIC son bienes o servicios que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento y transmisión de información, como voz, datos, texto, video e imágenes. La oferta nacional de estos bienes y servicios es producida por las actividades características TIC y de forma secundaria por otras actividades económicas.

El objeto del contrato que se derive del presente proceso se encuentra enmarcado dentro del sector de tecnologías de la Información y Telecomunicaciones en donde de acuerdo al clasificador de bienes y servicios los productos incluidos dentro de este sector son:

- Seguridad de los computadores, redes o internet
- Servicios de administración de la unidad central
- Mantenimiento o soporte de redes de área local (LAN)
- Mantenimiento o soporte de redes de cobertura
- Mantenimiento o soporte de sistemas patentado o autorizados
- Servicios de análisis de sistemas
- Mantenimiento de software de servidores
- Mantenimiento y soporte de software entre otros

Todos estos elementos, evidencian como la conexión CTI y TICs son fundamentales para lograr una sociedad basada en el conocimiento que está a la vanguardia de los nuevas tecnologías y los pone en servicio de la sociedad y el sector productivo para lograr un país más desarrollado e igualitario, donde es fundamental que el gobierno, el sector privado y los generadores de conocimiento sigan aunando esfuerzos para lograr un mayor uso efectivo de las TICs y que las mismas fortalezcan la generación de conocimiento que permita una solución más efectiva a los problemas del país.

En Colombia, el trabajo coordinado de diferentes instituciones públicas y privadas ha permitido que se desarrollen una serie de atributos que hacen de la capital del país, un lugar atractivo para la localización y el desarrollo de las empresas actores relacionados con el clúster de Software y TI.

Dentro del sector de Tecnologías de la Información, se encuentran tres actores fundamentales como son los proveedores de la industria del Software, la industria de hardware, y el proveedor de servicios de tecnologías de la información

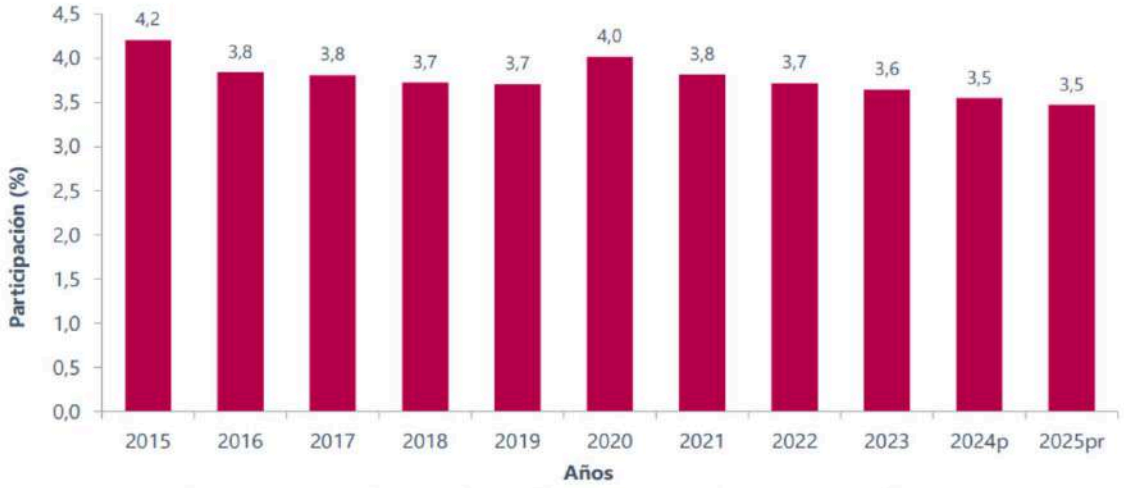


SECTOR TIC

Basados en el más reciente boletín técnico CUENTA SATÉLITE DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (CSTIC) 2023-2025), emitido por el DANE el 27 de marzo de 2026, se pudo evidenciar la participación porcentual del valor agregado bruto del sector TIC en el valor agregado bruto nacional, desde el año 2015 hasta el año 2025, observando una igualdad en los años 2024 y 2025 con una participación de 3,5%, tal y como se observa en la siguiente gráfica:

ESPACIO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Gráfico 1. Participación porcentual del valor agregado bruto del sector TIC en el valor agregado bruto nacional 2015 – 2025pr



Fuente: DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC

En cuanto a los principales agregados macroeconómicos del sector TIC, se pudo evidenciar el comportamiento de la cuenta de producción y generación del ingreso, para lo cual es indispensable conocer lo siguiente:

La producción permite medir el valor agregado generado en el proceso productivo de las actividades económicas características del sector. El valor agregado se obtiene como resultado de la diferencia entre la producción y el consumo intermedio.

La cuenta de generación del ingreso registra la remuneración de los asalariados, los impuestos menos subvenciones sobre la producción y el saldo de la cuenta, que corresponde al excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto.

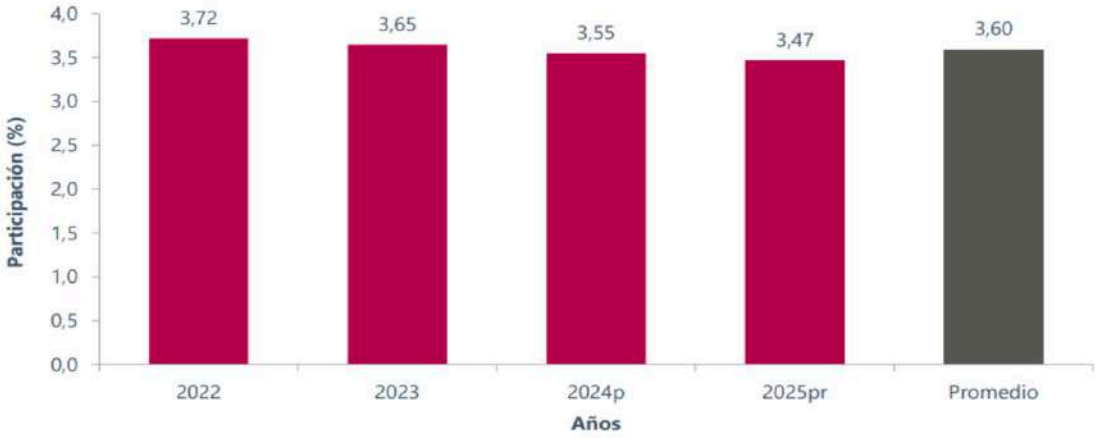
Tabla 1. Cuenta de producción y generación del ingreso del sector TIC (millones de pesos)
Valores a precios corrientes
Total nacional
2023 - 2025pr

Concepto	2023	2024p	2025pr
Producción	104.447.703	108.137.381	114.164.400
(-) Consumo Intermedio	52.186.738	53.083.486	56.108.131
(=) Valor Agregado bruto	**52.260.965**	**55.053.895**	**58.056.269**
(-) Remuneración de los asalariados	22.402.813	24.266.619	25.660.884
(-) Impuestos menos subvenciones sobre la producción y las importaciones	1.980.388	2.049.619	2.172.783
(=) Excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto	**27.877.764**	**28.737.657**	**30.222.602**

Fuente: DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC

En el año 2025, el sector TIC registró una participación de 3,47% en el valor agregado bruto nacional. En 2024, esta participación fue de 3,55% mientras que para el período 2022 – 2025 en promedio participó con el 3,60% del valor agregado bruto nacional.

Gráfico 2. Participación del valor agregado bruto del sector TIC en el valor agregado bruto nacional
Total nacional
2022 - 2025pr



Fuente: DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC

Por su parte, en 2025, la actividad económica TIC con mayor participación en el valor agregado bruto del sector TIC fue servicios TI, con 39,4%; seguido de telecomunicaciones con 34,5%; comercio TIC con 14,4%; contenido y media, con 10,7%; manufactura TIC con 0,6%, e infraestructura TIC con 0,4%, así:

Tabla 2. Participación del valor agregado bruto de las actividades económicas características en el sector TIC
Total nacional
2023 – 2025pr

Actividad característica TIC	2023	2024p	2025pr
Servicios TI	40,1	39,5	39,4
Telecomunicaciones	37,1	36,0	34,5
Comercio TIC	12,7	13,7	14,4
Contenido y media	9,4	9,9	10,7
Manufactura TIC	0,5	0,5	0,6
Infraestructura TIC	0,3	0,4	0,4
Total sector TIC	**100,0**	**100,0**	**100,0**

Fuente: DANE – Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC

Adicionalmente, en cuanto a la oferta nacional de productos característicos del sector TIC 2022-2024, se evidencia que los productos con características del sector TIC, son bienes o servicios que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento y transmisión de información, como voz, datos, texto, video e imágenes. La oferta nacional es producida por las actividades características TIC y de forma secundaria por otras actividades económicas. Para 2024 la producción nacional de bienes y servicios TIC y no característicos TIC ascendió a 264,9 billones de pesos presentando un crecimiento de 4,4% con relación a 2023.

Tabla 9. Producción nacional de productos característicos TIC (millones de pesos)
Valores a precios corrientes
Total nacional
2022 - 2024P

Productos TIC CPC Vers. 2 A.C.	2022	2023	2024P
Computadores y equipo periférico	10.761	10.378	13.199
Equipos de comunicación	17.630	19.991	14.539
Equipos electrónicos de consumo	302.986	259.292	330.244
Otros bienes y componentes TIC	9.292	8.257	7.487
Obras civiles en infraestructura de Telecomunicaciones	393.502	407.915	535.464
Comercio TIC	8.767.633	9.063.168	9.695.166
Servicios de telefonía fija	2.540.987	2.196.212	1.923.515
Servicios de telefonía móvil	15.312.124	15.433.884	16.332.311
Servicios de otras telecomunicaciones	9.413.356	9.568.252	9.558.226
Servicios de telecomunicaciones a través de internet	7.923.471	8.333.448	8.556.115
Servicios de manufactura para equipos TIC	98.106	102.655	112.952
Software de negocios y servicios de licencias	3.280.253	3.672.275	3.877.781
Servicios y consultoría de tecnologías de la información	21.494.899	23.672.063	24.812.974
Servicios de alquiler o leasing de equipos TIC	1.675.193	1.876.842	1.936.043
Otros servicios TI	4.057.964	4.344.604	4.411.380
programación y de películas (pago por ver)	5.639.427	5.702.974	5.533.926
Software de juegos*	-	-	-
Contenido en línea y servicios relacionados	2.999.747	3.284.859	3.570.773
Otros contenidos y servicios relacionados	424.848	474.674	527.469
Total Productos característicos TIC	**84.362.179**	**88.431.743**	**91.749.564**
Otros productos no característicos TIC	155.867.689	165.185.387	173.147.538
Total Producción	**240.229.868**	**253.617.130**	**264.897.102**

Fuente: DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC

OFERTA DE TRABAJO DEL SECTOR TIC 2024-2025

En el año 2024, la oferta laboral de puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo del sector TIC decreció 0,3% explicado principalmente por el decrecimiento de los trabajos equivalentes a tiempo completo de las actividades de contenido y media, comercio TIC y telecomunicaciones, que disminuyeron 10,5%, 9,5% y 5,3% respectivamente. Por el contrario, las actividades de manufactura TIC, infraestructura TIC y servicios TI, crecieron al compararlas con el año 2024.

Tabla 10. Oferta de Trabajo Equivalente a Tiempo Completo (TETC), actividades características TIC
Puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo
Total nacional
2024 - 2025P

Actividad característica TIC	2024	2025P	Tasa de crecimiento anual (%)
Servicios TI	294.146	325.360	10,6
Telecomunicaciones	129.155	122.360	-5,3
Comercio TIC	164.038	148.383	-9,5
Contenido y media	149.893	134.118	-10,5
Manufactura TIC	5.442	9.768	79,5
Infraestructura TIC	4.770	5.430	13,8
Total sector TIC	**747.443**	**745.418**	**-0,3**

Fuente: DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC

SECTOR COMERCIO

Teniendo en cuenta el más reciente boletín técnico ENCUESTA MENSUAL DE COMERCIO (EMC) JULIO 2026, emitido por el DANE el 16 de septiembre de 2026, a continuación, se relaciona el comportamiento del sector comercio:

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



Fuente: DANE, EMC.

Con base en lo anterior, se evidencia que, en julio de 2026, las ventas reales del comercio minorista aumentaron 5,3% y el personal ocupado creció 1,0% en relación con el mismo mes de 2025.

Tabla 1. Variación porcentual anual, año corrido y doce meses
Total nacional
Julio 2026P

Indicador	Variación anual Julio 2026 / julio 2025	Variación año corrido Enero - julio 2026 / enero - julio 2025	Variación doce meses Agosto 2025 - julio 2026 / agosto 2024 - julio 2025
Total ventas reales del comercio al por menor y vehículos	5,3	11,4	11,2
Total ventas reales del comercio minorista y vehículos (excepto grupo CIIU 473*)	7,3	14,2	13,9
Total ventas reales del comercio al por menor sin vehículos automotores ni motocicletas **	2,3	6,8	7,6
Total ventas reales del comercio al por menor sin combustibles	7,3	14,2	13,9
Total ventas reales del comercio al por menor sin combustibles ni vehículos	4,0	9,0	9,9
Total Personal ocupado	1,0	1,6	1,8

Fuente: DANE – EMC

Por grupo de mercancías, en julio de 2026, las ventas del comercio minorista aumentaron 5,3% frente a las registradas en el mismo mes de 2025. Catorce líneas de mercancía registraron variaciones positivas en sus ventas reales mientras que cinco (5) líneas de mercancía registraron variación negativa.

La línea EQUIPO DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES PARA USO PERSONAL O DOMÉSTICO, presentó una variación de 2,8%.

Tabla 2. Variación porcentual y contribución de las ventas reales del comercio minorista según grupos de mercancías.
Total nacional
Julio (2026/2025)P

Líneas de mercancías	Julio 2026 / julio 2025 Variación %	Contribución PP
Total comercio minorista y vehículos	**5,3**	**5,3**
Vehículos automotores y motocicletas principalmente de uso de los hogares**	21,8	2,4
Otros vehículos automotores y motocicletas***	10,8	1,1
Equipo y aparatos de sonido y video (televisores)	25,0	0,6
Electrodomésticos, muebles para el hogar	11,9	0,5
Otras mercancías para uso personal o doméstico, no especificadas anteriormente*	9,5	0,3
Productos de aseo personal, cosméticos y perfumería	7,0	0,3
Productos para el aseo del hogar	9,6	0,2
Bebidas no alcohólicas	17,6	0,2
Artículos y utensilios de uso doméstico	12,8	0,2
Bebidas alcohólicas, cigarros, cigarrillos y productos del tabaco	8,9	0,2
Equipo de informática y telecomunicaciones para uso personal o doméstico.	2,8	0,2
Libros, papelería, periódicos, revistas y útiles escolares	12,8	0,1
Alimentos (víveres en general)	0,3	0,1
Artículos de ferretería, vidrios y pinturas	0,9	0,0
Calzado, artículos de cuero y sucedáneos del cuero	-0,2	-0,0
Productos farmacéuticos y medicinales	-0,7	-0,0
Prendas de vestir y textiles	-3,0	-0,1
Repuestos, partes, accesorios y lubricantes para vehículos principalmente de consumo de los hogares	-2,0	-0,1
Combustibles para vehículos automotores	-3,6	-0,6

Fuente: DANE - EMC.

Es importante mencionar que, el personal ocupado por el comercio minorista por categoría de contratación y actividad económica CIIU-Rev. 4 A.C, en julio de 2026 aumentó 1,0% frente al mismo mes del año anterior, como resultado del aumento de 3,1% del personal permanente, y de 2,1% del personal aprendiz, en contraste se presentó una disminución de 3,2% del personal temporal directo, y la variación negativa de 8,0% del personal temporal contratado a través de empresas.

La actividad económica de EQUIPOS DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES EN ESTABLECIMIENTOS ESPECIALIZADOS, presentó una variación de -1,5%.

ESPACIO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Tabla 6. Variación porcentual y contribución del personal ocupado por tipo de contratación y actividad económica
Total nacional
Julio (2026/2025)P

Categorías de contratación y actividades económicas	Julio 2026 / julio 2025 Variación %	Contribución PP
Total comercio y vehículos	**1,0**	**1,0**
Total comercio y vehículos (excepto grupo CIIU 473*)	**1,0**	
Desagregación por tipo de contratación		
Personal permanente	3,1	2,2
Personal temporal directo	-3,2	-0,6
Personal temporal contratado a través de empresas	-8,0	-0,7
Personal Aprendices	2,1	0,1
Desagregación por actividad económica		
4711 -472. No especializados con surtido compuesto principalmente por alimentos y especializados en la venta de alimentos.	1,1	0,5
4719. No especializados con surtido compuesto principalmente por productos diferentes de alimentos, bebidas y tabaco.	5,6	0,4
4511. Vehículos automotores nuevos	6,7	0,5
4541. Motocicletas y de sus partes, piezas y sus accesorios.	7,6	0,2
4774. Otros productos nuevos en establecimientos especializados.	2,4	0,0
4731. Comercio al por menor de combustible para automotores.	0,1	0,0
4732. Comercio al por menor de lubricantes, aditivos y productos de limpieza para vehículos automotores.	-1,0	-0,0
4773. Productos farmacéuticos, medicinales, odontológicos; artículos de perfumería, cosméticos y de tocador	-0,1	-0,0
474. Equipos de informática y comunicaciones en establecimientos especializados.	-1,5	-0,0
476. Artículos culturales y de entretenimiento en establecimientos especializados.	-4,3	-0,1
4530. Partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos automotores	-1,4	-0,1
475. Otros enseres domésticos en establecimientos especializados.	-1,2	-0,1
4771 - 4772. Prendas de vestir y sus accesorios; Calzado y artículos sucedáneos al cuero en establecimientos especializados.	-4,5	-0,4

Fuente: DANE – EMC.

COMERCIO AL POR MAYOR

Se evidencia que la variación del margen comercial (ventas menos costo de la mercancía vendida) del comercio al por mayor (División 46) fue 3,1% para el mes de julio de 2026 en relación con julio de 2025. Para este mes uno (1) de los tres (3) dominios de publicación presentó variación positiva. El margen de MAQUINARIA Y EQUIPO, ESPECIALIZADOS EN OTROS PRODUCTOS; NO ESPECIALIZADO, presentó una variación de -1,2%.

ESPACIO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Tabla 12. Variación del margen comercial mayorista nominal y personal ocupado
Total nacional
Julio (2026/2025)P

Actividad comercial CIIU Rev. 4 A.C.	Julio 2026 / julio 2025			
	Margen comercial		Personal	
	Variación (%)	Contribución (p.p.)	Variación (%)	Contribución (p.p.)
Total comercio al por mayor	3,1	3,1	-1,2	-1,2
462 - 463 - 4641 - 4642 - 4643 -4644 - 4649. Materias primas agropecuarias; Alimentos bebidas y tabaco; Artículos y enseres domésticos excepto productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador.	12,0	3,8	-0,5	-0,2
4645 Productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador.	-0,9	-0,3	-1,4	-0,4
465 - 466 - 469. Maquinaria y equipo, especializado en otros productos: No especializado.	-1,2	-0,5	-1,5	-0,7

Fuente: DANE – EMC

comercio mayorista presentó un crecimiento de 10,4%. Los tres (3) dominios de publicación presentaron variaciones positivas.

El dominio MAQUINARIA Y EQUIPO, ESPECIALIZADOS EN OTROS PRODUCTOS; NO ESPECIALIZADO, presentó una variación de 7,9%.

Tabla 13. Variación año corrido del margen comercial mayoristas nominales y el personal ocupado
Total nacional
(Enero - julio 2026 / enero - julio 2025)P

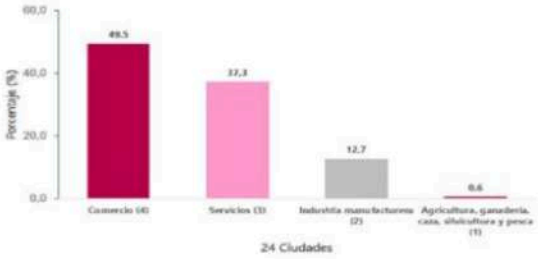
Actividad comercial CIIU Rev. 4 A.C.	Enero - julio 2026 / enero - julio 2025			
	Margen comercial		Personal	
	Variación (%)	Contribución (p.p.)	Variación (%)	Contribución (p.p.)
Total comercio al por mayor	10,4	10,4	-0,8	-0,8
462 - 463 - 4641 - 4642 - 4643 -4644 - 4649. Materias primas agropecuarias; Alimentos bebidas y tabaco; Artículos y enseres domésticos excepto productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador.	19,6	6,0	-0,3	-0,1
4645 Productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador.	4,3	1,3	-1,3	-0,3
465 - 466 - 469. Maquinaria y equipo, especializado en otros productos; No especializado.	7,9	3,1	-0,8	-0,3

MIPYMES EN COLOMBIA

Basados en el boletín técnico ENCUESTA DE MICRONEGOCIOS (EMICRON) II VENDEDORES AMBULANTES 2025, emitido por el DANE, el 18 de septiembre de 2026, se evidencia que, en el año 2025, los 286.061 micronegocios en las 24 ciudades principales y áreas metropolitanas de vendedores ambulantes, se distribuyeron según actividad económica de la siguiente manera, 49,5% en comercio; 37,3% en servicios; 12,7% en industria manufacturera y 0,6% en agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca. (Cuadro 3 - Vendedores ambulantes).

ESPACIO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

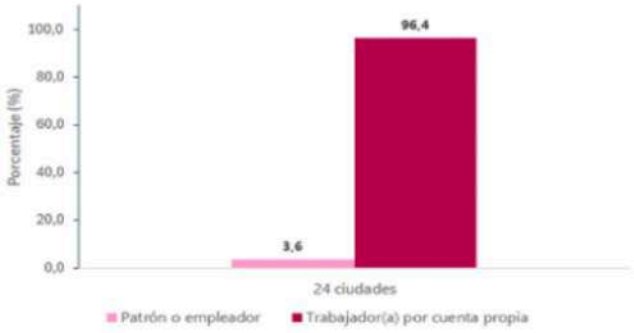
Gráfico 2. Distribución de la cantidad de micronegocios de vendedores ambulantes, según actividad económica (porcentaje)
24 Ciudades y áreas metropolitanas
2025



Fuente: DANE, EMICRON.

En 2025, en las 24 ciudades principales y sus áreas metropolitanas la distribución de micronegocios de vendedores ambulantes, según situación en el empleo del propietario fue de 3,6% para patrón o empleador y 96,4% para trabajador(a) por cuenta propia. (Gráfico 3) (Cuadro 1 - Vendedores ambulantes).

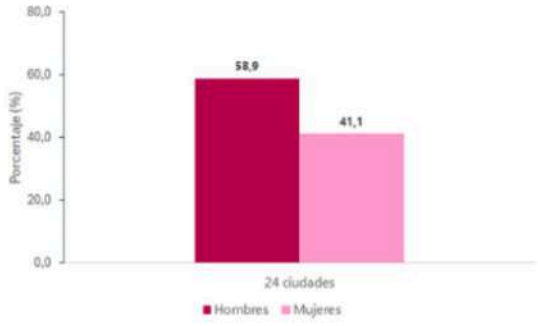
Gráfico 3. Distribución de la cantidad de micronegocios de vendedores ambulantes, según situación en el empleo del propietario (porcentaje)
24 Ciudades y áreas metropolitanas
2025



Fuente: DANE, EMICRON.

En 2025, en las 24 ciudades principales y sus áreas metropolitanas la distribución de propietarios de los micronegocios de vendedores ambulantes según sexo del propietario fue de 58,9% para hombres y 41,1% para mujeres. (Cuadro 2 - Vendedores ambulantes).

Gráfico 4. Distribución de la cantidad de propietarios(as) de micronegocios de vendedores ambulantes, según sexo (porcentaje)
24 Ciudades y áreas metropolitanas
2025



Fuente: DANE, EMICRON.

- **INFLACIÓN**[2]

La inflación consiste en el aumento sustancial, persistente y sostenido del nivel general de precios a través del tiempo. La incertidumbre sobre el futuro del poder adquisitivo de los ingresos, hace que los agentes económicos incluyan en sus decisiones las expectativas de alzas, y que al negociar busquen incrementos en los precios de los bienes y servicios que ofrecen. Como consecuencia de la intención de proteger sus ingresos, piden mejores salarios o imponen mayores precios a los productos que elaboran, induciendo una oleada alcista en los costos, y en general en los precios de la economía.

Informe de inflación septiembre 2026

Resumen de resultados de septiembre 2026

1. **Servicios:** La inflación mensual se ubicó en 0,38%, por encima del 0,36% registrado un año atrás y equivalente a 1,6 veces el promedio histórico para septiembre, contribuyendo con 20 pbs a la inflación total (37 pbs). El resultado estuvo impulsado principalmente por los arriendos, los servicios de transporte y las comidas fuera del hogar, reflejando la persistencia de las presiones de indexación en este segmento. En consecuencia, la inflación anual de servicios se aceleró a 7,19%, su nivel más alto desde noviembre de 2024.

2. **Alimentos:** La inflación mensual se ubicó en 0,78%, por encima del 0,18% registrado un año atrás y casi tres veces superior al promedio histórico para septiembre. Este resultado estuvo impulsado por el aumento de 2,8% en los precios de los perecederos, con presiones concentradas en hortalizas, papas y tomates, asociadas a condiciones climáticas desfavorables y mayores costos de producción. En contraste, los alimentos procesados registraron una variación mensual de 0,14%. Como resultado, la inflación anual de alimentos se aceleró a 6,74%, un aumento de 64 pbs frente a la de agosto.

3. **Regulados:** La inflación mensual fue de 0,30%, frente al 0,37% registrado un año atrás, impulsada principalmente por educación preescolar, básica primaria y secundaria. La inflación mensual estuvo por debajo del promedio histórico, mostrando una desaceleración asociada a menores tarifas de gas y electricidad. Como resultado, la inflación anual se desaceleró por primera vez en seis meses, pasando de 6,77% a 6,69%.

4. **Bienes:** La inflación mensual se ubicó en -0,10%, impulsada por las caídas en los precios de vehículos particulares, electrodomésticos y artículos de oro. Fue el único de los cuatro grupos que registró una variación negativa, en un contexto de apreciación del peso que viene favoreciendo la moderación de los precios de los bienes importados. Como resultado, la inflación anual cayó de 3,29% a 2,87%, su nivel más bajo desde enero de este año.

Pronóstico Octubre de 2026

Proyectamos una inflación mensual de 0,23% en octubre, que situaría la inflación anual en 6,35%. El resultado estaría impulsado por los alimentos, los servicios y los regulados, y parcialmente compensado por la moderación de la inflación de bienes.

1. **IPC regulados:** Proyectamos una variación mensual de 0,29%, inferior al 0,37% registrado un año atrás. Este resultado estaría explicado principalmente por el aumento de las tarifas de electricidad y gas ante los efectos del fenómeno de El Niño, parcialmente compensado por la reducción de las tarifas de recolección de basuras. Así, la inflación anual se desaceleraría de 6,69% a 6,61%

2. **IPC servicios**: Estimamos una inflación mensual de 0,29%, inferior al 0,31% registrado un año atrás, impulsada principalmente por arriendos, comidas fuera del hogar y paquetes turísticos. Con ello, la inflación anual se desaceleraría de 7,19% a 7,17%.

[2] Fuente: Informe de inflación de octubre 2026: La inflación no deja de asustar

3. **IPC alimentos**: Proyectamos una variación mensual de 0,32%, superior al -0,35% registrado un año atrás. Este resultado estaría impulsado por un aumento de 0,4% en los precios de los alimentos perecederos, particularmente frutas frescas, plátanos y legumbres, debido a los efectos del fenómeno de El Niño sobre la oferta agrícola. Por su parte, los alimentos procesados registrarían una variación de 0,26%. Como resultado, la inflación anual de alimentos se aceleraría de 6,74% a 7,45%, alcanzando su nivel más alto desde noviembre de 2023.

4. **IPC bienes**: Esperamos una variación mensual de -0,1%, frente al 0,25% registrado un año atrás, favorecida por el efecto de la apreciación del peso sobre los precios de los bienes importados, especialmente los vehículos. Así, la inflación anual caería de 2,87% a 2,51%, consolidando las presiones desinflacionarias en este segmento.

TASA DE DESEMPLEO[3]

Según el DANE en su Boletín Técnico del 31 de agosto de 2026, En julio de 2026, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 8,5%, mientras que en el mismo mes de 2025 fue 8,4%. La tasa global de participación se ubicó en 66,7% y la tasa de ocupación en 61,0%, en julio de 2025 estas tasas fueron 67,0% y 61,3%, respectivamente.



Total nacional mensual
Para el mes de julio de 2026, la tasa de desocupación del total nacional fue 8,1%, lo que representó una disminución de 0,7 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2025 (8,8%). La tasa global de participación se ubicó en 64,8% y la tasa de ocupación en 59,5%, en julio de 2025 estas tasas fueron 64,6% y 58,9%, respectivamente.

ESPACIO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

[3] Fuente de información de la página https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo

Gráfico 2. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)
Total nacional
Julio (2018 - 2026)



Fuente: DANE, GEIH.

Total 13 ciudades y áreas metropolitanas mensual

En julio de 2026, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 8,5%, mientras que en el mismo mes de 2025 fue 8,4%. La tasa global de participación se ubicó en 66,7% y la tasa de ocupación en 61,0%, en julio de 2025 estas tasas fueron 67,0% y 61,3%, respectivamente.

Gráfico 3. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)
Total 13 ciudades y áreas metropolitanas
Julio (2018 - 2026)



Fuente: DANE, GEIH.

Total, nacional trimestre móvil

En el total nacional, la tasa de desocupación del trimestre móvil mayo - julio 2026 fue 8,1%, lo que representó una disminución de 0,8 puntos porcentuales respecto al trimestre móvil mayo - julio 2025 (8,8%). La tasa global de participación se ubicó en 64,8%, lo que significó un aumento de 0,6 puntos porcentuales frente al mismo periodo del año

anterior (64,2%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 59,5%, lo que representó un aumento de 1,0 puntos porcentuales respecto al trimestre móvil mayo - julio 2025 (58,5%).

Gráfico 4. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)
Total nacional
Mayo - julio (2018 - 2026)



Fuente: DANE, GEIH.

POBLACIÓN OCUPADA SEGÚN RAMA DE ACTIVIDAD[4]

En el mes de julio de 2026, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 24.547 mil personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana (1,7 puntos porcentuales); Comercio y reparación de vehículos (0,7 puntos porcentuales) y Construcción (0,6 puntos porcentuales).

Tabla 1. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad
Total nacional
Julio (2025 - 2026)

Rama de actividad	Total nacional				
	Julio 2025	Julio 2026	Distribución % 2026	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	**23.969**	**24.547**	**100**	**578**	
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.824	3.229	13,2	404	1,7
Comercio y reparación de vehículos	4.062	4.219	17,2	158	0,7
Construcción	1.667	1.823	7,4	156	0,6
Información y comunicaciones	357	448	1,8	92	0,4
Industrias manufactureras	2.634	2.716	11,1	82	0,3
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	1.981	2.061	8,4	79	0,3
Actividades inmobiliarias	342	341	1,4	-1	-0,0
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.936	1.917	7,8	-20	-0,1
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^	543	520	2,1	-23	-0,1
Alojamiento y servicios de comida	1.817	1.780	7,2	-37	-0,2
Actividades financieras y de seguros	475	436	1,8	-39	-0,2
Transporte y almacenamiento	1.888	1.819	7,4	-69	-0,3
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.442	3.238	13,2	-204	-0,9

Fuente: DANE, GEIH.

[4] Fuente: DANE, GEIH.

Población ocupada según posición ocupacional

En julio de 2026, Trabajador por cuenta propia y Patrón o empleador fueron las posiciones ocupacionales que más aportaron positivamente a la variación de los ocupados en el total nacional con 1,7 y 0,6 puntos porcentuales, respectivamente.

Tabla 2. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según posición ocupacional
Total nacional
Julio (2025 - 2026)

Posición ocupacional	Total nacional				
	Julio 2025	Julio 2026	Distribución % 2026	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	**23.969**	**24.547**	**100**	**578**	
Trabajador por cuenta propia	9.774	10.187	41,5	413	1,7
Patrón o empleador	517	667	2,7	150	0,6
Obrero, empleado del gobierno	809	939	3,8	130	0,5
Obrero, empleado particular	10.885	10.924	44,5	39	0,2
Trabajador familiar sin remuneración	438	470	1,9	32	0,1
Empleado doméstico	733	733	3,0	1	0,0
Jornalero o Peón	805	619	2,5	-185	-0,8

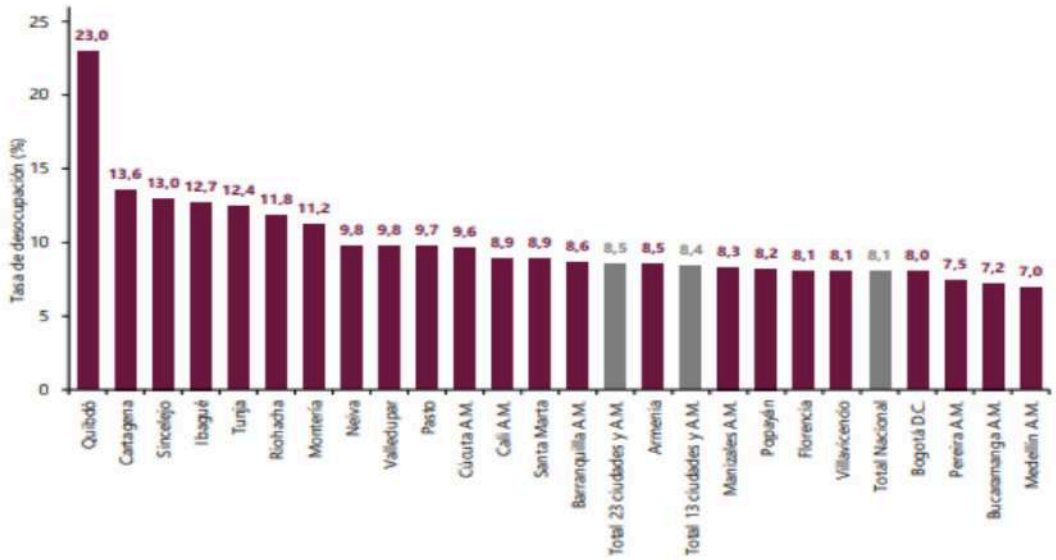
Fuente: DANE, GEIH.

POBREZA MONETARIA CIUDADES

Ranking de ciudades según tasa de desocupación, trimestre móvil mayo - julio 2026

Para el trimestre móvil mayo - julio 2026, de las 23 ciudades y áreas metropolitanas, las que presentaron mayores tasas de desocupación fueron: Quibdó (23,0%), Cartagena (13,6%) y Sincelejo (13,0%). Las ciudades con menor tasa de desocupación fueron: Pereira A.M. (7,5%), Bucaramanga A.M. (7,2%) y Medellín A.M. (7,0%).

Gráfico 6. Tasa de desocupación según ciudades
Total nacional y 23 ciudades y áreas metropolitanas
Mayo - julio 2026



Fuente: DANE, GEIH.

Población fuera de la fuerza de trabajo según tipo de actividad

Para julio de 2026, la población fuera de la fuerza de trabajo fue 14.530 mil personas en el total nacional. Esta población se concentró principalmente en las actividades de Oficios del hogar (54,7%), y Estudiando (23,5%).

Tabla 3. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población fuera de la fuerza de trabajo
Total nacional
Julio (2025 - 2026)

Tipo de actividad	Total Nacional				
	Julio 2025	Julio 2026	Distribución % 2026	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población fuera de la fuerza de trabajo	**14.399**	**14.530**	**100**	**131**	
Oficios del Hogar	7.769	7.947	54,7	179	1,2
Estudiando	3.367	3.413	23,5	46	0,3
Otros*	3.263	3.170	21,8	-93	-0,6

Fuente: DANE, GEIH.

SECTOR EMPRESARIAL

De conformidad con las cifras del sector empresarial emitido en la pagina web de CONFECAMARAS, composicion empresarial colombiana, se evidencia que con corte al año 2025, Colombia cerró con un total de 1.805.564 empresas, de las cuales el 33,25% son sociedades y el 66,75% corresponden a personas naturales, tal y como se muestra a continuación:



Organización Jurídica	Empresas	Porcentaje
Persona natural	1.205.199	66,75%
Sociedades	600.365	33,25%
Total	**1.805.564**	**100%**

Fuente: Confecamaras

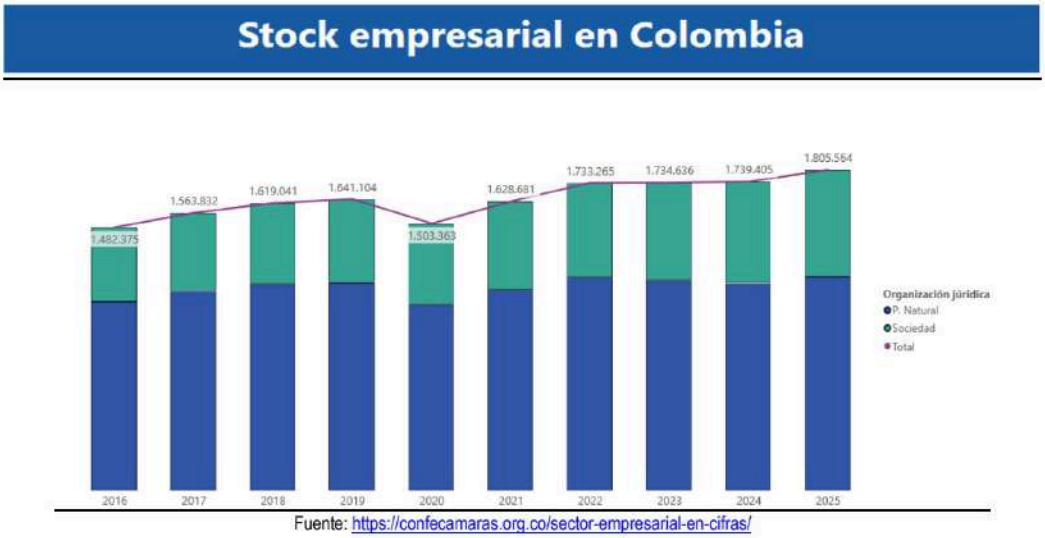
De acuerdo con lo anterior, del 1.805.564 empresas, 1.658.247 correspondieron a Microempresas representando el 91,84% y 112.430 son Pequeñas empresas representando el 6,23%.

Tamaño	Número de empresas (2024)	Porcentaje
Microempresa	1.658.247	91,84%
Pequeña	112.430	6,23%
Mediana	26.889	1,49%
Grande	7.998	0,44%
Total	**1.805.564**	**100%**



Fuente: Confecamaras

Desde el año 2016 hasta el año 2025, se evidencia que son mas las empresas creadas como persona natural con relacion a las creadas como sociedad, tal y como se muestra a continuacion.



Fuente: https://confecamaras.org.co/sector-empresarial-en-cifras/

DINAMICA DE CREACION DE EMPRESAS EN COLOMBIA PRIMER SEMESTRE DE 2025

De acuerdo con el mas reciente estudio emitido por CONFECÁMARAS, evidenciando que, durante el primer semestre de 2025, se registraron 173.907 empresas, cifra mayor que representa un aumento de 1,9% con respecto al mismo período de 2024, donde nacieron 170.741 empresas. Del total de empresas registradas en 2025, el 74% corresponden a personas naturales y el 26% a sociedades. La creación personas naturales aumentó para el primer semestre de 2025 con respecto al primer semestre de 2024. Las personas naturales pasaron de 125.849 a 129.048, lo que representa una variación de 2,5%. Entre 2024 y el primer semestre de 2025, el número de sociedades se mantuvo estable, con una variación mínima de 0,1%.
El sector de comercio presentó la mayor contribución en la creación de empresas para el primer semestre de 2025, con un aumento del 3,3% en el número de empresas. Por el contrario, el sector de construcción fue el que menos contribuyó en la creación de empresas con una disminución del 8,2% en el número de empresas creadas.

Durante el primer semestre de 2025, el 44% de las empresas nuevas crearon al menos un empleo. De las nuevas empresas que generaron empleo, el 39% de ellas pertenecen al subsector de comercio al por mayor y al por menor, 17% a alojamiento y servicios de comida, 10% a industrias manufactureras, 6% a actividades profesionales, científicas y técnicas y 5% a otras actividades de servicios.

De acuerdo con el DANE, durante el primer trimestre de 2025 la economía colombiana mostró un crecimiento moderado, con un aumento del PIB del 2,7% frente al mismo periodo de 2024, lo que refleja una recuperación de la actividad productiva tras los choques recientes. Este dinamismo se combina con una inflación controlada: en junio de 2025 la variación anual del IPC fue del 4,8%, dos puntos y medio menos que el 7,2% registrado un año antes. El Banco de la República, atendiendo a este entorno, en mayo redujo la tasa de interés de política, del 9,5% en que había sido

establecida en diciembre de 2024, a 9,25%; de esta forma, se confirma la expectativa de la estabilización en el comportamiento de los precios de la economía, con la convergencia de la inflación a su rango meta.

En el mercado laboral, en mayo de 2025 la tasa de desempleo nacional cayó a 9,0%, 1,3 puntos porcentuales menos que en mayo de 2024 (10,3%), y la tasa de ocupación subió a 58,2% (frente al 57,5% del año anterior). Aun así, aun se presentan oportunidades en el comportamiento de la economía, las ventas externas del país presentaron, en mayo, una caída de 2,1% en relación con el mismo mes del año pasado, lo cual, a pesar de también presentarse una caída en el nivel de importaciones, concluye en un mayor déficit en la balanza comercial colombiana.

En este contexto, la Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio -Confecámaras- presenta el informe de dinámica de creación de empresas para el primer semestre de 2025, analizando el comportamiento de la constitución de sociedades y matrícula de personas naturales.

Según los registros del RUES de las cámaras de comercio del país, en la primera mitad de 2025 se crearon 173.907 nuevas empresas, un 1,9% más que en 2024 cuando se establecieron 170.741 compañías en el mismo periodo. Del total de nuevas empresas, el 74% fueron creadas por personas naturales y el 26%, por sociedades. En comparación con 2024, las matrículas de nuevas de personas naturales aumentaron un 2,5%, mientras que el de las sociedades disminuyeron en 0,1%.

Gráfico 1. Creación de empresas según organización jurídica



Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social.
Fuente: https://confecamaras.org.co/?s=dinamica+

En 2025, la creación de empresas alcanzó su mayor nivel en marzo y el más bajo en abril. Se resalta que, al cierre del semestre, se evidenció un repunte en la creación de empresas en comparación con el mismo periodo de 2024.

Gráfico 2. Creación de empresas por mes



Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social.
Fuente: https://confecamaras.org.co/?s=dinamica+

Comparando la evolución de la creación de empresas entre el primer semestre de 2024 y 2025, según el tamaño definido por el valor de sus activos, se evidencia un aumento del 1,9% en la creación de microempresas, que además explican en su totalidad el crecimiento neto en el periodo. En contraste, se observa una disminución del 12,6% en la creación de pequeñas empresas, del 15% en las medianas y del 62% en las empresas grandes. Estos resultados reflejan que el dinamismo empresarial en el primer semestre de 2025 se concentró en el segmento de las microempresas, que siguen representando la principal vía de emprendimiento en el país.

Tabla 1. Creación de empresas por tamaño

Tamaño	2024-1	2025-1	Variación %	Contribución
Microempresa	170.213	173.450	1,9%	1,9%
Pequeña	500	437	-12,6%	0,0%
Mediana	20	17	-15,0%	0,0%
Grande	8	3	-62,5%	0,0%
Total	**170.741**	**173.907**	**1,9%**	**1,9%**

Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social.
Fuente: https://confecamaras.org.co/?s=dinamica+

En el primer semestre de 2025, se observó un aumento en la creación de empresas en los sectores de comercio, servicios y agricultura. El sector comercio fue el principal impulsor, con un crecimiento del 3,3% en el número de nuevas empresas frente al mismo periodo de 2024, seguido por el sector servicios, que registró una variación positiva del 1,9%. En contraste, los sectores de construcción e industria presentaron una disminución en la creación de empresas, con caídas del 8,2% y 3,2%, respectivamente, en comparación con el primer semestre del año anterior.

Tabla 4. Empresas creadas por sector económico

Sector económico	2024-1	2025-1	Variación %	Contribución
Comercio	64.500	66.626	3,3%	1,2%
Servicios	73.857	75.249	1,9%	0,8%
Agricultura	2.932	3.401	16,0%	0,3%
Resto	4.468	4.792	7,3%	0,2%
Extracción	461	472	2,4%	0,0%
Industria	17.037	16.498	-3,2%	-0,3%
Construcción	7.486	6.869	-8,2%	-0,4%
Total	**170.741**	**173.907**	**1,9%**	**1,9%**

Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social.
Fuente: https://confecamaras.org.co/?s=dinamica+

De conformidad con el RUES, el 43,8% de las empresas nuevas crearon al menos un empleo; de estas, el 39% pertenece al subsector del comercio al por mayor y al por menor, 17% al subsector de alojamiento y servicios de comida, 10% al subsector de industrias manufactureras, 6% al subsector de actividades profesionales, científicas y técnicas y 5% al subsector de otras actividades de servicio.

Empresas creadas por subsectores económicos

Durante el primer semestre de 2025, el subsector de comercio al por mayor y al por menor se mantuvo como el principal motor de la creación de empresas, con un total de 66.626 nuevas unidades, lo que representa un crecimiento del 3,3% frente al mismo periodo de 2024 y una contribución de 1,3 puntos porcentuales al crecimiento total. En el sector servicios, destacaron por su dinamismo los subsectores de otras actividades de servicios y el de alojamiento y servicios de comida. El primero registró un incremento del 8,8%, al pasar de 8.571 a 9.324 empresas, mientras que el segundo creció un 2,2%, con un aumento de 28.946 a

Tabla 5. Empresas creadas por subsectores económicos

Subsector económico	2024-1	2025-1	Variación %	Contribución
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	64.500	66.626	3,3%	1,3%
Otras actividades de servicios	8.571	9.324	8,8%	0,5%
Alojamiento y servicios de comida	28.946	29.577	2,2%	0,4%
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2.932	3.401	16,0%	0,3%
Actividades inmobiliarias	3.161	3.445	9,0%	0,2%
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	2.687	2.887	7,4%	0,1%
Educación	1.567	1.630	4,0%	0,0%
Información y comunicaciones	3.456	3.490	1,0%	0,0%
Actividades financieras y de seguros	1.465	1.476	0,8%	0,0%
Explotación de minas y canteras	461	472	2,4%	0,0%
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	215	225	4,7%	0,0%
Actividades de los hogares	24	22	-8,3%	0,0%
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	66	54	-18,2%	0,0%
Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental	877	857	-2,3%	0,0%
Actividades profesionales, científicas y técnicas	10.931	10.907	-0,2%	0,0%
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación	3.645	3.600	-1,2%	0,0%
Transporte y almacenamiento	4.576	4.476	-2,2%	-0,1%
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	8.014	7.872	-1,8%	-0,1%
Industrias manufactureras	17.037	16.498	-3,2%	-0,3%
Construcción	7.486	6.869	-8,2%	-0,4%
No clasificado	124	199	60,5%	0,0%
Actividades de organizaciones y entidades extraterritoriales	0	0	0,0%	0,0%
Total	**170.741**	**173.907**	**1,9%**	**1,9%**

CREACIÓN DE EMPRESAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO

Según el RUES, el 43,8% de las empresas nuevas crearon al menos un empleo; de estas, el 39% pertenece al subsector del comercio al por mayor y al ´por menor, 17% al subsector de alojamiento y servicio de comida, 10% al subsector de industria manufactura, 6% al subsector de actividades profesionales, científicas y técnicas, y 5% al subsector de otras actividades de servicio

Gráfico 3. Subsectores económicos con mayor creación de empresas empleadoras



Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social.

Fuente: https://confecamaras.org.co/?s=dinamica+

CREACIÓN DE EMPRESAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO[5]

[5] Fuente: dinamica-de-creacion-de-empresas-en-colombia-op2-web.pdf

Según el RUES, el 43,8% de las empresas nuevas crearon al menos un empleo; de estas, el 39% pertenece al subsector del comercio al por mayor y al ´por menor, 17% al subsector de alojamiento y servicio de comida, 10% al subsector de industria manufactura, 6% al subsector de actividades profesionales, científicas y técnicas, y 5% al subsector de otras actividades de servicio

LAS MIPYMES EN COLOMBIA





PARA LAS MIPYMES SER PROVEEDORAS DEL SECTOR PÚBLICO SIGUE SIENDO UN RETO, EN PARTE, PORQUE POCAS CONOCEN LAS HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA PARTICIPAR"[6]

RAZONES DE LAS MIPYMES PARA NO CONTAR CON LAS HERRAMIENTAS PARA CONTRATACIÓN PÚBLICA (RUP Y SECOP II) (% DEL TOTAL DE MIPYMES) (*)



- Las empresas pueden proveer bienes y servicios al sector público si hacen parte del Registro Único de Proponentes (RUP) y del Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP II).
- Según la Encuesta de Desempeño Empresarial -EDE-, sólo el 39,8% de las Mipymes cuenta con el RUP y solo el 40% utiliza el SECOP II.

[6] Fuente:. https://www.bbvaresearch.com/wp-content/uploads/2024/02/202401_MiPymes_Colombia-1.pdf

- La principal razón para no usar esas herramientas es el desconocimiento de las mismas, la poca oferta disponible de bienes para ofrecer al sector público y porque no confían en el proceso.
  Las mipymes invierten principalmente en la capacitación de sus equipos, pero la inversión en equipos, en tecnología y en digitalidad, entre otros, parece baja. Las mipymes buscan financiación para la compra de materias primas y gastos operacionales y de funcionamiento, principalmente. Además, su acceso a crédito formal es más bajo que el de las empresas grandes. Sin embargo, nuevamente, el desempeño de las medianas sobresale entre las mipymes, con un acceso a crédito similar al de las empresas grandes. Las mipymes usan recursos propios o reinversión de utilidades como fuentes alternativas de financiamiento.

  La tasa de supervivencia de las mipymes es más baja que la de las grandes empresas, al igual que la probabilidad de movilizarse. Al interior de las mipymes, las pymes tienen mayores tasas de supervivencia y probabilidad de movilidad empresarial que las microempresas. También son consolidadas en mayor proporción que las microempresas.

  En cuanto a la probabilidad de movilidad de las empresas, a partir de los hallazgos de confecámaras, se encuentra que: las empresas constituidas como sociedades tienen más probabilidad de movilidad ascendente que las constituidas como persona natural y más en el caso de las microempresas; las exportadoras más que las no exportadoras y especialmente las empresas pequeñas exportadoras; las empresas pequeñas y medianas más que las micro; las que pertenezcan a una Iniciativa Clúster más que las que no. Por sectores, más las empresas en el

  agro y en el sector extractivo que las de comercio, y en el agro más en el caso de las empresas medianas y en el sector extractivo más en las micro y pequeñas. Más en el eje cafetero.

ANÁLISIS DEL SECTOR FRENTE AL FOMENTO DE LA POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA PARA LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS ESTATALES:

Atendiendo lo dispuesto al interior del Artículo 2.2.1.2.4.6.16 del Decreto 1860 del 2021, la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA TELEMÁTICA, adelanta un análisis de oportunidad y conveniencia teniendo en cuenta el objeto contractual y el alcance de las obligaciones, con el propósito de determinar la pertinencia para efectos del cumplimiento de objeto de acuerdo de voluntades a suscribir, la provisión de bienes o servicios por parte de la población en extrema pobreza, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional.

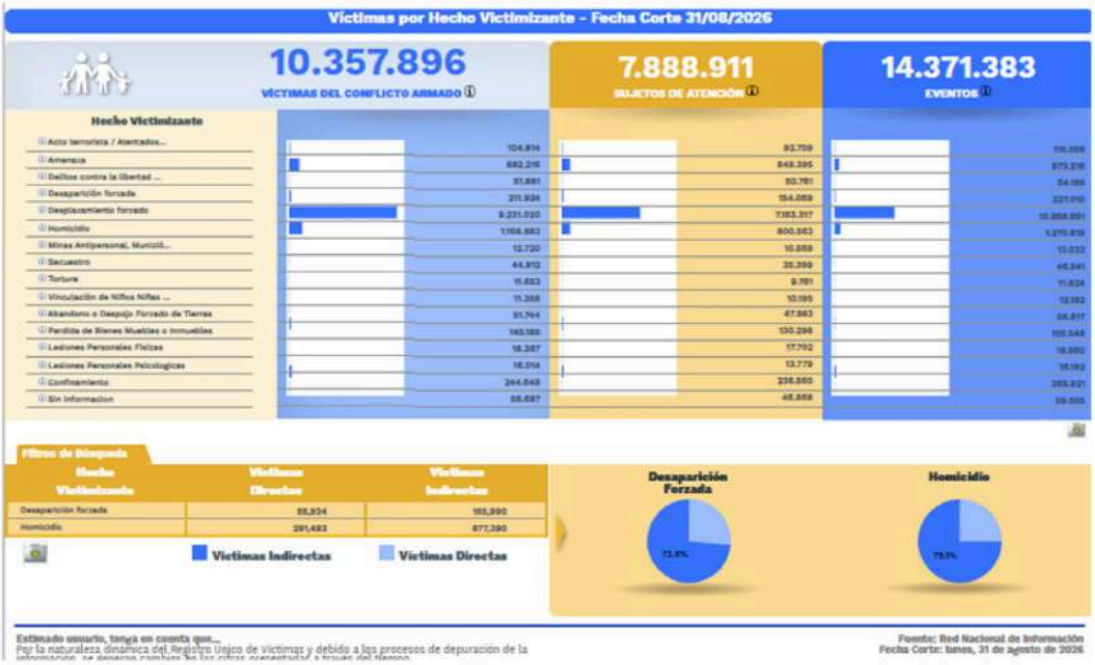
VÍCTIMAS DEL CONFLICTO ARMADO

La Ley 1448 de 2011 creó en Colombia un completo sistema para proteger, asistir, atender y reparar integralmente a las víctimas del conflicto en el país. Como nunca en la historia del país, todas las instituciones del país se han puesto en marcha para ayudarles a sanar las heridas que les han dejado varias décadas de conflicto armado.
La reparación integral a las víctimas implica **no sólo una indemnización monetaria o la restitución de unos bienes**, sino un acompañamiento del Estado en materia de educación, salud, vivienda, programas de empleo y generación de ingresos, entre otros, así como acciones para devolverles su dignidad, su memoria, recuperar la verdad y crear las condiciones para que hechos como los que sufrieron no vuelvan a repetirse.
La Ley ampara no sólo a quienes sufrieron desplazamiento forzado, despojo o abandono forzado de tierras sino también homicidio, secuestro, tortura, desaparición forzada, reclutamiento de menores, minas antipersona y delitos contra la libertad sexual.

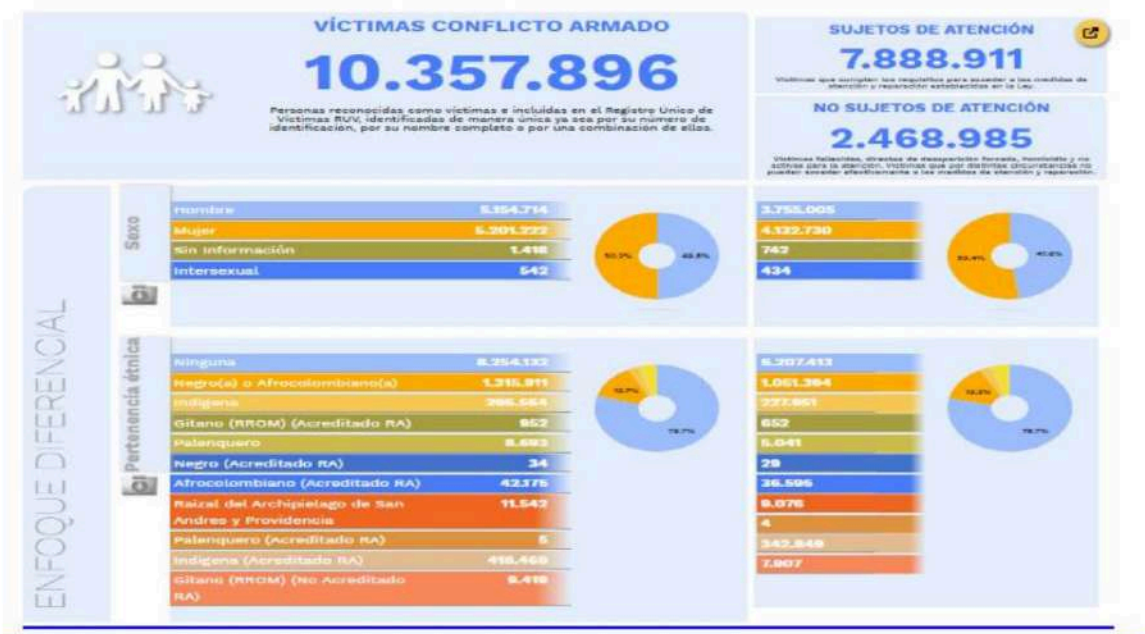
Así mismo, tiene **en cuenta un enfoque diferencial** pues reconoce que las personas que, por su edad, género, grupo étnico, o situación de discapacidad han sufrido con mayor rigor los efectos del conflicto, deben recibir igualmente un tratamiento especial en materia de atención, asistencia y reparación.

Basados en el Registro Único de Victimas, a continuación, se presenta la información agregada a nivel nacional, departamental, territorial y municipal de las personas que están incluidas en el Registro Único de Víctimas, con enfoque diferencial (género, étnica, ciclo vital) y años de ocurrencia o declaración de los hechos.

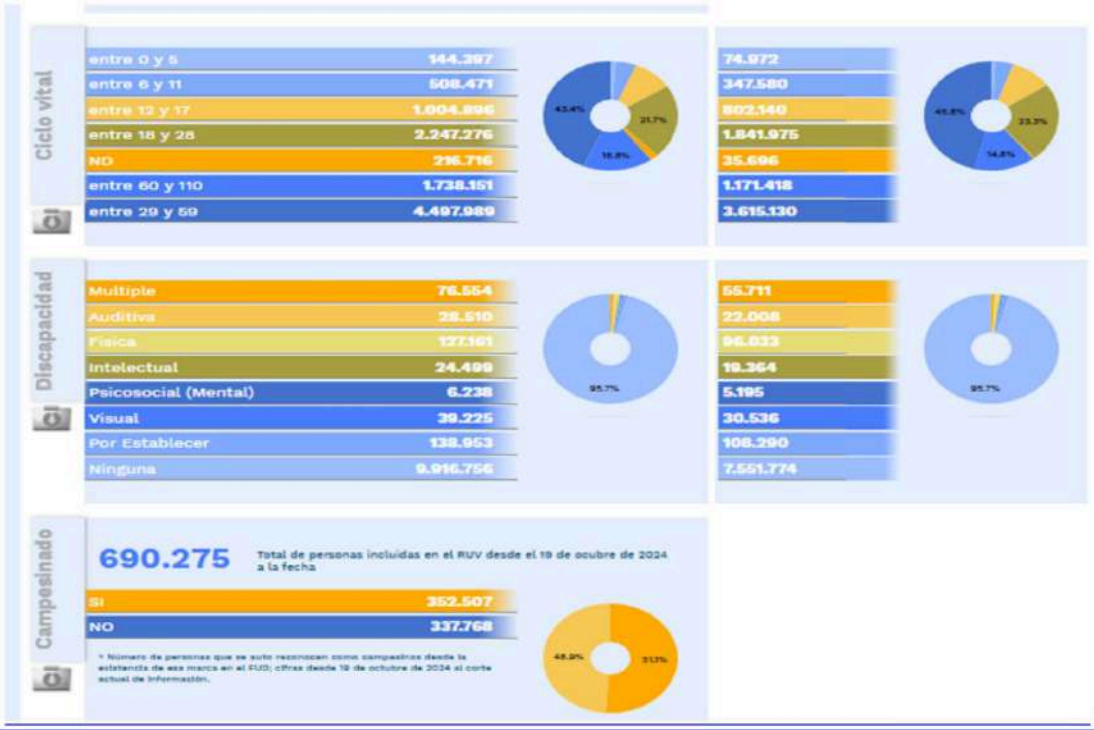
Victimas por hecho victimizante – fecha corte 31/08/2026[7]

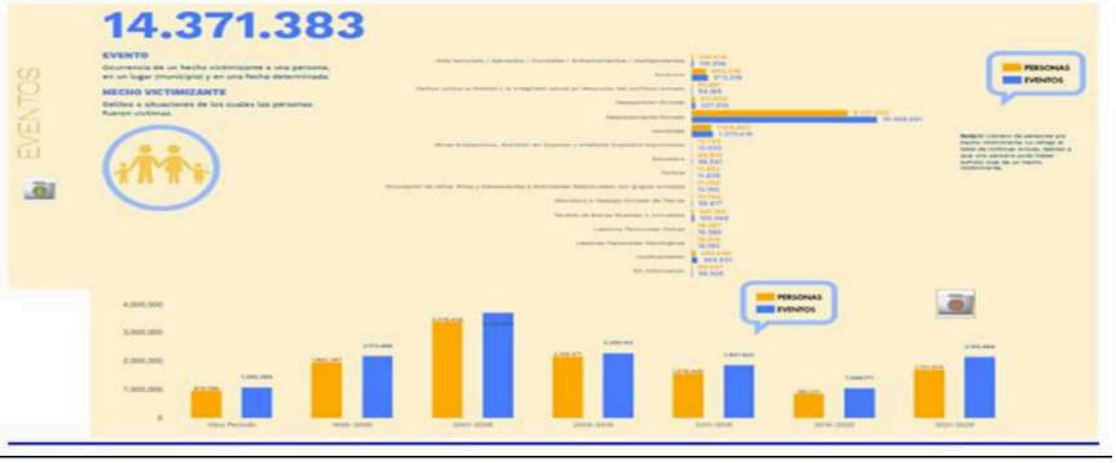


Fuente: [Registro Único de Víctimas (RUV) | Unidad para las Víctimas]



[7] Fuente: https://www.unidadvictimas.gov.co/registro-unico-de-victimas-ruv/





Las víctimas del conflicto armado en Colombia deben contar con su certificado de inclusión en el Registro Único de Víctimas – RUV, en las cuales hay 10.357.896, Personas reconocidas como víctimas identificadas de manera única ya sea por su número de identificación, por su nombre completo o por una combinación de ellos, a fecha Corte: 31 de agosto de 2026[8]

VÍCTIMAS DEL CONFLICTO[9]

¿Cuáles son las características de las víctimas incluidas en el RUV?

[8] Fuente Registro Único de Víctimas (RUV) | Unidad para las Víctimas

[9] Fuente: Boletin - Agosto

GÉNERO[4]

El 50,22 % (5.187.607) del total de la población de las víctimas son mujeres. Una de cada 2 víctimas del conflicto armado en Colombia es mujer, lo que refleja una afectación significativa desde una perspectiva de género.

MUJER	HOMBRE	INTERSEXUAL	SIN INFORMACIÓN	OSIGD
5.187.607	5.140.774	537	1.234	26.509
50,22 %	49,76 %	0,01 %	0,01 %	0.26 %

Fuente: datos RUV con corte a 1 de agosto de 2026.

PERTENENCIA ÉTNICA[5]

El 20,31 % 2.098.524 de las víctimas tiene autorreconocimiento étnico, lo que representa aproximadamente la quinta parte del total de la población afectada por el conflicto armado en Colombia.

NEGRA O AFROCOLOMBIANA	INDÍGENA	RAIZAL
1.355.666	712.362	11.537
13,12 %	6,90 %	0,11 %
48.102	36.213	210

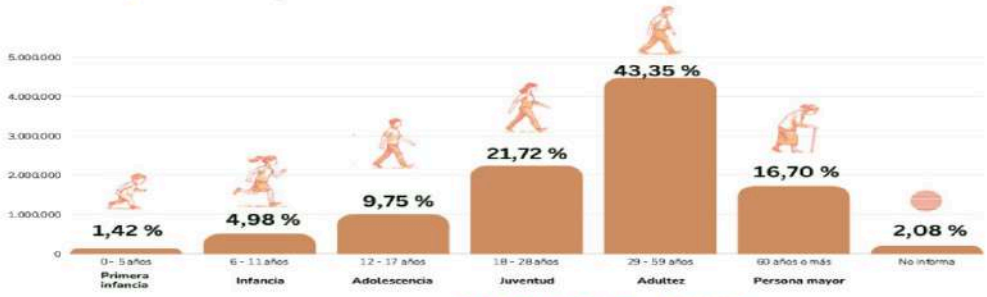
GITANA O RROM	PALENQUERA	NINGUNA
10.326	8.633	8.231.628
0,10 %	0,08 %	79,69 %
193	153	244.010

TOTAL ÉTNICO	TOTAL GENERAL
2.098.524	10.330.152 (100 %)
20,31 %	
328.881	Campesinado

Fuente: datos RUV con corte a 1 de agosto de 2026.

CICLO VITAL

El 21,72 % de las víctimas son jóvenes entre **18 y 28 años; el 16,15 % corresponde a niños, niñas y adolescentes entre 0 y 17 años; y el 16,70 % son personas mayores (60 años o más).**



TOTAL GENERAL 10.330.152 100 %

Fuente: datos RUV con corte a 1 de agosto de 2026.

Colombia: Informe de Situación Humanitaria 2026 | Datos acumulados entre enero y agosto de 2026 | Fecha de publicación: 1 de agosto de 2026 [10]

Se han incluido 1.514 eventos de desplazamiento forzado masivo entre 1985 y 2026, que en conjunto registran 1.104.837 víctimas. A partir de 2011 se observa un incremento significativo en el número de eventos y víctimas de desplazamiento forzado masivo, alcanzando un punto crítico en 2012, con 112 eventos y 42.100 víctimas, consolidándose como uno de los primeros grandes picos del fenómeno en el país. Este comportamiento puede asociarse tanto a las dinámicas del conflicto armado como al fortalecimiento de los mecanismos de registro, reconocimiento y acceso a derechos de las víctimas a partir de la Ley 1448 de 2011. Entre 2013 y 2017 se evidencia una reducción general en el número de eventos, aunque con fluctuaciones anuales que muestran la persistencia del fenómeno en distintos territorios. Durante este periodo, los eventos pasaron de 82 en 2013 a 58 en 2017, mientras que las víctimas disminuyeron de 27.206 a 18.892, sin que esto significara la desaparición de los desplazamientos masivos. Desde 2018 se configura un nuevo ciclo de intensificación. Los niveles más altos se observan en 2021, con 134 eventos y 62.211 víctimas, y en 2022, con 145 eventos y 72.730 víctimas. Aunque en 2023 y 2024 disminuyó el número de víctimas, con 59.982 y 52.661, respectivamente, la cantidad de eventos continuó siendo elevada, con 126 en 2023 y 142 en 2024. En 2025 se registra el punto más crítico de toda la serie, tanto en número de eventos como de víctimas, con 150 eventos y 95.448 personas afectadas. Para 2026, se registran hasta el momento 35 eventos y 6.136 víctimas. Al tratarse de un dato parcial del año, estas cifras no son directamente comparables con los totales anuales de los periodos anteriores.



Municipio	Departamento	N.º Víctimas
Bogotá	Bogotá D.C	673.628
Medellín	Antioquia	575.960
Buenaventura	Valle del Cauca	287.750
Cali	Valle del Cauca	265.628
Sincelejo	Sucre	230.130
Santa Marta	Magdalena	201.374
Cúcuta	N.de Santander	169.418
Valledupar	Cesar	157.174
Cartagena	Bolívar	156.100
Barranquilla	Atlántico	150.456

VÍCTIMAS EN EL EXTERIOR

De acuerdo al más reciente boletín 4 bimestre oct – nov del 2025, DATOS PARA LA PAZ, emitido por la unidad para las víctimas, no existe una cifra oficial de personas exiliadas por causa del conflicto interno colombiano. Esto se debe entre otras razones, a que la Ley 1448 de 2011 no contempla el exilio como un hecho victimizante, por lo cual este dato no puede ser consultado en el RUV. Sin embrago, el universo de víctimas en el exterior incluye personas exiliadas que han declarado hechos victimizantes reconocidos en la ley.

Por otro lado, algunas personas no se acercan a los consulados a declarar hechos debido a la falta de conocimiento o de confianza en las instituciones por causa de su estado migratorio en los países donde se han exiliado.

[10] Fuente de información de la página Boletin - Agosto

Víctimas en el exterior

31.146 víctimas han declarado en el exterior.

Hechos victimizantes que han sufrido

Desaparición forzada
Directas: 210
Indirectas: 513

Homicidio
Directas: 1.220
Indirectas: 2.738

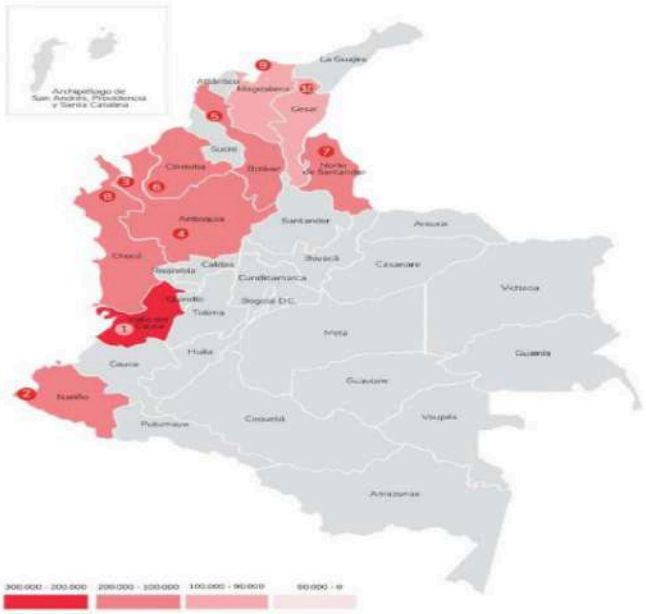
Víctimas en el exterior por hecho victimizante

Hecho victimizante	N.° de víctimas directas
Desplazamiento forzado	25.697
Amenaza	15.741
Homicidio	3.936
Pérdida de bienes muebles o inmuebles	1.366
Desaparición forzada	722
Delitos contra la libertad e integridad sexual en desarrollo del conflicto armado	549
Acto terroristas /atentados/Combates/enfrentamientos/ hostigamientos	459
Secuestro	428
Tortuta	178
Lesiones Personales físicas	114
Vinculación de niñas, niños y adolescentes a actividades relacionadas con grupos armados	30
Lesiones personales psicológicas	21
Minas antipersonal, munición sin explotar y artefacto explosivo improvisado	20

¿Qué es el desplazamiento forzado?

Se refiere a la situación de las personas que se ven obligadas a abandonar sus hogares, territorios y actividades socioeconómicas porque su vida, integridad física, seguridad o libertad han sido vulneradas o están amenazadas por la violencia, persecuciones y violaciones de derechos humanos.

Mapa de los 10 municipios con mayor número de víctimas por ocurrencia



1. Buenaventura
Valle del Cauca
356.208
2. Tumaco
Nariño
200.110
3. Turbo
Antioquia
147.446
4. Medellín
Antioquia
144.898
5. El Carmen de Bolívar
Bolívar
139.469
6. Tierralta
Córdoba
128.731
7. Tibú
Norte de Santander
125.107
8. Riosucio
Chocó
106.623
9. Santa Marta
Magdalena
99.400
10. Valledupar
Cesar
94.470

Fuente: datos RUV con corte a 1 de marzo de 2026

INDEMNIZACIÓN ADMINISTRATIVA

La indemnización administrativa es una de las medidas de la reparación integral contemplada en la Ley 1448 de 2011, que entrega el Estado colombiano como compensación económica por los hechos victimizantes sufridos, con el fin de contribuir al fortalecimiento y reconstrucción del proyecto de vida de las víctimas.

¿Qué hechos victimizantes se indemnizan?



MUJER CABEZA DE FAMILIA

Para los efectos de la ley 82 de 1993, Modificado por el art. 1, Ley 1232 de 2008, entiéndase por mujer de cabeza de familia, quien, siendo soltera o casada, tenga bajo su cargo, económica o socialmente, en forma permanente, hijos menores propios u otras personas incapaces o incapacitadas para trabajar, ya sea por ausencia permanente o incapacidad física, sensorial, síquica o moral del cónyuge o compañero permanente o deficiencia sustancial de ayuda de los demás miembros del núcleo familiar

Conforme a lo establecido en el artículo 2 y 3 de la ley 82 de 1993 que a letra dice:

… "**ARTÍCULO 2o**. *Modificado por el art. 1, Ley 1232 de 2008. Para los efectos de la presente ley, entiéndase por "Mujer Cabeza de Familia", quien, siendo soltera o casada, tenga bajo su cargo, económica o socialmente, en forma permanente, hijos menores propios u otras personas incapaces o incapacitadas para trabajar, ya sea por ausencia permanente o incapacidad física, sensorial, síquica o moral del cónyuge o compañero permanente o deficiencia sustancial de ayuda de los demás miembros del núcleo familiar".*

PARÁGRAFO *Esta condición y la cesación de la misma, desde el momento en que ocurra el respectivo evento, deberá ser declarada por la mujer cabeza de familia de bajos ingresos ante notario, expresando las circunstancias básicas de su caso y sin que por este concepto se causen emolumentos notariales a su cargo.*

…" **ARTÍCULO 3o**. *Especial protección. El Gobierno Nacional establecerá mecanismos eficaces para dar protección especial a la mujer y al hombre cabeza de familia, promoviendo el fortalecimiento de sus derechos económicos, sociales y culturales, procurando establecer condiciones de vida dignas, promoviendo la equidad y la participación social con el propósito de ampliar la cobertura de atención en salud y salud sexual y reproductiva; el acceso a servicios de bienestar , de vivienda, de acceso a la educación básica, media y superior incrementando su cobertura, calidad y pertinencia, de acceso a la ciencia y tecnología, a líneas especiales de crédito y trabajos dignos y estables…"*

PANORAMA SOCIOECONÓMICO DE LAS MADRES EN COLOMBIA[11]

[11] Fuente de información de la página Cuatro de cada 10 madres solteras cabeza de hogar se autoperciben como pobres



En Colombia se estima que hay 4,7 millones de madres solteras cabeza de hogar, quienes sostienen económicamente a cerca de 12,7 millones de personas. Sin embargo, 43,3% de ellas se percibe como pobre y 37,7% se encuentra en situación de pobreza monetaria, es decir, casi cuatro de cada 10 mujeres, según estimaciones del Consejo Privado de Competitividad [12]

MERCADO LABORAL SEGÚN SEXO TRIMESTRE MÓVIL MÓVIL MAYO - JULIO 2026

Basados en el más reciente boletín técnico **MERCADO LABORAL SEGÚN SEXO TRIMESTRE MÓVIL MAYO - JULIO 2026**, emitido por el DANE el 11 de septiembre de 2026[13], en el siguiente grafico se evidencia el comportamiento de la tasa de desocupación según sexo.

Tasa de desocupación (TD) según sexo Total nacional Trimestre móvil Mayo - Julio 2026 (2019-2026)



Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).

INDICADORES DE MERCADO LABORAL SEGÚN SEXO

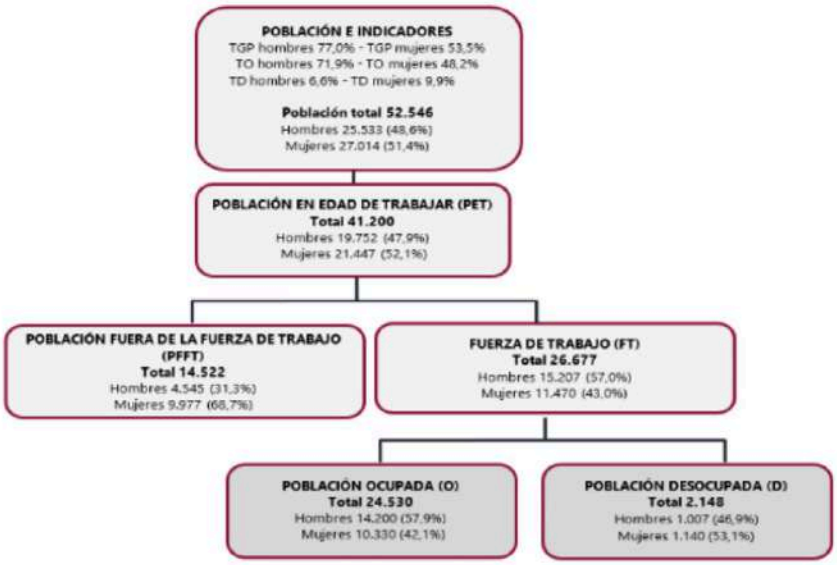
Para el trimestre móvil en el trimestre móvil mayo – julio 2026, la tasa de desocupación para las mujeres fue 9,9% y para los hombres 6,6%.

Indicadores de mercado laboral según sexo Total nacional Trimestre móvil Mayo - Julio 2026

[12] Fuente de información de la página https://www.larepublica.co/economia/cuatro-de-cada-10-madres-solteras-cabeza-de-hogar-se-autoperciben-como-pobres-4388751

[13] Fuente de información de la página https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIHMLS-feb-abr2026.pdf

Gráfico 2. Indicadores de mercado laboral según sexo
Total nacional
Trimestre móvil mayo - julio 2026



Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).

La Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) tiene como objetivo proveer información estadística relacionada con mercado laboral, ingresos y pobreza monetaria, así como de las características sociodemográficas de la población residente en Colombia. A través de la encuesta se clasifica a las personas según su fuerza de trabajo como población ocupada, desocupada o población fuera de la fuerza de trabajo. De esta forma, es posible estimar los principales indicadores del mercado laboral colombiano, como son la **Tasa Global de Participación (TGP), la Tasa de Ocupación (TO) y la Tasa de Desocupación (TD).**

Población en edad de trabajar (PET)[14] : población constituida por todas las personas de 15 años y más. Se divide en fuerza de trabajo y población fuera de la fuerza de trabajo.

Población fuera de la fuerza de trabajo (PFFT): comprende a todas las personas en edad de trabajar de 15 años y más, que en la semana de referencia no participaron en la producción de bienes y servicios porque no lo necesitaban, no podían o no estaban interesadas en tener actividad remunerada. Se compone de las personas que integran la fuerza de trabajo potencial y de las personas que son exclusivamente: estudiantes, personas dedicadas a oficios del hogar, personaspensionadas, personas jubiladas, rentistas, personas incapacitadas permanentemente para
trabajar, personas que no les llama la atención o creen que no vale la pena trabajar.
Fuerza de trabajo (FT): comprende a las personas en edad de trabajar que trabajan o estánbuscando trabajo y están disponibles. Se divide en población ocupada y desocupada.

En cuanto a las brechas en la tasa global de participación, ocupación y desocupación, se evidencia que para el total nacional en el trimestre móvil mayo - julio 2026, la diferencia entre hombres y mujeres en la tasa global de participación (TGP) se ubicó en 23,5 puntos porcentuales (p.p.), en la tasa de ocupación (TO) fue 23,7 p.p. y la brecha de la tasa de desocupación (TD) en 3,3 p.p.

[14] Se estableció como edad mínima los 15 años para medición de la PET, debido al Convenio 138 de la Organización Internacional del trabajo sobre la edad mínima para trabajar, aprobado en Colombia mediante la Ley 515 de 1999 y ratificada en 2001.

Tabla 1. Brechas en Tasa global de participación (TGP), ocupación (TO) y desocupación (TD)
Total nacional
Trimestre móvil mayo - julio 2026

Tasas	Mayo - julio 2026		
	Hombres	Mujeres	Brecha en p.p.*
TGP	77,0	53,5	23,5
TO	71,9	48,2	23,7
TD	6,6	9,9	3,3

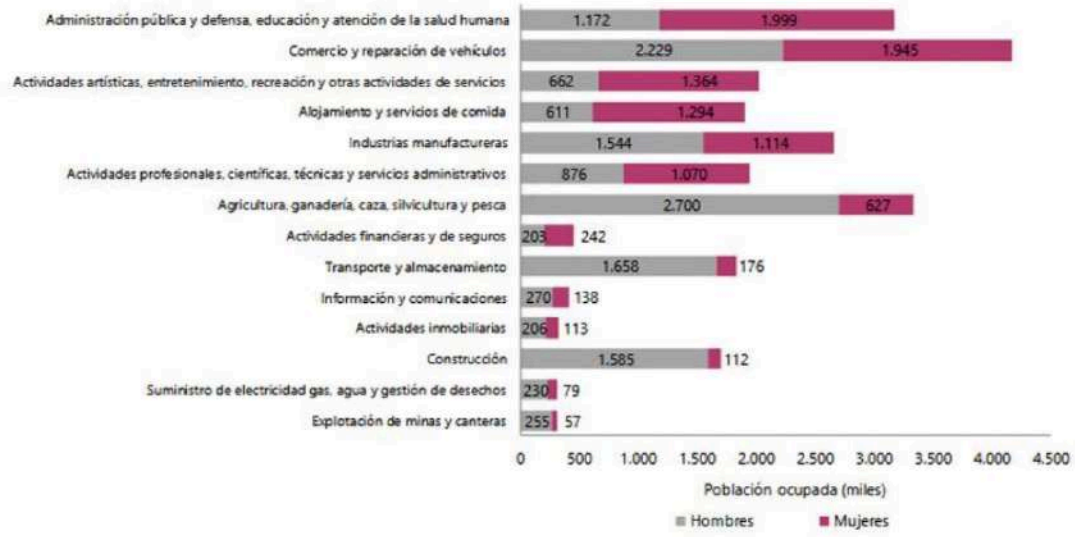
Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).

DISTRIBUCIÓN DE MUJERES Y HOMBRES OCUPADOS SEGÚN RAMA DE ACTIVIDAD

Por otra parte, revisando la distribución de mujeres y hombres ocupados según rama de actividad, se evidencia que en el trimestre móvil mayo - julio 2026, las ramas de actividad con mayor número de mujeres ocupadas fueron Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana (1.999 mil), seguido de Comercio y reparación de vehículos (1.945 mil), Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios (1.364 mil) y Alojamiento y servicios de comida (1.294 mil).

Distribución de mujeres y hombres ocupados según rama de actividad Total nacional Trimestre móvil Mayo - Julio 2026

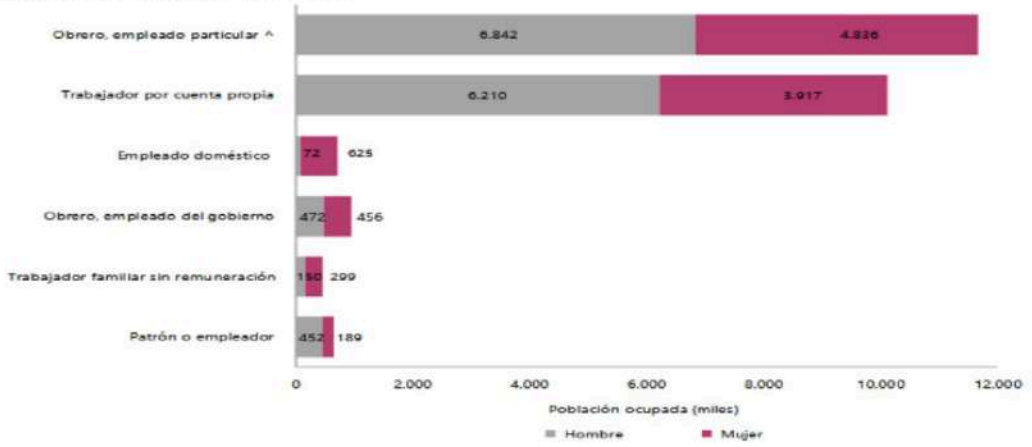
Gráfico 3. Distribución de mujeres y hombres ocupados según rama de actividad
Total nacional
Trimestre móvil mayo - julio 2026



Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).

De acuerdo con la distribución de mujeres y hombres ocupados según posición ocupacional se evidencia que en el trimestre móvil mayo - julio 2026, las posiciones ocupacionales con un mayor número de mujeres ocupadas fueron Obrero, empleado particular^ (4.836 mil), Trabajador por cuenta propia (3.917 mil) y Empleado doméstico (625 mil).

Gráfico 4. Distribución de mujeres y hombres ocupados según posición ocupacional
Total nacional
Trimestre móvil mayo - julio 2026



Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).

LA TERCERA EDAD O ADULTOS MAYORES[15]

Se considera en la legislación colombiana que se llega a la tercera edad[16] al cumplir los 72 años, siguiendo el criterio establecido por la Corte Constitucional en Sentencia T- 138 de 2010[17], por lo tanto, es persona de la tercera edad quien tenga una expectativa de vida superior a la oficialmente reconocida en el país[18].

Se consideran sujetos de especial protección constitucional 2010[19] puesto que: "En el sistema nacional, el mandato de protección especial ha sido vinculado con el cuidado que merece la condición física y mental de las personas de la tercera edad, bajo el concepto jurídico de "Estado de indefensión", inicialmente planteado para la acción de tutela contra particulares, pero extendido al compromiso de derechos de grupos de personas, circunstancia que acontece "cuando la persona ofendida se encuentra inerme o desamparada, es decir, sin medios físicos o jurídicos de defensa y elementos insuficientes para resistir o repeler la vulneración del derecho fundamental."[20] Se les protege especialmente en los siguientes aspectos:

a. Protección y asistencia en ausencia de su familia;
b. Preservación de su salud y garantía de una vida digna;
c. Garantía de un mínimo vital para asegurar el cubrimiento de sus necesidades básicas;
d. Mecanismos de protección ante el abandono y ejercicio de la violencia por parte de sus familias.

PERSONAS MAYORES

De conformidad con el más reciente boletín técnico "PERSONAS MAYORES" emitido por el Ministerio de Salud y Protección Social el 05 de diciembre de 2024, se evidencia que, en Colombia, el 80% de personas mayores, se concentra en 12 Departamentos y una capital, de los cuales el que tiene más personas mayores, es Bogotá con el 16%, le sigue

[15] Fuente de información: **SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL EN COLOMBIA. CRITERIOS EN CUANTO A LA PROTECCIÓN DE LOS NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES**

[16] Es importante precisar que este concepto es diferente al de vejez, ya que este último se concibe como el momento en el cual se puede acceder a una pensión.

[17] Estableció la Corte: "El criterio para considerar a alguien de "la tercera edad", es que tenga una edad superior a la expectativa de vida oficialmente reconocida en Colombia. Este criterio reconoce, por un lado, que la edad legalmente definida para efectos de pensión suele tener un rezago considerable frente a las realidades demográficas. Y por otro lado, introduce un parámetro de distinción objetivo y técnicamente definido, que le permite al juez constitucional, dentro del universo de quienes han llegado a la edad para hacerse acreedores a una pensión de vejez –regla general-, determinar a aquel subgrupo que amerita una especial protección constitucional y por lo tanto, quienes hacen parte de él podrían eventualmente, si concurren los demás requisitos de procedibilidad jurisprudencialmente establecidos, reclamar su pensión de vejez por la vía excepcional de la tutela." CORTE CONSTITUCIONAL, Sentencia T – 138 de 2010, 24 de febrero de 2010, Magistrado Ponente: Mauricio Gonzáles Cuervo.

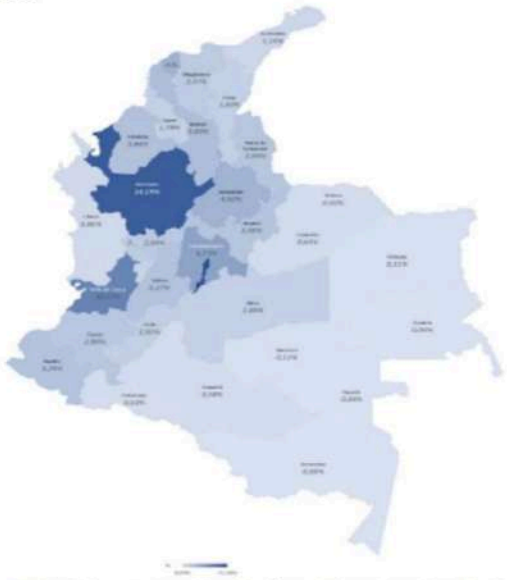
[18] La Ley 1276 de 2009, que modificó la Ley 687 del 15 de agosto de 2001 y estableció nuevos criterios para la atención integral del adulto mayor en los centros de vida, establece en el artículo 7, literal b, que es adulto mayor: "Es aquella persona que cuenta con sesenta (60) años de edad o más. A criterio de los especialistas de los centros vida, una persona podrá ser clasificada dentro de este rango, siendo menor de 60 años y mayor de 55, cuando sus condiciones de desgaste físico, vital y psicológico así lo determinen."

[19] Es importante resaltar que se critica mucho esta posición por cuanto se aduce que se queda en el aspecto asistencial, al respecto aduce KEMELMAJER: "Se ha sostenido que los derechos de la ancianidad sufren una doble *capitis diminutio*, de un lado, en el mejor de los casos, forman parte del grupo de derechos humanos económicos, sociales y culturales, de limitada eficacia; del otro, constituyen un grupo de derechos bastante novedoso, de reciente consagración, por lo que son objeto, en el mejor de los casos, de políticas sociales coyunturales y no de derechos subjetivos directamente operativos." KEMELMAJER, De Carlucci Aida Rosa, (2010), El nuevo Derecho de Familia, Pontificia Universidad Javeriana – Grupo Editorial Ibañez, Bogotá. Pág. 204.

[20] QUINCHE, Manuel Fernando (2012), Derecho Constitucional Colombiano: De La carta de 1991 y sus reformas, Quinta Edición, Editorial Temis, Bogotá. Pág. 241.

Antioquia con el 14%, Valle del Cauca está en el tercer lugar, con el 10%, le sigue Cundinamarca con el 7% y Atlántico con el 5%. A continuación, se puede visualizar la concentración de personas mayores, en Colombia.

Mapa 1. Porcentaje de personas mayores en Colombia
Total nacional
2024

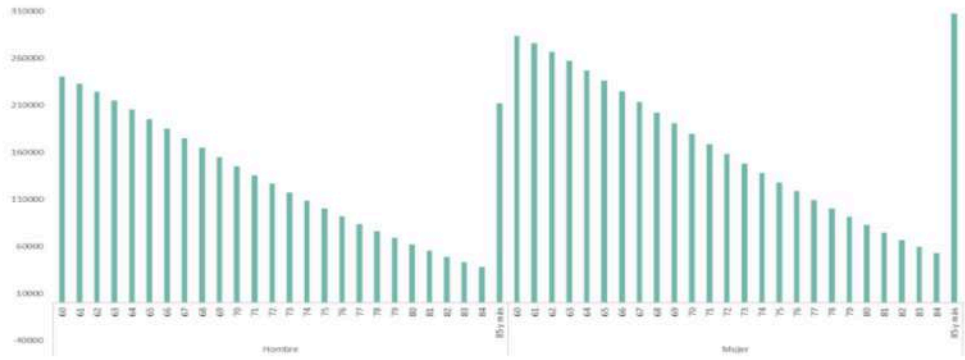


Fuente: DANE, Proyecciones de población a nivel municipal. Periodo 2024.
https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/paginas/freesearchresults.aspx?k=&k=personas%20mayores

PERSONAS MAYORES POR EDAD Y SEXO

Según las proyecciones de población desarrolladas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en el año 2024, en Colombia existen 52´695.952 colombianos, de los cuales 25´718.840 son hombres y 26´977.112 son mujeres. De ellos 7´891.331 son personas mayores, que equivalen al 15%, 3´507.851 son hombres y 4´383.480 mujeres, 44% y 56%, respectivamente, a continuación, se puede visualizar la relación adultos mayores por edad y sexo, a saber:

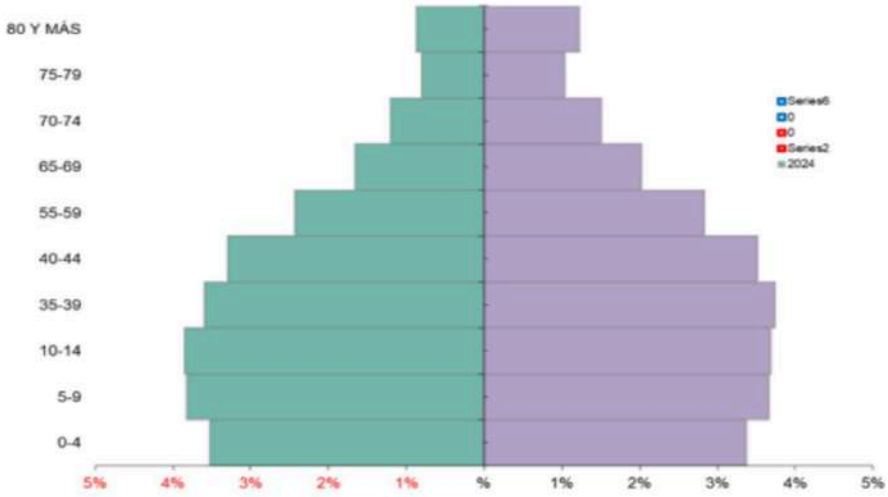
Gráfica 1. Número de personas mayores por edad y sexo
Total nacional
Proyecciones DANE 2024



Fuente: DANE, Proyecciones de población a nivel nacional. periodo 2024.

Se puede ver que existe mayor número de mujeres que de hombres en todas las edades mayores de 60 años. Ahora, a continuación, se relaciona la pirámide poblacional de las proyecciones de población colombiana para el año 2024, donde se puede ver la distribución de personas por rangos de edad:

Gráfica 2. Pirámide poblacional
Total nacional
Proyecciones DANE 2024



Fuente: DANE, Proyecciones de población a nivel nacional. periodo 2024.

PERSONAS EN CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD

Las personas con discapacidad incluyen a aquellas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás.

De conformidad con el boletín técnico MERCADO LABORAL DE LA POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD TRIMESTRE MOVIL MAYO – JULIO 2026, emitido por el DANE el 11 de septiembre de 2026, se evidencia que, la tasa global de participación (TGP) de la población con discapacidad fue de 21,2%, en comparación con la TGP de la población sin discapacidad de 67,1%, lo que significa una diferencia negativa de 45,9 puntos porcentuales (p.p.) entre ambas poblaciones.

La tasa de ocupación, se evidencia que hay una diferencia negativa de 42,7 p.p. entre la población con discapacidad y sin discapacidad, para la primera, esta tasa fue de 19,4% y para la segunda de 61,7%.

Al observar la tasa de desocupación se evidencia que existe una diferencia de 0,6 p.p. dada por una tasa de 8,7% para la población con discapacidad y 8,0% para las personas sin discapacidad.

ESPACIO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Tabla 1. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD) de la población con discapacidad y sin discapacidad
Total nacional
Trimestre móvil mayo – julio 2026

Tasas	Total nacional		
	Población con discapacidad	Población sin discapacidad	Diferencia p.p.
TGP	21,2	67,1	-45,9
TO	19,4	61,7	-42,4
TD	8,7	8,0	0,6

Fuente: DANE, GEIH.

Para el trimestre móvil mayo – julio 2026, las ramas de actividad donde más se concentró la población ocupada con discapacidad fueron Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (21,7%), seguida de Comercio y reparación de vehículos (19,2%).

Tabla 2. Participación de la población ocupada con y sin discapacidad según ramas de actividad
Total nacional
Trimestre móvil mayo – julio 2026

Ramas de actividad	Población con discapacidad		Población sin discapacidad	
	Total	Distribución (%)	Total	Distribución (%)
Población ocupada	**415**	**100**	**24.115**	**100**
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	90	21,7	3.238	13,4
Comercio y reparación de vehículos	80	19,2	4.094	17,0
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	42	10,0	1.984	8,2
Industria Manufacturera	37	8,8	2.621	10,9
Alojamiento y servicios de comida	34	8,2	1.870	7,8
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	29	6,9	1.918	8,0
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	28	6,8	3.142	13,0
Transporte y almacenamiento	28	6,7	1.806	7,5
Construcción	26	6,2	1.671	6,9
Otras ramas^	22	5,3	1.770	7,3

Fuente: DANE, GEIH.

Trabajador por cuenta propia y Obrero, empleado particular fueron las posiciones ocupacionales que presentaron mayor participación de la población ocupada con discapacidad en el trimestre móvil mayo – julio 2026, con 53,7% y 27,7%, respectivamente.

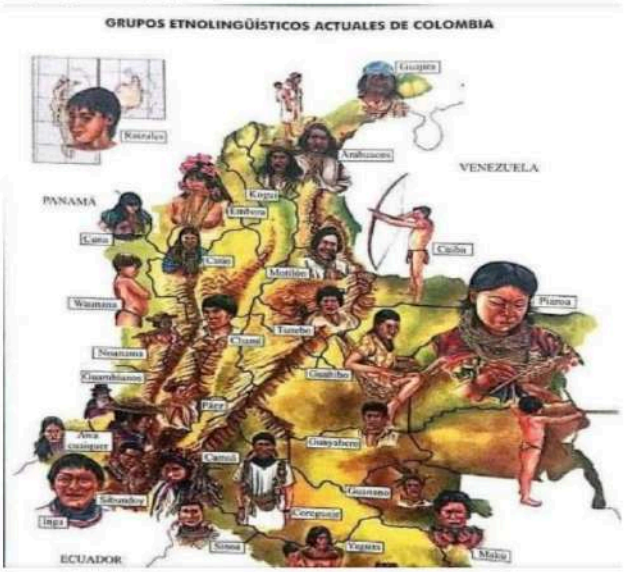
ESPACIO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Tabla 3. Participación de la población ocupada con y sin discapacidad según posición ocupacional
Total nacional
Trimestre móvil mayo – julio 2026

Posición ocupacional	Población con discapacidad		Población sin discapacidad	
	Total	Distribución (%)	Total	Distribución (%)
Población ocupada	**415**	**100**	**24.115**	**100**
Trabajador por cuenta propia	223	53,7	9.904	41,1
Obrero, empleado particular	115	27,7	10.815	44,8
Jornalero o peón	20	4,8	728	3,0
Trabajador familiar sin remuneración	20	4,8	429	1,8
Empleado doméstico	17	4,1	680	2,8
Patrón o empleador	10	2,5	631	2,6
Obrero, empleado del gobierno	10	2,5	918	3,8

Fuente: DANE, GEIH.

GRUPOS ÉTNICOS[21]



EL ENFOQUE ÉTNICOS

El Enfoque Étnico representa un valor diferencial de suma importancia ya que nos permitirá ser la primera Comisión de la Verdad en el mundo que incorpore desde su inicio, y de manera efectiva, un enfoque étnico con perspectiva antirracista de manera participativa y plural.

Se busca garantizar el cumplimiento del marco de derechos reconocidos a los pueblos étnicos y el reconocimiento de la diversidad cultural de la nación colombiana, lo cual se materializará en las actuaciones, estructura institucional, reglamento, equipo de trabajo, así como procedimientos, protocolos y el conjunto de sus acciones incluyendo su informe final.

Nuestro análisis será integral, antirracista, histórico, complejo y diferenciado de manera que podamos generar una explicación profunda de los impactos de los conflictos en Colombia sobre los pueblos étnicos, exacerbados por causa de la guerra. Asimismo, nos detendremos en las consecuencias de la estigmatización histórica, marginalización, exclusión estructural del poder y las afectaciones al goce efectivo de los derechos humanos.

[21] Fuente de información de la página https://www.goconqr.com/es/p/9368009?dont_count=true&frame=true&fs=true

Los pueblos y comunidades Indígenas, Negras, Afrocolombianas, Raizales, Palenquera y Rrom han sufrido una violencia histórica y se encuentran entre la población más afectada por el conflicto armado, padeciendo no solo violaciones a la vida e integridad individual de sus miembros, sino de sus derechos colectivos y culturales que afectaron su modo comunitario de vida e identidad, esta es una historia que el país no conoce y se constituye en un reto importante para el desarrollo del trabajo de la Comisión . De igual modo, visibilizar las historias de resistencia de los pueblos étnicos frente a la violencia y su aporte a la construcción de paz y de nación.

¿Quiénes son los grupos étnicos?

Son poblaciones cuyas condiciones y prácticas sociales, culturales y económicas, los distinguen del resto de la sociedad y que han mantenido su identidad a lo largo de la historia, como sujetos colectivos que aducen un origen, una historia y unas características culturales propias, que están dadas en sus cosmovisiones, costumbres y tradiciones.

Grupos Étnicos en Colombia[22]

- Población Negra Afrocolombiana
- Raizal y Palenquera Población Indígena
- Población Gitana o Rrom

Para 2026, Colombia fortalece el enfoque diferencial étnico-género, reconociendo que cerca del 6.8% de la población se autoreconoce como negra/afrocolombiana y 4.4% indígena, sumado a raizales, palenqueras, gitanos (Rrom) y un 22.3% campesino. La política prioriza la equidad de género en grupos étnicos, enfrentando brechas en zonas como Buenaventura y Tumaco.[23]

Puntos Clave del Enfoque Diferencial Étnico y de Género (2025-2026):

- **Composición Étnica:** La diversidad incluye una representación significativa de mujeres indígenas y afrodescendientes, quienes enfrentan desafíos únicos de desigualdad y acceso a justicia, abordados por estrategias como "Pro Mujeres" de la Procuraduría, señalan .
- **Reincorporación con Enfoque de Género:** De las personas en reincorporación, una parte importante son indígenas (1.860) y afrocolombianas (817), con seguimiento a la Mesa de Género del Consejo Nacional de Reincorporación, indica Fundación Ideas para la Paz · FIP.
- **Políticas y Derechos (2026):** El Decreto 63 de 2026 - Cancillería y la Resolución 668 de 2024 del Ministerio de Igualdad y Equidad refuerzan la atención a víctimas desde una perspectiva interseccional, multicultural y de género, buscando la reparación integral.
- **Brechas Territoriales:** Se observa que la población afrocolombiana y los pueblos indígenas en zonas de alta concentración (Pacífico, Caribe) presentan los mayores índices de desigualdad, según YouTube.
- **Enfoque de Curso de Vida:** Se implementan medidas que reconocen las distintas etapas de vida (infancia, juventud, vejez) dentro de las comunidades étnicas para garantizar derechos.

El boletín técnico de información de mayo 2025 - abril 2026, presenta los principales indicadores de mercado laboral para el total nacional de la población según autorreconocimiento étnico - racial. Esta población se compone de las personas que se autorreconocen como indígenas, Gitano (Rrom), Raizal del archipiélago, Palenquero y Negro, mulato (afrodescendiente)[24]

---

[22] Fuente de información de la página https://www.ssf.gov.co/documents/d/guest/infografia_dia-de-la-diversidad-etnica-y-cultural

[23] Fuente de información de la página
https://www.google.com/search?q=Poblaci%C3%B3n+con+enfoque+diferencial+%C3%A9tnico+por+g%C3%A9nero+en+Colombia+2026&sca_esv=1b9fc756e6c3b46d&sxsrf=ANbL-n5_nC075myHRnNTQGYx4lGQpJpr_Q%3A1774362910041&ei=HqHCad2ZAuKOwbkP99uMqAE&biw=1137&bih=665&ved=0ahUKEwjdoNL34LiTAxViRzABHfctAxUQ4dUDCBE&uact=5&oq=Poblaci%C3%B3n+con+enfoque+diferencial+%C3%A9tnico+por+g%C3%A9nero+en+Colombia+2026&gs_lp=Egxnd3Mtd2l6LXNlcnAiR1BvYmxhY2nDs24gY29uIGVuZm9xdWUgZGlmZXJlbmNpYWwgw6l0bmljbyBwb3IgZ8OpbmVyby BlbiBDb2xvbWJpYSAyMDI2SJsMUABYhQlwAHgBkAEAmAGgAaABoQWqAQMwLjW4AQPIAQD4AQGYAgCgAgCYAwCSBwCgB9MEsgcAuAcAwgcAyAcAgAgA&sclient=gws-wiz-serp

[24] Fuente de información de la página

https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/mercado-laboral-de-la-poblacion-segun-autorreconocimiento-etnico-racial

Basados en el más reciente boletín técnico MERCADO LABORAL DE LA POBLACIÓN SEGÚN AUTORRECONOCIMIENTO ÉTNICO – RACIAL AÑO MÓVIL AGOSTO 2025 - JULIO 2026, emitido por el DANE el 11 de septiembre de 2026, se evidencia que, durante el periodo agosto 2025 - julio 2026, la tasa global de participación (TGP) para la población Indígena se ubicó en 64,2%. Para las poblaciones Negro, Afrodescendiente, Raizal y Palenquero y Negro, Afrodescendiente o afrocolombiano fue 65,0%.

Tabla 1. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD) de la población según autorreconocimiento étnico – racial y sexo
Total nacional
Año móvil agosto - julio (2024 – 2026)

Autorreconocimiento étnico - racial según sexo		Total Nacional							
		Indígena		Negro, afrodescendiente, raizal y palenquero		Negro, afrodescendiente o afrocolombiano		Ningún grupo étnico - racial	
		Ago 24 - jul 25	Ago 25 - jul 26	Ago 24 - jul 25	Ago 25 - jul 26	Ago 24 - jul 25	Ago 25 - jul 26	Ago 24 - jul 25	Ago 25 - jul 26
Total	TGP	65,8	**64,2**	64,0	**65,0**	63,9	**65,0**	64,1	**64,5**
	TO	61,2	**59,5**	56,6	**58,2**	56,6	**58,2**	58,2	**59,1**
	TD	7,0	**7,3**	11,6	**10,5**	11,5	**10,4**	9,2	**8,4**
Hombre	TGP	77,4	**76,6**	77,0	**77,8**	77,0	**77,8**	76,5	**76,8**
	TO	73,1	**72,6**	71,1	**72,3**	71,1	**72,4**	70,8	**71,5**
	TD	5,6	**5,2**	7,7	**7,1**	7,7	**7,0**	7,4	**6,9**
Mujer	TGP	55,0	**52,8**	52,0	**53,3**	52,0	**53,3**	52,7	**53,2**
	TO	50,1	**47,5**	43,3	**45,3**	43,2	**45,3**	46,5	**47,7**
	TD	8,8	**10,1**	16,8	**14,9**	16,8	**15,0**	11,7	**10,3**

Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).

Para el total nacional, en el año móvil agosto 2025 - julio 2026, la rama de actividad económica que concentró el mayor número de personas ocupadas según autorreconocimiento étnico - racial fue Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (23,6%); seguido de Comercio y reparación de vehículos (13,2%). Por su parte, en la población que no se autorreconoce en ningún grupo étnico - racial las ramas que más concentraron personas ocupadas fueron Comercio y reparación de vehículos (17,5%) y Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana (12,9%).

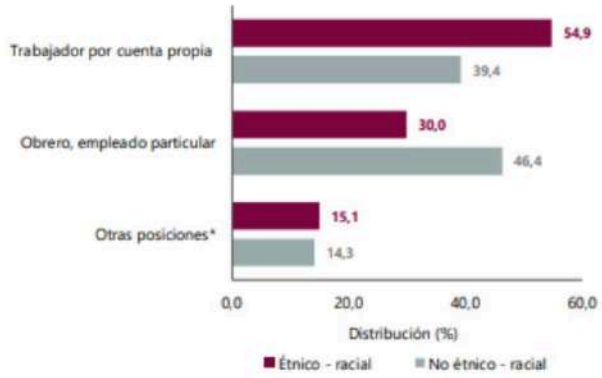
Gráfico 2. Distribución de la población ocupada según autorreconocimiento étnico racial y no étnico racial por ramas de actividad
Total nacional
Año móvil agosto 2025 - julio 2026



Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).

En la posición ocupacional de la población ocupada, se evidencia que las personas que se autorreconocen en algún grupo étnico en su mayoría se encuentran en las posiciones de Trabajador por cuenta propia (54,9%) y Obrero, empleado particular (30,0%). Por su parte, la población ocupada que no se autorreconoce en ningún grupo étnico - racial se ubica principalmente en Obrero, empleado particular (46,4%), seguido de Trabajador por cuenta propia (39,4%).

Gráfico 3. Distribución de la población ocupada según autorreconocimiento étnico - racial y no étnico - racial por posición ocupacional
Total nacional
Año móvil agosto 2025 - julio 2026

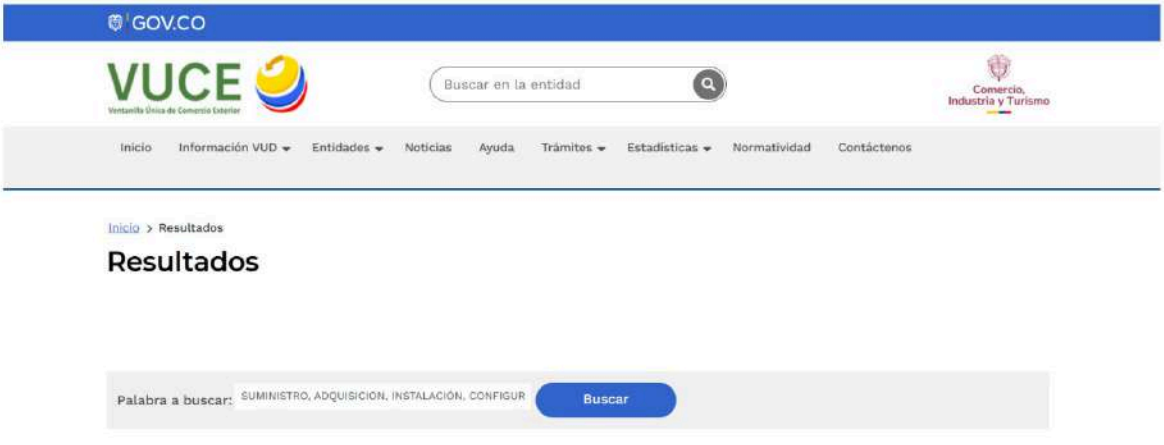


Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).

ESTUDIO DEL SECTOR DECRETO 680 DE 2021.-ORIGEN DE SERVICIOS EN EL SISTEMA DE COMPRA PUBLICA

Teniendo en cuenta que el objeto del presente proceso es la **"SUMINISTRO, ADQUISICION, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE RED DE DATOS PARA LAS UNDIADES DEL EJERCITO, (INCLUYE: SUMINISTRO DE LOS BIENES, CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE, MANO DE OBRA, ELEMENTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN, USO DE HERRAMIENTAS MENORES Y EQUIPOS DE PROPIEDAD DEL PROVEEDOR QUE SEAN NECESARIAS PARA LA INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, PRUEBAS, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA SOLUCIÓN OFERTADA) A TODO COSTO Y TODO INCLUIDO, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ANEXO"**, se hace necesario verificar en la Ventanilla Única de Comercio Exterior- VUCE "PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES", en la página del Ministerio de Comercio Industria y Turismo, para conocer si los elementos e insumos se encuentran registrados dentro de la plataforma señalada.

ESPACIO INTENCIONALMENTE EN BLANCO



Fuente: Registro de Productores y Bienes Nacionales https://www.vuce.gov.co/servicios/registro-de-productores-y-bienes-nacionales

El Comité Económico Estructurador efectuó la revisión del Registro de Productores de Bienes Nacionales, con el propósito de dar aplicación a lo dispuesto en el Decreto 680 de 2021, particularmente en lo relacionado con la asignación de puntaje adicional por concepto de protección a la industria nacional.

Como resultado de dicha verificación, no se evidenció el registro específico de los bienes asociados al objeto contractual en las condiciones exigidas por la normativa para efectos de la asignación automática del puntaje. No obstante, lo anterior no desvirtúa la existencia de oferta de origen nacional.

En efecto, conforme a los ítems contemplados en el Plan de Necesidades, se identificó que los insumos no metálicos requeridos son susceptibles de ser suministrados por la industria nacional, en la medida en que corresponden a bienes de producción corriente en el mercado interno y que, en algunos casos, no son predominantemente objeto de importación.

En consecuencia, si bien no se cuenta con el soporte formal en el registro oficial que habilite per se la asignación del puntaje adicional en los términos estrictos del decreto, la Entidad reconoce la potencial participación de oferentes que acrediten origen nacional de los bienes, circunstancia que deberá ser verificada en la etapa de evaluación de las ofertas, conforme a los criterios y medios de acreditación definidos en los pliegos de condiciones.

Según el artículo 2.2.1.2.4.2.9., del decreto 680 de 2022, establece:

> *"En aquellos casos en que, de acuerdo con el objeto contractual, no existan bienes colombianos relevantes o no exista oferta nacional de los mismos en el Registro de Productores de bienes Nacionales, la Entidad Estatal otorgara el puntaje de que trata el inciso primero del artículo 2 de la Ley 816 de 2003 al proponente que vincule el porcentaje mínimo establecido por la Entidad Estatal de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, que no podrá ser inferior al 40% del total de empleados y contratistas asociados cumplimiento del contrato"*[25]

ESTUDIO DE LA OFERTA

En cumplimiento de lo establecido en el literal d) del artículo 2.2.1.1.1.6.2 del decreto 1082 del 2015, "Conocimiento de fondo de los posibles oferentes desde el punto de vista comercial", es necesario mencionar que se identificaron una serie de posibles proveedores, a los cuales se les solicitó cotización de los elementos objeto del presente proceso.

[25] Fuente: Artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2.015, Puntaje para la promoción de la industria nacional en los Procesos de Contratación de servicios.

¿QUIEN VENDE?

Una vez consultada la base de datos del Sistema Integrado de Información Financiera SIIS de los Informes Económicos y Financieros de las empresas donde se registra la información contable mediante Normas Internacionales de Información Financiera NIIF, para las empresas Plenas (Grupo 1), Pymes (Grupo 2) y, teniendo en cuenta los códigos de las actividades del presente proceso objeto de estudio **6201** "Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)" **6202** "Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas", **6209** "Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos", se encontraron **(284)** empresas a nivel nacional que pueden llegar a satisfacer la necesidad del presente proceso, a continuación, se presenta una muestra de 30 de ellas:

Nit	Nombre o Razón Social	Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C	Departamento de la dirección del domicilio
800057965	VISION SOFTWARE SAS	J6202 - Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas	BOGOTA D.C.
800110980	ACCENTURE LTDA	J6202 - Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas	BOGOTA D.C.
800114672	STEFANINI COLOMBIA SAS	J6202 - Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas	BOGOTA D.C.
800143407	AVAL VALOR COMPARTIDO S.A	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)	BOGOTA D.C.
800159527	AMADEUS IT GROUP COLOMBIA SAS	J6202 - Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas	BOGOTA D.C.
800226094	FINANCIAL SYSTEMS COMPANY SAS	J6202 - Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas	CUNDINAMARCA
805012299	CODESA	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)	VALLE
805025216	FN TECNOLOGIA SAS	J6202 - Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas	BOGOTA D.C.
830013988	Alfapeople Andino SAS	J6202 - Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas	BOGOTA D.C.
830047444	SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE TECNOLOGIA E INFORMATICA SETI SAS	J6202 - Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas	ANTIOQUIA
830055791	AXITY COLOMBIA SAS	J6202 - Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas	BOGOTA D.C.
830080727	COMPAÑÍA DE SERVICIOS ARCHISVISTICOS Y TECNOLOGICOS S.A.S	J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos	BOGOTA D.C.
830081273	SUSTS COLOMBIA LIMITADA	J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos	BOGOTA D.C.
830084433	SOCIEDAD CAMERAL DE CERTIFICACION DIGITAL CERTICAMARA S A	J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos	BOGOTA D.C.
830089336	tTD SYNNEX COLOMBIA LTDA	J6202 - Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas	CUNDINAMARCA
830094425	FISERV COLOMBIA LIMITADA	J6202 - Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas	BOGOTA D.C.

Nit	Nombre o Razón Social	Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C	Departamento de la dirección del domicilio
830102565	MANTIZ ONLINE SAS	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)	BOGOTA D.C.
830110433	MQA BUSINESS CONSULTANTS S.A. Actividades de consultoría Informatica	J6202 - Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas	BOGOTA D.C.
830111965	CONSULTORA NIVEL 7 SAS	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)	BOGOTA D.C.
830115764	BYTTE SAS	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)	BOGOTA D.C.
830118355	EASY SOLUTIONS SAS	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)	BOGOTA D.C.
830142945	SYNERGY WORK SAS	J6202 - Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas	BOGOTA D.C.
900060799	IDEMIA IDENTITY & SECURITY SUCURSAL COLOMBIA	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)	BOGOTA D.C.
900103457	TCS SOLUTION CENTER SUCURSAL COLOMBIA	J6202 - Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas	BOGOTA D.C.
900129872	ZEMOGA S.A.S	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)	BOGOTA D.C.
900157788	TDC COLOMBIA LTDA	J6202 - Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas	BOGOTA D.C.
900173404	HEINSOHN HUMAN GLOBAL SOLUTIONS S.A.S. BIC	J6202 - Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas	BOGOTA D.C.
900195138	EPAM SYSTEMS COLOMBIA S.A.S	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)	BOGOTA D.C.
900218578	SISTEMAS COLOMBIA SAS	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)	BOGOTA D.C.
900237820	QUANTUM DATA PROCESSING DE COLOMBIA S.A.S.	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)	BOGOTA D.C.

TAMAÑO EMPRESARIAL

Por medio del **Decreto 957 de 2019**, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo señala los criterios de clasificación de las micro, pequeñas y medianas empresas, de acuerdo con los ingresos percibidos en un año por actividades ordinarias y el sector en el que se encuentren

La norma señala como criterio para la clasificación **los ingresos de actividades ordinarias anuales** y dicho nivel variará dependiendo del sector económico en el que las empresas desarrollen sus actividades y, además, del valor de la UVT para el gravable anterior.

El nivel de ingresos por actividades ordinarias anuales con base en la cual se determina el tamaño empresarial, variará dependiendo del sector económico en el cual la empresa desarrolle su actividad, así:

SECTOR	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE
MANUFACTURERO	Inferior o igual a 23.563 UVT ($1.173.413.837,00)	Superior a 23.563 UVT e inferior o igual a 204.995 UVT.($10.208.546.005,00)	Superior a 204.995 UVT e inferior o igual a 1'736.565 UVT. ($86,479,200,435,00)	Superior a 1'736.565 UVT. ($86.479.200.435,00)
SECTOR	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE
SERVICIOS	Inferior o igual a 32.988 UVT. ($1.642.769.412,00)	Superior a 32.988 UVT e inferior o igual a 131.951 UVT. ($6.571.027.849,00)	Superior a 131.951 UVT e inferior o igual a 483.034 UVT. ($24.054.610.166,00)	Superior a 483.034 UVT. ($24.054.610.166,00)
SECTOR	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE
COMERCIO	Inferior o igual a 44.769 UVT. ($2.229.451.431,00)	Superior a 44.769 e inferior o igual a 431.196 UVT. ($21,473,129,604,00)	Superior a 431.196 UVT e inferior o igual a 2'160.692 UVT. ($107.600.300.908,00)	Superior a 2'160.692 UVT. ($107.600.300.908,00)

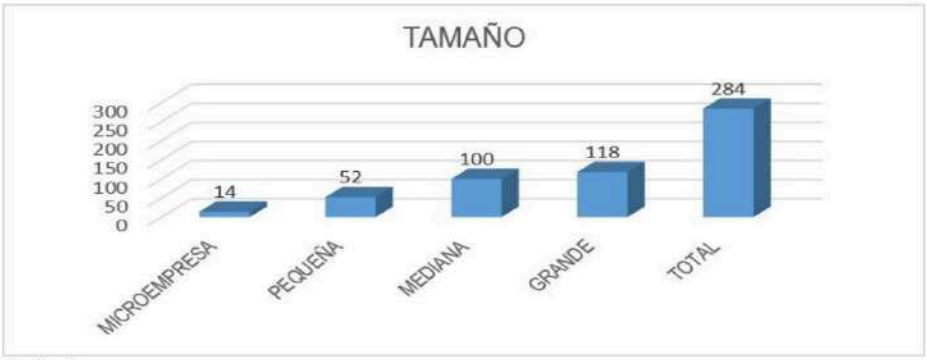
NOTA: El presente proceso se encuentra enmarcado dentro del sector económico de **COMERCIO**, por el cual se determina la respectiva ubicación y tamaño empresarial.

TAMAÑO EMPRESARIAL SECTOR COMERCIO

A continuación, se toma de la base de datos de los Informes Económicos y Financieros de las empresas que registran en las actividades comerciales anteriormente mencionadas de las cuales se encontraron **284** registros y se realiza su clasificación por tamaño empresarial de acuerdo con los ingresos presentados donde evidenciamos:

TAMAÑO	No.
MICROEMPRESA	14
PEQUEÑA	52
MEDIANA	100
GRANDE	118
TOTAL	**284**

GRÁFICA TAMAÑO EMPRESARIAL DEL SECTOR COMERCIO



Fuente: Elaboración Propia.

Con la anterior grafica se puede evidenciar que la mayoría de las empresas registradas en la base de datos del Sistema Integrado de Información Societaria – SIIS, en el tamaño empresarial encontramos en primer lugar

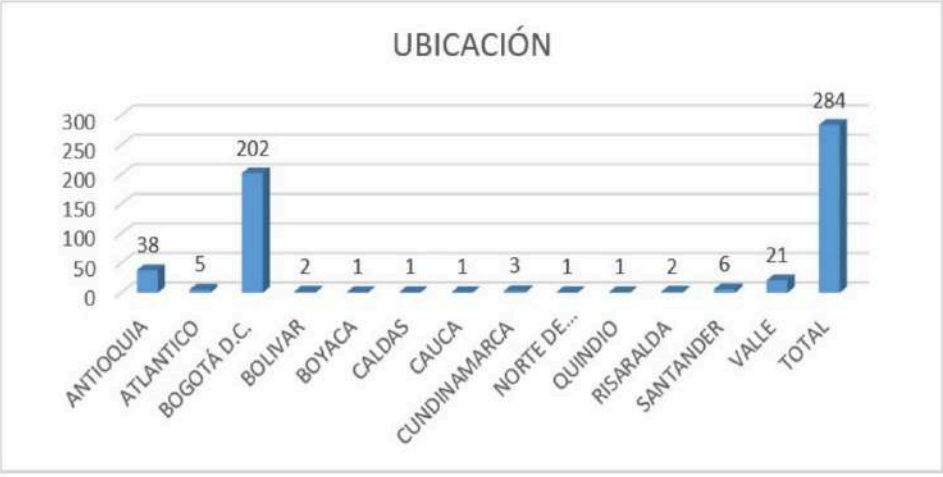
las Gran empresa con un total de (118) registros, seguido de las medianas con (100) registros y en tercer lugar las pequeñas empresas con (52) registros.

UBICACIÓN EMPRESARIAL DEL SECTOR COMERCIO

A continuación, presentamos como se encuentran distribuidas estas empresas a nivel nacional por departamentos y el distrito capital.

DEPARTAMENTO	CANTIDAD
ANTIOQUIA	38
ATLANTICO	5
BOGOTÁ D.C.	202
BOLIVAR	2
BOYACA	1
CALDAS	1
CUACA	1
CUNDINAMARCA	3
NORTE DE SANTANDER	1
QUINDIO	1
RISARALDA	2
SANTANDER	6
VALLE	21
TOTAL	**284**

GRAFICA UBICACIÓN SECTOR COMERCIO



Con la anterior grafica se puede evidenciar que la mayoría de las empresas registradas en la base de datos del Sistema Integrado de Información Societaria – SIIS, se encuentran en la ciudad de Bogotá D.C, con un total de (284) registros, lo cual es un punto favorable para la ejecución del presente proceso

ANÁLISIS DE OFERTA

Por medio de la herramienta de abastecimiento estratégico desarrollada por Colombia Compra Eficiente que permite realizar un análisis de diferentes variables con el fin de realizar una caracterización de información como ¿Qué se quiere comprar?, ¿A quién se va a comprar?, ¿Por qué se quiere comprar? Y ¿Cómo se va a comprar?, con el fin de adoptar prácticas que permitan que el proceso de compra realizado por las entidades se destaque por sus niveles de transparencia, eficiencia y generación de valor por presupuesto.

Este análisis está estructurado en dos partes[26] :

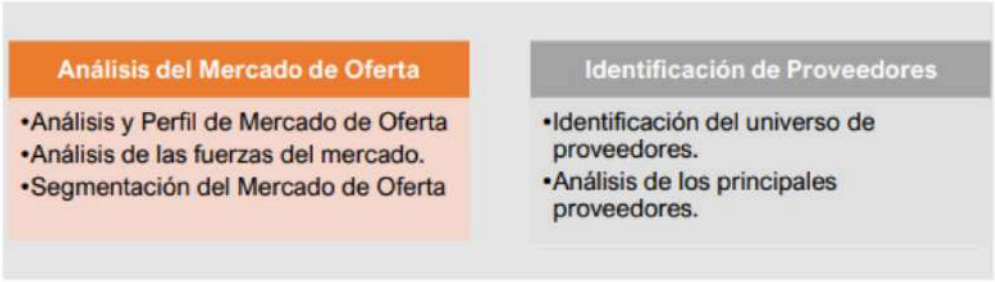


Ilustración 30 Estructuración de análisis de mercado e identificador de proveedores

MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO – COLOMBIA COMPRA EFICIENTE

Con el fin de tener un panorama más amplio y completo de lo que sucede en el mercado se realizan las consultas en el modelo de abastecimiento estratégico diseñado por la Agencia de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente, de esta forma se evidencia como ha sido la compra de una categoría en los últimos años dentro de la plataforma del Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II, identificando los oferentes que existen para esa categoría, características de los mismos, bajo que modalidad de contratación se contratan por parte de las diferentes Entidades Estatales y cuáles entidades han realizado contratos para esa categoría.

MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO[27]

El MAE brinda de manera metodológica, herramientas que permitirán a las entidades del Estado colombiano, a identificar oportunidades de generación de valor, identificar nuevas fuentes de abastecimiento, definir estrategias de adquisición de bienes y servicios y desarrollar habilidades de gestión a los procesos de compra. El MAE hace parte de la Política de Compras y Contratación Pública, y se articula con las demás buenas prácticas y herramientas usadas en los procesos de compra y contratación estatal que han sido desarrolladas por la ANCP-CCE, con el fin de generar una mayor eficiencia, transparencia y optimización de los recursos del Estado. Los beneficios de la implementación del MAE se enmarcan en los siguientes frentes:

[26] Fuente de información de la página ttps://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/files_2020/mae_2.0_ajustado_con_links_y_tabla_de_ilustraciones_1.pdf.

[27] Fuente de información de la página ttps://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/files_2020/mae_2.0_ajustado_con_links_y_tabla_de_ilustraciones_1.pdf.



Ilustración 1 Beneficios de implementación MAE

ESTRUCTURA DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO



Fuente: https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/files_2020/mae_2.0_ajustado_con_links_y_tabla_de_ilustraciones_1.pdf

En la búsqueda de profundizar el análisis de la oferta del sector que se pretende desarrollar la presente contratación, la entidad procede a realizar el estudio bajo el modelo de abastecimiento estratégico, el cual es una herramienta que brinda Colombia Compra Eficiente para determinar los diferentes oferentes en un sector productivo, los cuales se encuentran agrupados bajo los códigos UNSPSC.

Lo anterior, permite identificar la oferta desarrollada durante las vigencias anteriores y desagregarla a nivel regional e institucional, identificando las modalidades contractuales más comunes, con el fin de contratar la **" SUMINISTRO, ADQUISICION, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE RED DE DATOS PARA LAS UNDIADES DEL EJERCITO, (INCLUYE: SUMINISTRO DE LOS BIENES, CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE, MANO DE OBRA, ELEMENTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN, USO DE HERRAMIENTAS MENORES Y EQUIPOS DE PROPIEDAD DEL PROVEEDOR QUE SEAN NECESARIAS PARA LA INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, PRUEBAS, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA SOLUCIÓN OFERTADA) A TODO COSTO Y TODO INCLUIDO, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ANEXO".** Los resultados que nos arrojó dicho estudio son los siguientes:

Basados en la herramienta de análisis de la oferta establecida en el modelo de abastecimiento estratégico de Colombia Compra Eficiente, a continuación, detallamos la información correspondiente a la categoría (familia / segmento / clase) conforme al Segmento **8110 "Servicios Profesionales de Ingenieria, 8111 - Servicios**

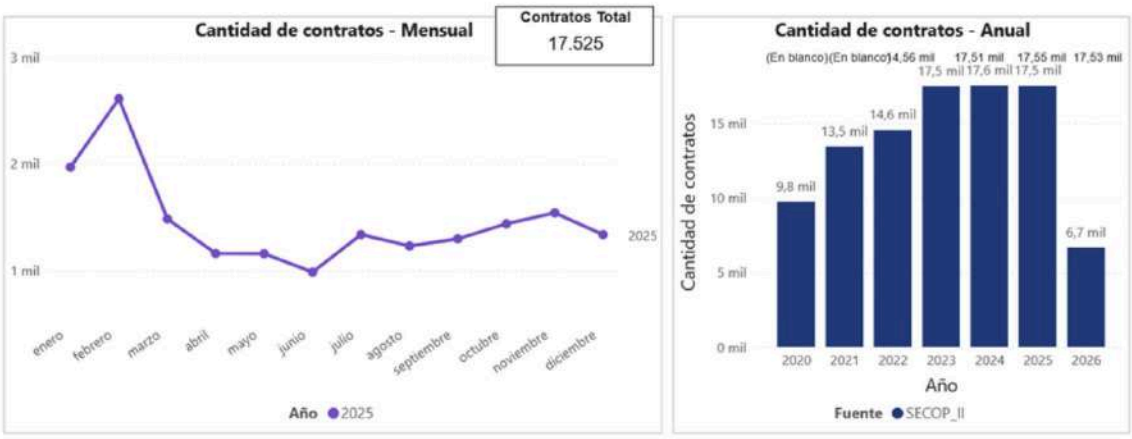
Informáticos", **8116** "**Entrega de Servicios de Tecnología de la Información**" teniendo en cuenta el objeto del proceso así:

El valor del gasto mensual en lo corrido del año 2025 es de $ 8.922.578.237.697,00, con un número de contratos de 17.525 para estas categorías, reflejados en la plataforma del SECOP II así:

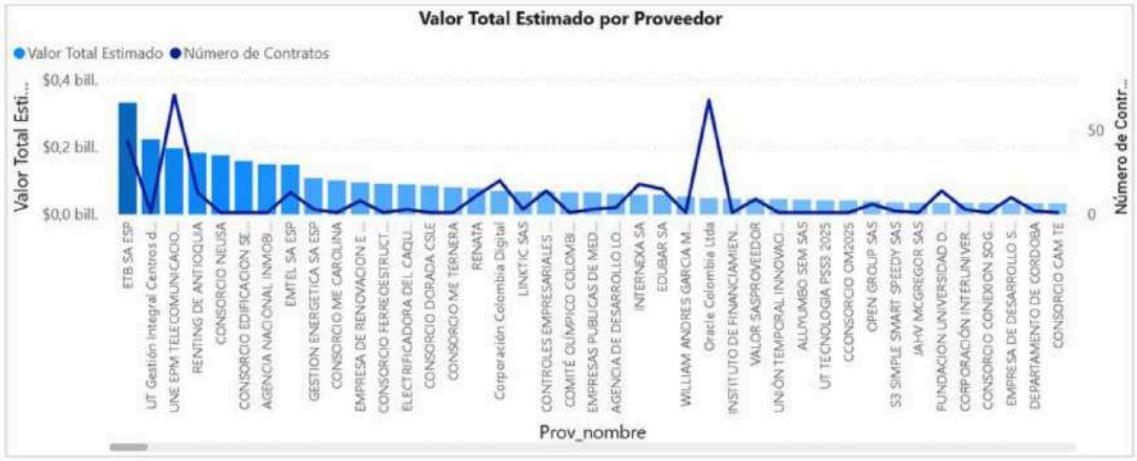
ESPACIO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

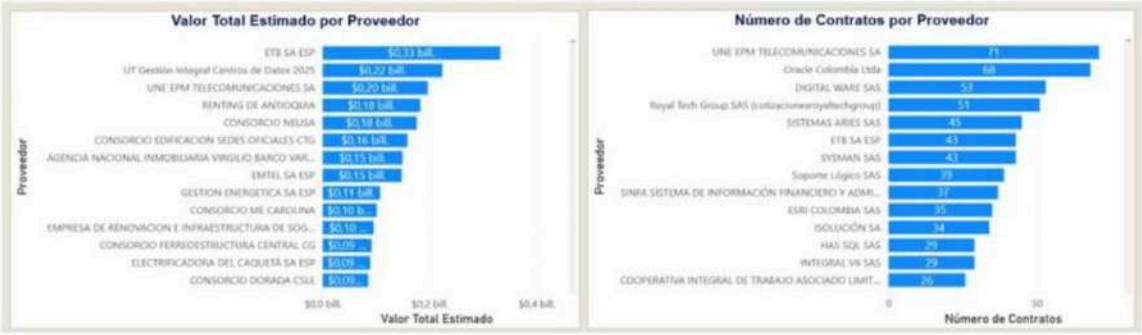


ESPACIO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

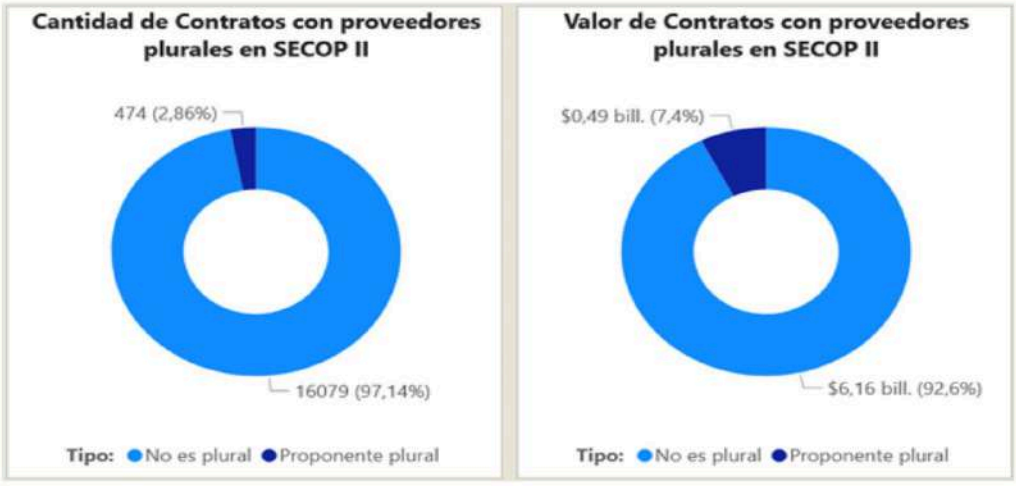


Para el presente segmento se relacionan los proveedores que presentan mayor porcentaje de participación en este tipo de categoría, encabezado por la empresa ETB SA ESP, quien presenta una contratación total de $331.791.587.031,00, con un total de 43 contratos.





Los proponentes plurales en lo corrido del año han participado en procesos de contratación en la plataforma SECOP II, con una cantidad de 474 contratos, representando el 2,86%, por un valor total de $491.967.596.639,00 tal y como se muestra a continuación:



La modalidad de contratación con mayor participación en procesos realizados en la plataforma SECOP II es la CONTRATACIÓN DIRECTA, con un valor estimado de $4.580.936.098.237,00.



Se puede evidenciar que la entidad ALCALDÍA DEL DISTRITO TURÍSTICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS, representa la entidad estatal con mayor monto contratado con un total de $422.370.902.309,00.



Finalmente, el código 8110 "Servicios Profesionales de Ingeniería", presenta una participación del 43,88%, con 6 contratos por valor de $154.499.821.971,00 y el código 8111 "Servicios Informáticos" presenta una participación del 56,12%, con 25 contratos por un valor de $197.591.087.774,00.

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2025			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
⊞ 8110 - Servicios profesionales de ingeniería	6	$154.499.821.971	43,88%	6	$154.499.821.971	43,88%
⊞ 8111 - Servicios informáticos	25	$197.591.087.774	56,12%	25	$197.591.087.774	56,12%
Total	**31**	**$352.090.909.745**	**100,00%**	**31**	**$352.090.909.745**	**100,00%**

¿DINÁMICA DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA DEL BIEN O SERVICIO OBJETO DEL PROCESO?

Todo proceso productivo comienza con una materia prima la cual se somete a una serie de procesos que le va agregando valor, hasta alcanzar un producto final que le llega al consumidor. Una de las herramientas utilizadas en el análisis estructural de las industrias es el modelo de cadena de valor, el cual se basa en el estudio de este proceso productivo.
Una "cadena de valor" está conformada por una red de actores económicos que centran sus actividades en la producción de un producto o servicio. Generalmente una cadena involucra desde actores relacionados con la producción de materias primas hasta actores que transforman y hacen llegar al consumidor los productos o servicios.

Un eslabón de la cadena está conformado por un grupo de actores económicos que realizan actividades similares, tienen procesos de generación de valor similares, poseen derechos propietarios sobre un producto o servicio en un estado de valor definido, transfieren este producto a los mismos clientes y reciben insumos de los mismos proveedores.
La cadena de valor del sector de las telecomunicaciones parte de la creación y acondicionamiento de contenidos, hasta el suministro del servicio y la entrega final del producto a los clientes. Esta es la visión estática de la industria, la cual se complementa con la perspectiva dinámica aportada por una propuesta de modelo de adopción y expansión de las Tecnologías de Información y Comunicación.



ESTUDIO DE LA DEMANDA

Es de señalar que las entidades estatales realizan esta clase de adquisiciones como se muestra en el literal **"ANTECEDENTES"** del presente estudio previo.

Además, se realizó la consulta en la plataforma SECOP II, para identificar los aspectos más relevantes de los procesos de selección que se adelantan para este tipo de adquisiciones, del cual se pudo concluir:

- El objeto del contrato es de común adquisición por parte de las Entidades Públicas
- Las especificaciones técnicas varían de acuerdo al tipo de servicio que requiere cada Entidad.
- La forma de pago más utilizada es el pago total o pago parcial.
- Existen en el mercado varias empresas en capacidad de proveer los servicios bajo las condiciones requeridas por las Entidades Públicas.

ANÁLISIS DE LA DEMANDA

De acuerdo con la información anteriormente mencionada se evidencia que la mayoría de los procesos con especificaciones técnicas similares a las del presente proceso, se han llevado a cabo mediante diferentes modalidades de selección, teniendo en cuenta el presupuesto asignado para cada uno de ellos. Así mismo se evidencia que existen proveedores que pueden satisfacer la necesidad y atender la demanda en el lugar donde es requerida y que teniendo en cuenta la información registrada en el SECOP II, el desempeño de los mismos ha sido recibido satisfactoriamente por parte de los supervisores. Por otro lado, el precio que ha pagado la entidad por este tipo de adquisiciones ha sido variada teniendo en cuenta que cada proceso posee diferentes especificaciones técnicas.

MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO – MAE

El Modelo de Abastecimiento Estratégico de la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente es la adopción metodológica del abastecimiento estratégico en el proceso de compras públicas, con el objetivo de que las adquisiciones de bienes y servicios realizadas por las entidades estatales se realicen a través de buenas prácticas y herramientas que hagan un proceso eficiente, eficaz, transparente y de generación de valor por dinero

MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO



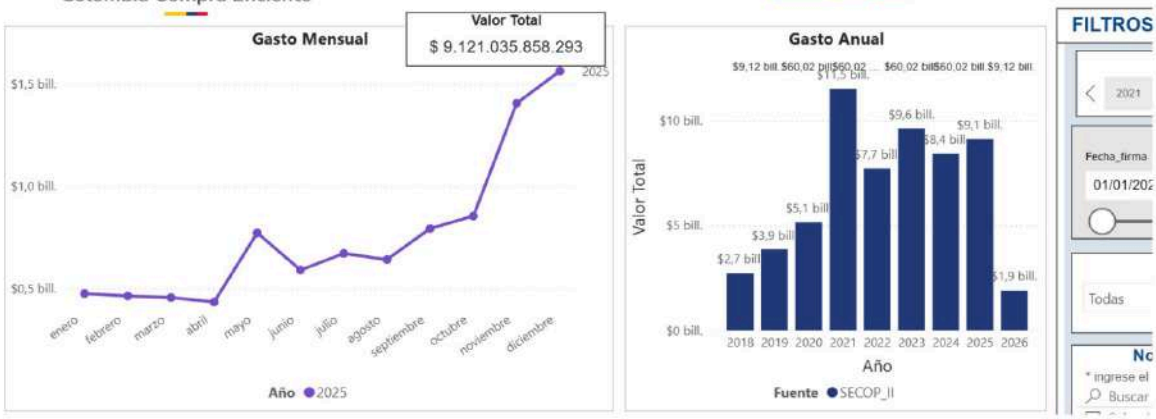
Fuente: https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/files_2020/mae_2.0_ajustado_con_links_y_tabla_de_ilustraciones_1.pdf

Basados en la herramienta de análisis de la oferta establecida en el modelo de abastecimiento estratégico de Colombia Compra Eficiente, a continuación, detallamos la información correspondiente a la categoría (familia / segmento / clase) conforme al Segmento **8110 Servicios Profesionales de Ingenieria, 8111 Servicios Informáticos, 8116 Entrega de Servicios de Tecnología de la Información,"**, teniendo en cuenta el objeto del proceso así:

ESPACIO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente

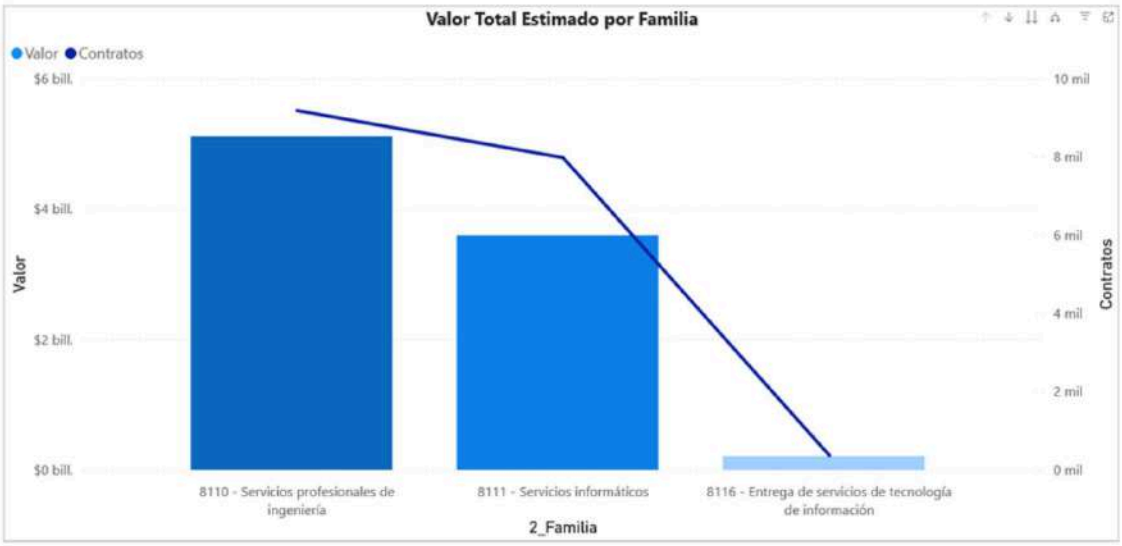
ANÁLISIS DE LA DEMANDA



Se evidencia en lo corrido del año 2026, que se han realizado 17.527 contratos por un valor de $9.121.035.858.293,00 en la plataforma del SECOP II.

VALOR TOTAL ESTIMADO POR FAMILIA

En cuanto al valor estimado por familia, se puede evidenciar que el código 8110 "Servicios Profesionales de Ingeniería" representa una participación del 57,33%, con un total de 9.182 contratos, por valor de $5.201.813.009.236,00, el código 8111 "Servicios Informáticos", representa una participación del 40,32%, con un total de 7.978 contratos, por valor de $3.707.358.654.106,00 y el código 8116 " Entrega de Servicios de Tecnología de Información", representa una participación de 2,35%, con un total de 365 contratos, por valor de $211.864.194.951,00. De acuerdo al clasificador de bienes y servicios – familia, en su totalidad registró 17.527 contratos por un valor total de $9.121.035.858.293,00, tal como se ilustra en la siguiente gráfica.

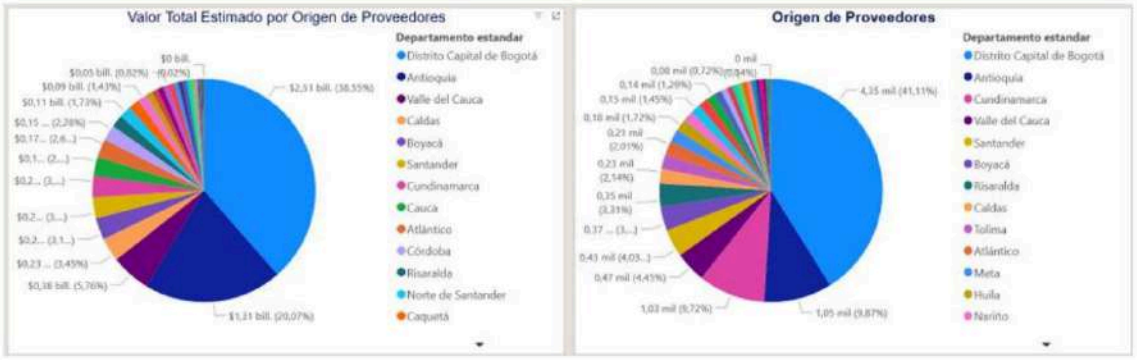


Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

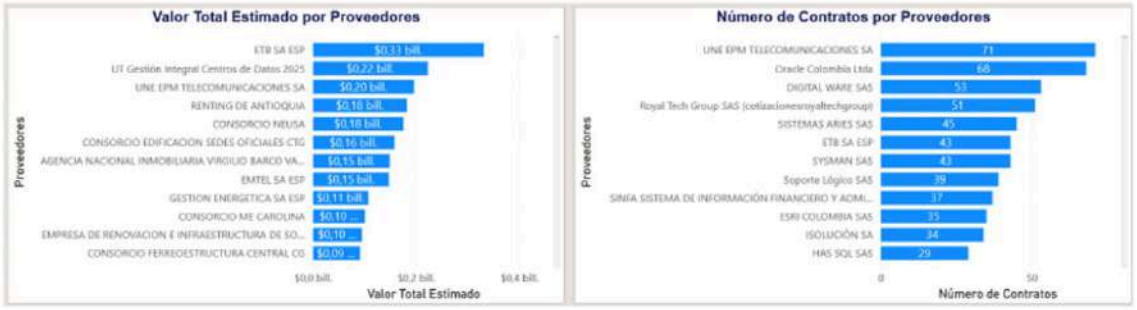
Año	2025			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
⊞ 8110 - Servicios profesionales de ingeniería	9182	$5.201.813.009.236	57,03%	9182	$5.201.813.009.236	57,03%
⊞ 8111 - Servicios informáticos	7980	$3.707.358.654.106	40,65%	7980	$3.707.358.654.106	40,65%
⊞ 8116 - Entrega de servicios de tecnología de información	365	$211.864.194.951	2,32%	365	$211.864.194.951	2,32%
Total	**17527**	**$9.121.035.858.293**	**100,00%**	**17527**	**$9.121.035.858.293**	**100,00%**

ORIGEN DEL PROVEEDOR

Por otra parte, se pudo evidenciar que el mayor valor estimado por origen de proveedores representa el 38,55%, que proviene del Distrito Capital de Bogotá, por valor de $2.514.298.283.821,00, tal y como se puede mostrar en la siguiente gráfica.



Adicionalmente, a continuación, se relacionan los proveedores que presentan mayor porcentaje de participación en este tipo de categoría, encabezado por la empresa ETB SA ESP, quien presenta una contratación total de $331.791.587.031,00 y en número de 43 contratos.



VALOR ESTIMADO MODALIDAD SELECCIÓN

Finalmente, se puede evidenciar que la contratación directa con un valor total estimado contratado de $4.580.936.098.237,00, representa la modalidad de selección que mayor se contrata, tal y como se muestra a continuación:



Acuerdo Marco

De conformidad a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.2.7., del decreto 1082 de 2015, que establece la "Procedencia del Acuerdo Marco de Precios. Las Entidades Estatales de la Rama Ejecutiva del Poder Público del orden nacional, obligadas a aplicar la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, o las normas que las modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan, están obligadas a adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes a través de los Acuerdos Marco de Precios vigentes… ()".

Que en consecuencia de lo anterior se realiza la consulta mediante la plataforma SECOP II - Tienda Virtual del Estado Colombiano en la página https://www.colombiacompra.gov.co/., evidenciando que, a la fecha de proyección del presente estudio previo, no existe Acuerdo de Marco vigente para la **"SUMINISTRO, ADQUISICION, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE RED DE DATOS PARA LAS UNDIADES DEL EJERCITO, (INCLUYE: SUMINISTRO DE LOS BIENES, CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE, MANO DE OBRA, ELEMENTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN, USO DE HERRAMIENTAS MENORES Y EQUIPOS DE PROPIEDAD DEL PROVEEDOR QUE SEAN NECESARIAS PARA LA INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, PRUEBAS, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA SOLUCIÓN OFERTADA) A TODO COSTO Y TODO INCLUIDO, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ANEXO".**

Perspectiva técnica

El sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones se caracteriza por una evolución permanente de las soluciones destinadas a protección de información, almacenamiento, recuperación de datos, conectividad, automatización y administración de infraestructura tecnológica.

Las arquitecturas actuales requieren integrar de manera adecuada las capacidades de cómputo, almacenamiento, comunicaciones y alimentación eléctrica, buscando reducir puntos únicos de falla y mejorar la capacidad de recuperación de los servicios ante eventos que puedan afectar la operación.

En materia de protección de información, las plataformas de backup permiten establecer mecanismos centralizados para realizar procesos de respaldo, administración y recuperación de los datos institucionales. Estas plataformas constituyen un componente fundamental dentro de las estrategias de continuidad tecnológica, al permitir recuperar información ante pérdida, corrupción o indisponibilidad.

En materia de conectividad, las infraestructuras actuales requieren equipos de conmutación con capacidad suficiente para soportar el tráfico generado por servidores, sistemas de almacenamiento, plataformas de respaldo y demás servicios tecnológicos. Para el presente proyecto se contempla infraestructura CORE con interfaces de alta velocidad y capacidades de redundancia, administración y crecimiento.

Adicionalmente, la confiabilidad de los servicios tecnológicos depende de las condiciones físicas de la infraestructura sobre la cual operan. El cableado estructurado, los racks, los equipos de comunicaciones y la infraestructura eléctrica requieren procesos periódicos de mantenimiento, organización, normalización y verificación.

En nuevas instalaciones de cableado estructurado, el uso de Categoría 6A permite disponer de una infraestructura con capacidad para soportar servicios de alta velocidad y proporciona una plataforma física adecuada para las necesidades actuales y futuras de conectividad.

En consecuencia, los componentes objeto de contratación deberán implementarse de manera integrada con la infraestructura existente y deberán ser entregados instalados, configurados, probados, certificados y completamente operativos, según corresponda y conforme con las especificaciones técnicas establecidas.

SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES

De igual forma el comité económico estructurador realizó la respectiva consulta de procesos que ha llevado el sector privado con las mismas o similares especificaciones técnicas a las exigidas en el presente proceso, en la página de la Superintendencia de Sociedades, evidenciando que no se encuentran resultados que guarden relación con el "**SUMINISTRO, ADQUISICION, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE RED DE DATOS PARA LAS UNDIADES DEL EJERCITO, (INCLUYE: SUMINISTRO DE LOS BIENES, CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE, MANO DE OBRA, ELEMENTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN, USO DE HERRAMIENTAS MENORES Y EQUIPOS DE PROPIEDAD DEL PROVEEDOR QUE SEAN NECESARIAS PARA LA INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, PRUEBAS, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA SOLUCIÓN OFERTADA) A TODO COSTO Y TODO INCLUIDO, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ANEXO**", tal y como se muestra a continuación:



ASPECTOS TÉCNICOS

Para el alcance correspondiente a la **División de Asalto Aéreo**, se contempla la especificación técnica No. JEMPP-CEDE6-DIPCO-ET-05715-COM-00 para la plataforma de respaldo de información y la especificación técnica No. JEMPP-CEDE6-DIPCO-ET-05621/COM-03 para el Switch Core, además de las especificaciones tecncias adicionales de obligatorio cumplimiento que tiene por objeto establecer, aclarar o complementar los requerimientos técnicos minimos que deben ser cumplidos.

IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DE UNA SOLUCIÓN INFRAESTRUCTURA DE CONECTIVIDAD Y PLATAFORMA DE RESPALDO DE INFORMACIÓN	
NÚM.	**DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS**
1.	**PLATAFORMA DE RESPALDO DE INFORMACIÓN**
1.1	Solución de infraestructura de backup, orientada a la protección, respaldo y recuperación de la información institucional De acuerdo con requerimientos establecidos en el documento No. JEMPP-CEDE6-DIPCO-ET-05715-COM-00

1.2	El proponente deberá tener en cuenta únicamente los numerales relacionados en el presente anexo de especificaciones técnicas adicionales.
1.3	Características de la Infraestructura de Almacenamiento, conforme a los numerales **3.2.1.1.1** y del **3.2.1.1.4, 3.2.1.1.5, 3.2.1.1.7** relacionados con la conformación del clúster, características de procesamiento, memoria, conectividad, protocolos soportados y demás condiciones generales de la plataforma. Aclarando lo siguiente: • Procesador: Cada nodo ofertado deberá incluir mínimo 1 procesadores de al menos 8 Cores físicos cada uno, mínimo procesador Intel Xeon 2.0GHz • Memoria RAM: La solución completa debe contar con memoria RAM de mínimo 384 GB RAM DDR5 5600MHz o superior • La solución de almacenamiento debe tener las capacidades de gestión para las TiB establecidas en la tabla de cantidades.
1.4	El almacenamiento distribuido debe ser garantizado después de la caída de uno de los nodos de acuerdo al requerimiento técnico y lo establecido en el presente anexo adicional. Se deberá contemplar la capacidad de almacenamiento con las funcionalidades para las TiB establecidas en la tabla de cantidades.
1.5	La solución de almacenamiento debe incluir compresión, con las siguientes características: • Debe estar integrada de forma nativa.
1.6	Características de la solución de BACKUP, **conforme a los numerales 3.2.2.2.1 al 3.2.2.2.71**, los cuales establecen las capacidades y funcionalidades requeridas para la ejecución de los procesos de respaldo, recuperación y restauración de información.
1.7	Adicionalmente a las especificaciones técnicas de este anexo, la solución de infraestructura de backup deberá cumplir, como mínimo, con los requerimientos técnicos del documento No. JEMPP-CEDE6-DIPCO-ET-05715-COM-00, los cuales hacen parte integral e indivisible del alcance técnico, de conformidad con los numerales **3.2.2.1.1, 3.2.2.1.2, 3.2.2.1.3, 3.2.2.1.5, 3.2.2.1.6, 3.2.2.1.9, 1.10, 3.2.2.1.11, 3.2.2.1.12, 3.2.2.1.14, 3.2.2.1.15, 3.2.2.1.16, 3.2.2.1.17, 3.2.2.1.18 y 3.2.2.1.19.**
1.8	La solución deberá ofrecer almacenamiento de objetos nativo con acceso S3 (REST API) para aplicaciones y servicios, soportando respaldo, retención de largo plazo, Big Data y DevOps. Esta capacidad debe estar integrada y administrada desde una consola unificada, sin componentes externos, garantizando simplicidad operativa, seguridad avanzada y escalabilidad continua.
1.9	El servicio de almacenamiento de objetos deberá incorporar WORM nativo, garantizando la inmutabilidad de los datos durante el período definido, sin modificación ni eliminación, incluso por usuarios administrativos, asegurando cumplimiento normativo e integridad de la información crítica.
1.10	La plataforma de almacenamiento de objetos deberá soportar de forma nativa Object Lock, garantizando la inmutabilidad de los datos y su recuperación íntegra, sin componentes adicionales, asegurando cumplimiento de políticas de retención y protección de la información crítica en entornos regulados.
1.11	La solución deberá soportar de forma nativa el versionado de objetos S3, permitiendo conservar y recuperar versiones sin componentes externos ni requerimientos adicional, garantizando trazabilidad, protección de datos y continuidad operativa en entornos críticos.
1.12	La solución deberá permitir escalabilidad horizontal mediante la adición de nodos, sin cabinas externas ni gateways, garantizando crecimiento lineal sin interrupciones y simplicidad operativa. Asimismo, debe integrarse de forma nativa con Active Directory y/o LDAP, ofreciendo control de accesos basado en roles y políticas centralizadas para asegurar cumplimiento normativo y protección de datos en entornos críticos.
1.13	La solución de consolidación de almacenamiento para S3 deberá soportar de forma nativa COSI (Container Object Storage Interface), permitiendo a aplicaciones Kubernetes autoaprovisionar almacenamiento sin intervención manual, garantizando automatización, simplicidad operativa, compatibilidad con entornos de contenedores y escalabilidad en arquitecturas híbridas y multicloud.
1.14	La solución deberá ofrecer de forma nativa la consolidación de múltiples servicios de almacenamiento en una única plataforma, soportando simultáneamente protocolos de archivos (NFS y SMB) y almacenamiento de objetos mediante protocolo S3, sin depender de appliances externos. Esta integración debe ser inherente a la arquitectura de la solución, garantizando rendimiento consistente, alta disponibilidad y administración unificada para todos los servicios, evitando complejidad operativa y puntos únicos de falla.
1.15	La solución deberá ofrecer la capacidad nativa de exportar almacenamiento para la construcción de servidores de archivos mediante protocolos SMB (Server Message Block) y NFS (Network File System), de forma simultánea y sin requerir gateways externos ni componentes adicionales. Esta funcionalidad debe estar integrada en la misma plataforma, garantizando alto rendimiento, administración unificada y compatibilidad

	con entornos corporativos, reduciendo complejidad operativa y puntos únicos de falla.
1.16	La solución deberá incluir de forma nativa analítica avanzada para servidores de archivos SMB y NFS, administrada desde una consola unificada y sin herramientas externas, permitiendo analizar consumo y tendencias de capacidad, antigüedad de datos, distribución por tamaño y tipo, actividad de usuarios y archivos, eventos de acceso no autorizado, alertas por anomalías, auditoría detallada, detección y mitigación de ransomware en tiempo real y generación de reportes personalizados. Estas capacidades deben garantizar trazabilidad, seguridad avanzada y cumplimiento normativo, sin aumentar la complejidad operativa ni costos adicionales.
1.17	La solución deberá soportar de forma nativa políticas de cuota por usuario o recurso compartido, con alertas automáticas al aproximarse a los límites definidos, permitiendo acciones preventivas y asegurando cumplimiento de políticas corporativas sin herramientas externas ni requerimientos adicionales.
1.18	El oferente deberá presentar, como documento independiente de la oferta, un certificado emitido por el fabricante que certifique su condición de canal autorizado, así como la autorización para distribuir y brindar soporte a los productos adquiridos.
1.19	Seguridad de firmware. Los nodos que conformen la infraestructura de almacenamiento y respaldo deberán incorporar, como mínimo, las siguientes capacidades: • Contar con una raíz de confianza basada en silicio o mecanismo de hardware inmutable que permita validar criptográficamente la integridad del firmware del subsistema de administración y de los componentes críticos durante el proceso de arranque. • Disponer de un repositorio local o embebido para firmware y controladores que permita almacenar conjuntos de actualización y recuperación, así como ejecutar reversión o recuperación ante firmware comprometido hacia una versión previamente validada o un estado seguro de fábrica. • Contar con un subsistema dedicado e independiente para la protección de secretos y claves criptográficas, resistente a manipulación física y con soporte para requisitos de protección de hardware FIPS 140-3 Nivel 3. • Permitir la ejecución programada de verificaciones de integridad del firmware y la configuración de acciones de recuperación cuando se detecten fallas de validación o compromiso de componentes críticos. • Disponer de un panel de seguridad que permita visualizar el estado de los controles relevantes, identificar riesgos de configuración y consultar el detalle y las recomendaciones de remediación correspondientes. • Permitir recuperación segura de firmware crítico a un estado conocido como seguro y capacidad de reversión de firmware cuando se requiera.
1.20	Administración remota embebida. Cada nodo deberá incorporar un subsistema de administración remota fuera de banda, independiente del sistema operativo, que cumpla como mínimo con las siguientes capacidades: • Consola gráfica remota basada en navegador, control virtual de encendido, apagado y reinicio, y medios virtuales para arranque remoto mediante imágenes o dispositivos USB/CD/DVD soportados. • Actualización remota de firmware y componentes de software mediante archivos, imágenes o repositorios de actualización, sin requerir presencia física frente al servidor. • Puerto físico dedicado para administración remota con velocidad mínima de 1 Gb/s. • Administración sin agentes a través del puerto de gestión fuera de banda y monitoreo de la salud del sistema sin dependencia de agentes instalados en el sistema operativo. • Monitoreo y registro de cambios en el hardware, configuración del sistema y eventos relevantes, con información utilizable para diagnóstico y resolución de fallas. • Autenticación multifactor, cuentas de usuario locales o integradas con servicios de directorio y control de acceso basado en roles y privilegios. • Capacidad de consola remota multiusuario conforme al licenciamiento ofertado y función de grabación/reproducción de la consola para revisar secuencias de arranque o eventos de falla. • Protección de las comunicaciones de administración mediante HTTPS/TLS y cifrado basado en AES. • API RESTful compatible con Redfish para inventario, configuración, monitoreo y automatización de tareas de administración. • Monitoreo histórico del consumo de energía y soporte de funciones de limitación de potencia cuando sean soportadas por la configuración del servidor.
1.21	Seguridad del sistema. Los nodos de la solución deberán incorporar mecanismos de protección de datos, plataforma y ciclo de vida, cumpliendo como mínimo con lo siguiente:

	• Soportar cifrado y gestión de claves para la protección de datos en reposo, incluyendo administración de claves desde el subsistema de gestión o UEFI y soporte para unidades de autocifrado (SED) cuando la configuración de almacenamiento las incorpore. • Disponer de una función de borrado seguro de una sola acción para sanitización de medios y componentes soportados, conforme con las recomendaciones de NIST SP 800-88. • Contar con Trusted Platform Module (TPM) 2.0 integrado o embebido en la plataforma. • Soportar UEFI Secure Boot y mecanismos de arranque seguro que validen la integridad de los componentes durante el inicio del sistema. • Aceptar actualizaciones de componentes firmadas digitalmente y verificadas antes de su instalación, mitigando la ejecución de firmware no autorizado. • Contar con raíz de confianza inmutable basada en hardware y mecanismos de recuperación segura de firmware crítico hacia un estado conocido como válido. • Soportar mecanismos de seguridad física y de configuración tales como control de interfaces USB, bloqueo de configuración y detección de intrusión de chasis, de acuerdo con las capacidades de la plataforma ofertada. • El fabricante deberá documentar controles de seguridad aplicados a la cadena de suministro y al ciclo de vida del servidor, orientados a detectar o mitigar microcódigo malicioso, componentes falsificados o alteraciones no autorizadas.
1.22	Cumplimiento de estándares de industria. Los nodos ofertados deberán soportar y acreditar mediante documentación oficial del fabricante, según aplique, como mínimo los siguientes estándares, protocolos y capacidades: • ACPI 6.5; PCI Express 5.0; Wake on LAN (WOL); certificaciones Microsoft aplicables; PXE; USB 3.2 Gen 1; UEFI Clase 3; TPM 2.0; ENERGY STAR; SMBIOS 3.7. • Redfish API; IPMI 2.0; Advanced Encryption Standard (AES); SNMP v3; TLS 1.2 o superior; DMTF Redfish para administración de claves de Secure Boot; integración con Active Directory; y compatibilidad con condiciones ASHRAE A3/A4. • El fabricante deberá documentar cumplimiento o alineación aplicable con FIPS 140-3, NIST SP 800-53, NIST SP 800-171 y NIST SP 800-88 para las funciones de seguridad correspondientes.
2.	**INFRAESTRUCTURA DE CONECTIVIDAD (SWITCH DE TRANSFERENCIA DE RACK HÍBRIDO INTELIGENTE)**
2.1	Suministro de switch de transferencia de rack híbrido inteligente, como componente de soporte de la solución de infraestructura de backup, orientado a garantizar la continuidad operativa y la disponibilidad de los equipos que conforman la solución.
2.2	De acuerdo con los requerimientos técnicos establecidos en el Ítem 2.2.3 de la Ficha Técnica No. JEMPP-CEDE6-DIPCO-ET-05715-COM-00, el equipo deberá cumplir con las características definidas en los numerales **2.2.3.1 al 2.2.3.27.** El proponente deberá tener en cuenta los numerales relacionados en el presente anexo de especificaciones técnicas adicionales, los cuales hacen parte integral del alcance técnico del suministro.
2.3	El oferente deberá presentar, como documento independiente de la oferta, un certificado emitido por el fabricante que certifique su condición de canal autorizado, así como la autorización para distribuir, instalar y brindar soporte a las soluciones y a los productos adquiridos.
2.4	Carta expedida por el fabricante del switch de transferencia de rack híbrido inteligente, con fecha de expedición no mayor a seis (6) meses, en la cual se indiquen claramente las referencias o números de parte y la descripción de los componentes ofertados. En dicha carta se deberá certificar que los equipos ofertados son originales, nuevos, de primer uso y no remanufacturados.
3.	**INFRAESTRUCTURA DE CONECTIVIDAD (SWITCH CORE 24 PUERTOS)**
3.1	El contratista deberá suministrar, instalar, configurar y poner en operación un (1) Switch Core Capa 3 para la infraestructura crítica de conectividad del DAVAA, garantizando alta disponibilidad, desempeño de nivel empresarial y cumplimiento integral del DOCUMENTO "No. JEMPP-CEDE6-DIPCO-ET-05621/COM-03", el cual hace parte integral e indivisible del presente anexo técnico. El Switch Core de 24 puertos deberá cumplir como mínimo con lo siguiente:
3.2	Características de hardware, arquitectura de puertos, rendimiento, capacidad de procesamiento y componentes físicos del equipo, conforme a los numerales **3.3.1.2, 3.3.1.3, 3.3.1.4, 3.3.1.5, 3.3.1.6, 3.3.1.7, 3.3.1.8, 3.3.1.36, 3.3.1.37, 3.3.1.38 3.3.1.40** y 3.3.1.41 del DOCUMENTO No. JEMPP-CEDE6-DIPCO-ET-05621/COM-03, los cuales establecen la configuración mínima de puertos (24 SFP+ 1G/10G, 12 RJ45

	1G/2.5G/5G/10G Base-T y tarjeta 4 puertos 40/100Gbps QSFP/QSFP28), altura en rack, switching fabric, forwarding rate, capacidad de VLAN, soporte de jumbo frames, capacidad de stacking, puerto USB, buffer de memoria y fuentes de poder redundantes.
3.3	Requisitos relacionados con clasificación, priorización, políticas de calidad de servicio y control de congestión, conforme a los numerales **3.3.1.9, 3.3.1.10, 3.3.1.11, 3.3.1.12, 3.3.1.13, 3.3.1.14, 3.3.1.15, 3.3.1.34 y 3.3.1.35** del DOCUMENTO No. JEMPP-CEDE6-DIPCO-ET-05621/COM-03, los cuales establecen colas de prioridad, clasificación wirespeed, QoS basado en políticas, remarcado extensivo, marcado DiffServ/IP Precedence y listas de control de acceso en capas 2, 3 y 4.
3.4	Cumplimiento de certificaciones, estándares IEEE, RFC y demás normativas técnicas, conforme a los numerales **3.3.1.16 y 3.3.1.17** del DOCUMENTO No. JEMPP-CEDE6-DIPCO-ET-05621/COM-03, los cuales definen certificaciones eléctricas y de seguridad, estándares IEEE aplicables a Ethernet y autenticación, así como los RFC asociados a IPv4, IPv6, routing, multicast, gestión y seguridad.
3.5	Requisitos asociados a protocolos de enrutamiento dinámico, topologías redundantes y mecanismos de recuperación ante fallas, conforme a los numerales **3.3.1.22, 3.3.1.23, 3.3.1.24, 3.3.1.25, 3.3.1.26, 3.3.1.29, 3.3.1.30 Y 3.3.1.42** del DOCUMENTO No. JEMPP-CEDE6-DIPCO-ET-05621/COM-03, los cuales establecen soporte de protocolos como OSPF, BGP, PIM, RIPng, compatibilidad con PVST+, stacking extendido, UDLD y soporte del protocolo G.8032 para anillos.
3.6	Características de seguridad, prevención de bucles, control de acceso y protección de enlaces, conforme a los numerales **3.3.1.19, 3.3.1.20, 3.3.1.21, 3.3.1.23, 3.3.1.31, 3.3.1.32, y 3.3.1.33** del DOCUMENTO No. JEMPP-CEDE6-DIPCO-ET-05621/COM-03, los cuales establecen monitoreo de enlaces, detección de loops, control de MAC duplicadas, prevención de tormentas de broadcast, autenticación, soporte OpenFlow y VRF Lite.
3.7	Capacidades de administración local y remota, automatización, respaldo de configuraciones y mecanismos de eficiencia operativa, conforme a los numerales **3.3.1.18, 3.3.1.27, 3.3.1.28 y 3.3.1.43** del DOCUMENTO No. JEMPP-CEDE6-DIPCO-ET-05621/COM-03, relacionados con gestión centralizada, scripting, ahorro energético y administración por CLI y Web.
3.8	Condiciones relacionadas con el suministro de módulos, cables y accesorios necesarios para la implementación, conforme a los numerales **3.3.1.4, 3.3.1.44 y 3.3.1.45** del DOCUMENTO No. JEMPP-CEDE6-DIPCO-ET-05621/COM-03, incluyendo módulos SFP+, cables de stacking originales del fabricante y demás elementos requeridos para la correcta puesta en operación, sin incluir tendidos de fibra óptica.
3.9	Requisitos de garantía, soporte técnico y documentación de respaldo del fabricante, conforme a los numerales 3.2.3 y 3.2.3.1 del DOCUMENTO No. JEMPP-CEDE6-DIPCO-ET-05621/COM-03, los cuales establecen garantía mínima de tres (3) años, soporte 7x24, reemplazo avanzado de partes, cartas de autorización del fabricante y certificación de ingeniero autorizado para la puesta en marcha.
4.	**INFRAESTRUCTURA DE CONECTIVIDAD (MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PUNTO DE DATOS)**
4.1	El contratista deberá ejecutar actividades de mantenimiento preventivo para los puntos de datos del DAVAA, con el propósito de garantizar su adecuada operación, desempeño, identificación y correcta administración técnica dentro del sistema de telecomunicaciones. Las actividades deberán desarrollarse conforme a buenas prácticas de cableado estructurado y deberán incluir como mínimo lo siguiente:
4.2	Verificación del estado físico de jacks, faceplates, módulos, conectores y elementos asociados, identificando posibles daños o deterioros que afecten la conectividad.
4.3	Revisión, ajuste y actualización de la identificación del punto tanto en el puesto de trabajo como en el patch panel correspondiente, asegurando coherencia y trazabilidad.
4.4	Levantamiento y validación del mapeo físico del punto, identificando origen y destino (patch panel – puesto de trabajo), puerto asociado y estado operativo.
4.5	Ejecución de reponchado cuando se evidencien fallas derivadas de mala terminación, falso contacto o deterioro en la conexión.
4.6	En caso de evidenciar deterioro o daño, se deberá realizar el reemplazo del jack, módulo o faceplate correspondiente para restablecer condiciones adecuadas de funcionamiento. No incluye reemplazo de cableado horizontal.
4.7	Cuando las necesidades operativas lo requieran y el cableado existente lo permita, se podrá realizar la reubicación del punto dentro del mismo espacio físico, hasta una distancia máxima de ocho (8) metros, garantizando su correcta fijación y operatividad.

4.8	Peinado y organización de los elementos visibles del punto y sus conexiones asociadas, respetando radios de curvatura y buenas prácticas técnicas.
4.9	Ejecución de pruebas de verificación o certificación del punto intervenido, garantizando el cumplimiento de los parámetros técnicos aplicables.
4.10	Actualización del registro técnico correspondiente a los puntos intervenidos, incluyendo ajustes, correcciones o cambios realizados.
4.11	Las actividades deberán ejecutarse en coordinación con el personal designado por el DAVAA, minimizando impactos en la operación. Al finalizar, el contratista deberá entregar informe técnico que relacione los puntos
5.	**INFRAESTRUCTURA DE CONECTIVIDAD (INSTALACIÓN DE PUNTO DE DATOS CATEGORÍA 6ª)**
5.1	El contratista deberá ejecutar el suministro, instalación, certificación y puesta en funcionamiento de puntos de datos categoría 6A en tecnología U/UTP, como parte del fortalecimiento de la infraestructura crítica de conectividad del DAVAA, garantizando su correcto desempeño y el cumplimiento de los parámetros técnicos definidos en el presente anexo.
5.2	El proponente deberá incluir todos los elementos, materiales, componentes y labores necesarias para asegurar que los puntos de datos instalados queden completamente funcionales en todos sus aspectos a nivel de infraestructura de telecomunicaciones.
5.3	Las actividades comprenderán la adquisición, suministro, instalación, organización, identificación, certificación y puesta en funcionamiento de los componentes de la infraestructura de red en cobre requeridos para la implementación de los puntos de datos conforme a los numerales **4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 y 4.7** del DOCUMENTO No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04860/COMUN-01 los cuales establecen las características y condiciones mínimas para jacks de puesto de trabajo, plugs de terminación en campo, patch panel, organizadores, patch cords y lineamientos asociados a solución monomarca.
5.4	Se deberá realizar el suministro e instalación de enlaces de datos en par trenzado de cobre categoría 6A tipo U/UTP, que cumplan con los estándares internacionales ANSI/TIA-568 en sus últimas versiones, ISO/IEC 11801 Clase EA y el estándar IEEE 802.3an-2006, para requerimientos de canal que soporten aplicaciones 10GBASE-T, conforme al numeral **4.1** del DOCUMENTO No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04860/COMUN-01 el cual define condiciones mínimas para el subsistema de cableado horizontal y administración, incluyendo desempeño para 10G, PoE y condiciones generales de operación del enlace.
5.5	Se deberá contemplar el suministro e instalación de los sistemas y componentes de organización, identificación y marcación de la infraestructura de red en cobre, conforme al estándar internacional ANSI/TIA-606-C, conforme a los numerales **4.4 y 4.5** del DOCUMENTO No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04860/COMUN-01 los cuales contemplan criterios mínimos para instalación en gabinetes, administración posterior, identificación/etiquetado y ordenamiento del sistema mediante organizadores.
5.6	Se deberá realizar la entrega de informes de certificación de la infraestructura de red para cada uno de los enlaces de cobre instalados, así como de los componentes cuando aplique certificación de canal, conforme al numeral **4.9** del DOCUMENTO No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04860/COMUN-01 el cual establece la entrega del soporte documental de certificación en desempeño para los puntos de datos.
5.7	Los componentes físicos de la infraestructura (cable, patch cords, patch panels, organizadores, entre otros) deberán seleccionarse con base en las premisas del estándar ANSI/TIA-568, ISO/IEC 11801 y demás estándares ANSI/TIA aplicables para edificaciones comerciales, conforme al numeral **4.7** del DOCUMENTO No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04860/COMUN-01 aplicable a los elementos que conforman la conectividad pasiva del sistema.
5.8	El oferente deberá realizar la entrega de fichas técnicas obligatorias, conforme al numeral **4.8** del DOCUMENTO No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04860/COMUN-01 el cual exige adjuntar fichas técnicas como soporte de cumplimiento y validación.
5.9	El oferente deberá adjuntar a su oferta, acreditación como canal autorizado para distribución/instalación/garantía: conforme al numeral **4.10** del DOCUMENTO No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04860/COMUN-01 el cual requiere carta/certificación del fabricante indicando la capacidad del oferente para distribuir, instalar y extender garantía de la conectividad pasiva.
5.10	El contratista deberá cumplir con los requisitos de canalización/tubería perimetral, conforme al numeral **4.11** del DOCUMENTO No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04860/COMUN-01 aplicable únicamente cuando el alcance del contrato incluya suministro e instalación de canalización a la vista u oculta para la implementación de los puntos de datos.

6.	INFRAESTRUCTURA DE CONECTIVIDAD (INSTALACIÓN DE PUNTO ELÉCTRICO DOBLE)
6.1	El contratista deberá ejecutar el suministro, instalación, conexión, verificación y puesta en funcionamiento de puntos eléctricos dobles (normal y regulado, cuando aplique), requeridos para soportar la operación de la infraestructura crítica de conectividad y respaldo tecnológico del DAVAA, garantizando condiciones de seguridad eléctrica, continuidad operativa, calidad de la instalación y cumplimiento normativo.
6.2	La ejecución de las actividades deberá realizarse en estricto cumplimiento de la normatividad vigente aplicable, incluyendo como mínimo el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), la NTC 2050 (Código Eléctrico Colombiano) y demás normas técnicas, reglamentos, códigos y buenas prácticas que regulen el diseño, instalación y verificación de instalaciones eléctricas de baja tensión en Colombia, así como las disposiciones de seguridad industrial y prevención del riesgo eléctrico aplicables al sitio de intervención.
6.3	El contratista deberá garantizar que la instalación se ejecute con materiales certificados, procedimientos adecuados y personal idóneo, asegurando: correcta polaridad, continuidad del conductor de protección (puesta a tierra), adecuada canalización y fijación, identificación/rotulado cuando aplique, y ausencia de condiciones que generen riesgo para personas o equipos.
6.4	Como parte del cierre de la actividad, el contratista deberá realizar las pruebas y verificaciones funcionales y de seguridad que correspondan, y entregar a la Entidad el soporte documental de ejecución (registro de intervención, evidencias y resultados de pruebas), de manera que se garantice trazabilidad y aceptación técnica del suministro e instalación.
7.	**INFRAESTRUCTURA DE CONECTIVIDAD (MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE RACK DE COMUNICACIONES)**
7.1	El contratista deberá ejecutar el servicio de mantenimiento preventivo sobre los racks o gabinetes de telecomunicaciones que conforman la infraestructura tecnológica del DAVAA, con el propósito de garantizar su integridad estructural, adecuada organización interna, seguridad física y condiciones óptimas para la operación continua de los equipos instalados. Las actividades deberán desarrollarse conforme a las buenas prácticas de cableado estructurado y bajo coordinación con el personal designado por la Entidad.
7.2	Durante la ejecución contractual, el contratista deberá realizar como mínimo una (1) jornada de mantenimiento preventivo por cada rack incluido en el alcance, desarrollando las siguientes actividades:
7.2.1	Verificación visual de la estructura metálica del gabinete, identificando posibles deformaciones, deterioro, desgaste o condiciones que puedan comprometer su estabilidad.
7.2.2	Revisión del estado de bandejas, rieles, paneles laterales, puertas y demás componentes estructurales.
7.2.3	Validación del sistema de anclaje al piso o pared, comprobando ausencia de movimientos anormales o vibraciones.
7.2.4	Inspección superficial para detectar signos visibles de corrosión o afectación del recubrimiento.
7.2.5	Reorganización y peinado del cableado de cobre y fibra óptica contenido en el rack, garantizando radios de curvatura adecuados y ausencia de tensión mecánica.
7.2.6	Verificación de que los cables no se encuentren presionados por puertas, paneles u otros elementos del gabinete o rack.
7.2.7	Ajuste de organizadores horizontales y verticales existentes, optimizando la distribución interna del cableado.
7.2.8	Verificación y ajuste de la marcación existente en patch cords, enlaces y puertos, conforme al esquema de administración definido por el DAVAA.
7.2.9	Levantamiento y validación de la información asociada al rack, incluyendo identificación de patch panels, equipos instalados y puertos activos.
7.2.10	Limpieza interna y externa del rack, retirando polvo y residuos que puedan afectar la ventilación y el desempeño de los equipos.
7.2.11	Verificación visual del estado general de conectores, paneles y elementos de interconexión, sin realizar intervenciones de configuración.
7.2.12	Revisión del ajuste de tornillería y soportes visibles de los equipos instalados.
7.3	Las actividades deberán ejecutarse en ventanas previamente coordinadas con el DAVAA, minimizando cualquier impacto sobre la operación. El mantenimiento preventivo no incluye suministro ni reemplazo de componentes estructurales, accesorios o elementos de cableado, salvo que estos se encuentren expresamente contemplados en el alcance contractual.

8.	INFRAESTRUCTURA DE CONECTIVIDAD (MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SWITCHES DE RED)
8.1	El contratista deberá ejecutar el servicio de mantenimiento preventivo sobre los switches de red incluidos en el alcance contractual, con el propósito de preservar condiciones óptimas de operación, organización física, trazabilidad de conexiones y continuidad del servicio en la infraestructura tecnológica del DAVAA.
8.2	Durante la ejecución contractual, el contratista deberá realizar como mínimo una (1) jornada de mantenimiento preventivo por cada equipo incluido, desarrollando las siguientes actividades técnicas:
8.2.1	Verificación visual del estado físico del equipo, incluyendo chasis, módulos, puertos, ventiladores, conectores, indicadores luminosos y elementos de fijación, identificando posibles anomalías o condiciones que puedan afectar la operación.
8.2.2	Limpieza externa e interna mediante el uso de herramientas y elementos apropiados para entornos de telecomunicaciones, tales como aire comprimido controlado y equipos antiestáticos, evitando afectaciones a los componentes electrónicos.
8.2.3	Revisión y aseguramiento de cables de energía y datos asociados al equipo (patch cords, conectores y enlaces), validando correcta inserción, sujeción y estado físico.
8.2.4	Organización, peinado y redistribución de los cables de interconexión, utilizando los organizadores existentes en el rack y respetando radios de curvatura, evitando tensiones mecánicas, cruces indebidos u obstrucciones que afecten ventilación o mantenimiento futuro.
8.2.5	Marcación y/o actualización de etiquetas en patch cords y puertos intervenidos, en ambos extremos, conforme al esquema de identificación vigente del DAVAA, garantizando trazabilidad y control técnico.
8.2.6	Registro actualizado de las interconexiones físicas del equipo (equipo origen–puerto / equipo destino–puerto), incluyendo ubicación en rack (gabinete y unidad U), con observaciones relevantes para la gestión de la red.
8.2.7	Revisión visual del estado funcional del equipo, validando indicadores de operación, ventilación y posibles alarmas visibles, sin realizar modificaciones en la configuración.
8.2.8	Ejecución de pruebas técnicas básicas, tales como verificación de enlaces físicos activos/inactivos y validaciones simples de conectividad, siempre dentro de los accesos autorizados por el personal designado por el DAVAA.
8.3	Las actividades deberán ejecutarse en ventanas de mantenimiento previamente coordinadas con el DAVAA, minimizando cualquier impacto sobre la operación. Cualquier intervención sobre enlaces críticos deberá contar con validación y autorización del personal designado por la Entidad. El mantenimiento preventivo no incluye cambios de configuración, actualización de firmware ni modificaciones lógicas.
	EQUIPO DE TRABAJO El oferente deberá disponer del personal suficiente, idóneo y debidamente certificado para la instalación, configuración, integración, puesta en funcionamiento y soporte técnico asociado de los equipos objeto de la presente especificación técnica, garantizando la correcta ejecución del alcance contractual. **1. Director Técnico de Implementación** **Formación académica:** • Profesional en Ingeniería de Sistemas, Telecomunicaciones, Electrónica, Eléctrica o afines (SNIES). • Posgrado en Dirección o Gestión de Proyectos. **Responsabilidad general:** Liderar la ejecución técnica del proyecto y asegurar el cumplimiento de alcance, cronograma y calidad. **Responsabilidades específicas:** • Planificar y supervisar el despliegue técnico. • Coordinar equipos y validar entregables. • Controlar hitos, riesgos y avances. **Certificaciones obligatorias (vigentes):** • PMP. • ITIL v3 o superior. • Certificación en seguridad.

2. Especialista en Arquitectura y Seguridad de Infraestructura

Formación académica:

- Profesional en Ingeniería de Sistemas, Telecomunicaciones, Electrónica, Eléctrica o afines (SNIES).
- Posgrado en Seguridad o Redes.

Responsabilidad general:

- Diseñar y asegurar la arquitectura de red y seguridad del proyecto.
- Responsabilidades específicas:
- Configurar y asegurar equipos activos.
- Implementar controles de seguridad.
- Validar cumplimiento técnico.

Certificaciones obligatorias:

- CompTIA Security+ vigente.
- Certificación profesional en Seguridad de Redes.
- Certificación o formación en Arquitectura de Redes.
- Certificación nivel experto en la tecnología del switch ofertado.

3. Especialista en Respaldo y Continuidad Tecnológica

Formación académica:

- Profesional en Ingeniería de Sistemas, Telecomunicaciones, Electrónica, Eléctrica o afines (SNIES).

Responsabilidad general:

- Implementar y asegurar la operación inicial de la solución de backup.

Responsabilidades específicas:

- Configurar la solución de respaldo.
- Ejecutar pruebas de recuperación.
- Integrar con monitoreo y documentar la implementación.

Certificaciones obligatorias:

- Certificación profesional en la solución de backup ofertada.
- CompTIA Server+ vigente.
- CompTIA Linux+ vigente.
- Certificación técnica en monitoreo eléctrico y ambiental de la marca del interruptor de transferencia ofertado.

Para la acreditación de la Formación Académica, el proponente deberá adjuntar copia de los diplomas correspondientes a los estudios cursados en los niveles de pregrado, posgrado y a las certificaciones exigidas. En el caso de certificaciones que cuenten con fecha de vencimiento, estas deberán encontrarse vigentes tanto al momento de la evaluación del proceso como durante la ejecución del contrato.

La Experiencia Específica se acreditará mediante la presentación, junto con la oferta, de certificaciones laborales o contractuales que contengan como mínimo la fecha de inicio, la fecha de terminación, la descripción de las actividades desarrolladas y la identificación completa de quien expide la certificación, incluyendo firma, nombre, dirección y teléfono. Adicionalmente, deberá anexarse la hoja de vida, copia de la matrícula o tarjeta profesional vigente —según aplique— expedida por el Consejo Profesional correspondiente, así como copia de la cédula de ciudadanía.

Igualmente, se deberá aportar el certificado de antecedentes y vigencia expedido por el consejo profesional respectivo para los profesionales a los que aplique. Todos los documentos deberán presentarse en copias escaneadas, claras y legibles. Así mismo, se deberá adjuntar la carta de compromiso del personal mínimo requerido, suscrita por el representante legal, junto con la carta de autorización para la presentación de la hoja de vida y el compromiso de vinculación con el proponente, firmada por cada uno de los profesionales y técnicos ofertados.

Nota:

- El supervisor evaluará el desempeño laboral del personal asignado para los mantenimientos preventivos y/o correctivos, quien estará en facultad de solicitar su reemplazo si lo considera necesario, en dado caso

	el contratista deberá reemplazarlo en un tiempo no mayor a cinco (5) días hábiles luego de la solicitud formal por parte del supervisor del contrato. - El contratista debe garantizar que los daños que cause a cualquier elemento o sistema existente en la División de Aviación Asalto Aéreo – DAVAA. serán asumidos por el adjudicatario quién debe repararlos sin costo alguno o hacer reposición por equipos o elementos de iguales o mejores características.

DEFINICIONES

- **Backup o respaldo de información:** Proceso mediante el cual se genera y conserva una copia de la información con el propósito de permitir su recuperación ante pérdida, corrupción, indisponibilidad o afectación de los datos originales.
- **Infraestructura de backup:** Conjunto de componentes tecnológicos de hardware, software, almacenamiento, conectividad y servicios asociados destinados a realizar la protección, respaldo, administración y recuperación de información.
- **Recuperación de información:** Proceso mediante el cual la información previamente respaldada es restaurada y puesta nuevamente a disposición de los sistemas o usuarios autorizados.
- **Switch CORE:** Equipo de conmutación encargado de proporcionar conectividad de alta capacidad entre los diferentes equipos, servicios o segmentos que integran la infraestructura de red.
- **Interruptor de transferencia:** Dispositivo destinado a realizar la transferencia de alimentación eléctrica entre fuentes disponibles, con el fin de contribuir a la continuidad del suministro de energía de los equipos conectados.
- **Cableado estructurado:** Sistema organizado y normalizado de cables, conectores, canalizaciones, paneles y demás elementos destinados a proporcionar la infraestructura física para la transmisión de datos y servicios de telecomunicaciones.
- **Categoría 6A:** Categoría de cableado estructurado diseñada para soportar transmisión de datos de alta velocidad, de conformidad con los estándares técnicos aplicables.
- **Categoría 7A:** Categoría de cableado estructurado de alto desempeño destinada a soportar transmisión de datos, conforme con las características técnicas y estándares aplicables al sistema instalado.
- **Punto de datos:** Terminación física del sistema de cableado estructurado destinada a proporcionar conectividad a un dispositivo o equipo dentro de la infraestructura de red.
- **Certificación de punto de datos:** Conjunto de pruebas realizadas mediante equipos especializados para verificar que un enlace de cableado cumple con los parámetros de desempeño correspondientes a la categoría instalada.
- **Rack de comunicaciones:** Estructura destinada al montaje, protección, organización y administración de equipos y elementos de telecomunicaciones.
- **Patch panel:** Elemento utilizado para organizar, administrar y concentrar las terminaciones del cableado estructurado dentro de un rack de comunicaciones.
- **Mantenimiento preventivo:** Conjunto de actividades programadas de inspección, limpieza, ajuste, organización, verificación y prueba orientadas a conservar la infraestructura en condiciones adecuadas de funcionamiento y reducir la probabilidad de fallas.
- **Punto eléctrico normal:** Punto de alimentación conectado a la red eléctrica convencional de la instalación, destinado al suministro de energía a equipos eléctricos o electrónicos.
- **Punto eléctrico regulado:** Punto de alimentación conectado a un sistema eléctrico regulado o respaldado, destinado a suministrar energía bajo condiciones controladas a equipos tecnológicos.
- **Plano de red:** Representación técnica de la distribución de los elementos que integran la infraestructura de comunicaciones, incluyendo la ubicación e identificación de sus componentes.

- **RETIE:** Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas aplicable a las instalaciones eléctricas en Colombia.

IV. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR.

A. Objeto:

El Ministerio de Defensa Nacional-C omando Genral- Ejercito Nacional-CENAC-TELEMÁTICA: reuqiere la **"SUMINISTRO, ADQUISICION, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE RED DE DATOS PARA LAS UNDIADES DEL EJERCITO, (INCLUYE: SUMINISTRO DE LOS BIENES, CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE, MANO DE OBRA, ELEMENTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN, USO DE HERRAMIENTAS MENORES Y EQUIPOS DE PROPIEDAD DEL PROVEEDOR QUE SEAN NECESARIAS PARA LA INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, PRUEBAS, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA SOLUCIÓN OFERTADA) A TODO COSTO Y TODO INCLUIDO, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ANEXO"**

B. Clasificador de bienes y servicios:

De conformidad al artículo 2.2.1.1.2.1.3 numeral 1 del Decreto No. 1082 de 2015, se deberá incluir la descripción del objeto a contratar identificado con el cuarto nivel del clasificador de Bienes y Servicios el cual es el sistema de codificación de las Naciones Unidas para estandarizar productos y servicios, así:

SEGMENTOS	FAMILIAS	CLASES
39000000 Sistemas eléctricos e iluminación y componentes y accesorios y suministros	**39120000** Equipos, suministros y componentes eléctricos	**39121100** Centros de control y distribución y accesorios
43000000 Difusión de tecnologías de información y telecomunicaciones	**43200000** Componentes para tecnología de la información, difusión o telecomunicaciones	**43201800** Dispositivos de almacenamiento
43000000 Difusión de tecnologías de información y telecomunicaciones	**43220000** Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	**43222600** Equipo de servicio de red
43000000 Difusión de tecnologías de información y telecomunicaciones	**43220000** Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	**43223300** Dispositivos y equipos para instalación de conectividad de redes y Datacom
72000000 Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	**72150000** Servicios especializados de construcción y mantenimiento	**72151500** Servicios de sistemas eléctricos
72000000 Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	**72150000** Servicios especializados de construcción y mantenimiento	**72151600** Servicios de sistemas especializados de comunicación
81000000 Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	**81110000** Servicios informáticos	**81111500** Ingeniería de software o hardware
81000000 Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	**81110000** Servicios informáticos	**81111800** Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas
81000000 Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	**81110000** Servicios informáticos	**81111900** Sistemas de recuperación de información
81000000 Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	**81110000** Servicios informáticos	**81112300** Mantenimiento y soporte de hardware de computador

V. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL.

De acuerdo con el certificado de disponibilidad presupuestal **No. 18926 de fecha 23 de junio de 2026** con cargo a la Unidad Ejecutora 15-01-03-082, por valor total **MIL CIENTO CUARENTA Y CINCO MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS ONCE PESOS M/CTE ($1.145.757.811,00), incluido IVA** y demás impuestos, según aplique, expedido por el Jefe de Presupuesto del CENAC TELEMATICA para la vigencia 2026; distribuido de la siguiente manera

ARTICULO PRESUPUESTAL (SIIF NACIÓN)	RECURSO	DESCRIPCIÓN DEL RUBRO	UNIDAD BENEFICIADA	VALOR POR ARTÍCULO PRESUPUESTAL
A-02-01-01-004-007	10	EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO TELEVISION Y COMUNICACIONES	BRIAV32	$ 34.101.211,00
A-02-01-01-008-007	10	SERVICIO DE MANTENIMIENTO, REPARACION E INSTALACION (EXEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCION)	BRIAV32	$13.144.740,00
A-02-01-01-004-007	10	EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES	BANOT	$ 50.000.000,00
A-02-01-01-004-006	10	MAQUINARIA Y APARATOS ELÉCTRICOS	BANOT	$ 25.508.354,00
A-02-01-01-004- 006	10	MAQUINARIA Y APARATOS ELÉCTRICOS	BANOT	$ 22.092.469,00
A-02-02-01-003-008	10	OTROS BIENES TRANSPORTABLES N.C.P	BANOT	$ 2.000.000,00
A-02-02-01-004-006	10	MAQUINARIA Y APARATOS ELÉCTRICOS	BANOT	$ 57.120.000,00
A-02-02-01-004-006	10	MAQUINARIA Y APARATOS ELÉCTRICOS	BANOT	$ 42.840.000,00
A-02-02-01-004-006	10	MAQUINARIA Y APARATOS ELÉCTRICOS	BANOT	$ 1.054.633,00
A-02-01-01-004-006	10	MAQUINARIA Y APARATOS ELÉCTRICOS	BANOT	$ 8.894.140,00
A-02-02-02-008-007	10	SERVICIOS DE MANTENIMEINTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN)	BANOT	$ 20.000.000,00
A-02-01-01-004-007	10	EQUIPO Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES	BANOT	$ 129.807.580,00
A-02-01-01-004-007	10	MAQUINARIA Y APARATOS DE RADIO, TELEVISION Y COMUNICACIONES	EMBRIAV25	$ 45.000.000,00
A-02-01-01-004-007	10	EQUIPO Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES	DAVAA	$ 574.588.941,00
A-02-02-02-008-007	10	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	DAVAA	$ 119.605.743,00
TOTAL				**$ 1.145.757.811,00**

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL No. 18926 de fecha 23 de junio de 2026

SIIF Nación

Reporte Certificado de Disponibilidad Presupuestal Comprobante

Usuario Solicitante: MHwrodrigu — WILLIAM RODRIGUEZ AREVALO
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante: 15-01-03-082 — CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE TELEMATICA
Fecha y Hora Sistema: 2026-07-27-10:35 a. 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:	18926	Fecha Registro:	2026-06-23	Unidad / Subunidad ejecutora:	15-01-03-082 CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE TELEMATICA						
Vigencia Presupuestal	Actual	Estado:	Generado		Tipo:	Gasto		Uso Caja Menor	Ninguno		
Valor Inicial:	451.563.127,00	Valor Total Operaciones:	694.194.684,00	Valor Actual.:	1.145.757.811,00	Saldo x Comprometer:	1.145.757.811,00	Vr. Bloquado	0,00		

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS					
Número:	18926	Fecha Registro:	2026-06-23	Número:		Modalidad de contratación:		Tipo de contrato:	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO RECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
082 CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE CENAC FACATATIVA	A-02-01-01-004-006 MAQUINARIA Y APARATOS ELÉCTRICOS	Nacion	10	CSF						
					Total:	58.494.963,00	0,00	58.494.963,00	58.494.963,00	0,00
082 CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE CENAC FACATATIVA	A-02-01-01-004-007 EQUIPO Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES	Nacion	10	CSF	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
					2026-07-27	224.807.580,00	574.588.941,00			
					Total:	224.807.580,00	574.588.941,00	799.396.521,00	799.396.521,00	0,00
082 CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE CENAC FACATATIVA	A-02-02-01-003-008 OTROS BIENES TRANSPORTABLES N.C.P.	Nacion	10	CSF	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
					Total:	2.000.000,00	0,00	2.000.000,00	2.000.000,00	0,00
082 CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE CENAC FACATATIVA	A-02-02-01-004-006 MAQUINARIA Y APARATOS ELÉCTRICOS	Nacion	10	CSF	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
					Total:	101.014.633,00	0,00	101.014.633,00	101.014.633,00	0,00
082 CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE CENAC FACATATIVA	A-02-02-01-004-007 EQUIPO Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES	Nacion	10	CSF	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
					Total:	34.101.211,00	0,00	34.101.211,00	34.101.211,00	0,00
082 CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE CENAC FACATATIVA	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	Nacion	10	CSF	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO

SIIF Nación

Reporte Certificado de Disponibilidad Presupuestal Comprobante

Usuario Solicitante: MHwrodrigu — WILLIAM RODRIGUEZ AREVALO
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante: 15-01-03-082 — CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE TELEMATICA
Fecha y Hora Sistema: 2026-07-27-10:35 a. m.

2026-07-27	33.144.740,00	119.665.743,00			
Total:	33.144.740,00	119.665.743,00	152.758.483,00	152.758.483,00	0,00

Objeto:	SUMINISTRO, ADQUISICION, INSTALACION, CONFIGURACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE RED DE DATOS PARA LAS UNIDADES DEL EJERCITO

MY. HERNAN DAVID QUINTERO GUZMAN
OFICIAL DE PRESUPUESTO CENAC ESPECIALIZADA TELEMATICA

VI. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO PARA EL PROCESO, SEGÚN ANÁLISIS DE MERCADO.

El presupuesto oficial para el presente proceso, según análisis de mercado, se estableció en la suma de **QUINIENTOS DIECISIETE MILLONES SEISCIENTOS DIECIOCHO MIL CIENTO SETENTA Y DOS PESOS M/CTE. ($517.618.172,00)** INCLUIDO IVA O EXCLUIDO SEGÚN CORRESPONDA y demás impuestos, según aplique, así:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD MINIMA	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA (CUANDO APLIQUE)	IVA 19% (CUANDO APLIQUE)	VALOR TOTAL UNITARIO INCLUIDO IVA (CUANDO APLIQUE)	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA (CUANDO APLIQUE)
BRIAV 32							
RUBRO: A-02-01-01-004-007 EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO TELEVISION Y COMUNICACIONES / RUBRO: A-02-01-01-008-007 SERVICIO DE MANTENIMIENTO, REPARACION E INSTALACION (EXEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCION)							
1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLEADO ESTRUCTURADO CAT7/CAT7A/CAT8, incluyendo cableado, conectores, patch panels, patch cords, racks, gabinetes, bandejas, organizadores, faceplates, elementos de sujeción y demás accesorios requeridos para su correcta instalación y operación. Deberá contemplar inspección, organización, ponchado, etiquetado, pruebas de continuidad y desempeño, certificación de enlaces, identificación y corrección de fallas, limpieza técnica y actualización de documentación cuando aplique. El cableado deberá contar con blindaje S/FTP o F/UTP, cubierta LSZH, soportar velocidades de hasta 10 a 40 Gbps, frecuencias de 500 a 2000 MHz y enlaces de hasta 100 m. Incluye instalación, pruebas y puesta en funcionamiento integral del sistema.	METROS	331	$ 119.640,83	$ 22.731,76	$ 142.372,59	$ 47.125.326,53
BANOT							
RUBRO: A-02-01-01-004-007-EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES							
1	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - ANTENA RADIO ENLACE Ítem No. 2.2 Interfaz de red: (1) puerto Ethernet 10/100/1000 Ganancia de la antena: 23 dBi Potencia máxima de salida: 25 dBm Fuente de alimentación: 24 V, adaptador Gigabit PoE, 0,3 A Temperatura de funcionamiento: De -40 a 70° C (de -40° F a 158° F) Impactos y vibraciones: ETSI300-019-1.4 Carga de viento: 275 N @ 200 km/h (61,8 lbf @ 125 mph) Certificaciones: CE, FCC, IC Frecuencia operativa (MHz) En todo el mundo: 5150 - 5875 EE. UU. / CA: U-NII-1- 5150-5250 / U-NII-2A – 5250-5350 / U-NII-2C - 5470 – 5725 / U-NII-3 - 5725 - 5850 Gestión de radio (MHz) En todo el mundo: 2412 - 2472 EE. UU. / CA: 2412 - 2462	UNIDAD	2	$ 7.779.911,73	$ 1.478.183,23	$ 9.258.094,96	$ 18.516.189,92
RUBRO: A-02-01-01-004-006-04 ACUMULADORES, PILAS Y BATERÍAS PRIMARIAS Y SUS PARTES Y PIEZAS							
2	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - Ítem No. 2.4 Adquisición de REGULADORES ELÉCTRICOS PARA ALTO VOLTAJE miniimo 10 KVA	UNIDAD	0	$ 67.441.162,57	$ 12.813.820,89	$ 80.254.983,46	$ 0,00
RUBRO: A-02-01-01-004- 006-02 -APARATOS DE CONTROL ELÉCTRICO Y DISTRIBUCIÓN DE ELECTRICIDAD Y SUS PARTES Y PIEZAS							
3	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - SWITCH SWITCH de red administrable de 20 puertos 10/100/1000t de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 16.2	UNIDAD	0	$ 66.777.324,72	$ 12.687.691,70	$ 79.465.016,42	$ 0,00
RUBRO: A-02-02-01-003-008-07 -CONSTRUCCIONES PREFABRICADAS							
4	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - GABINETE DE TELECOMUNICACIONES Gabinete de telecomunicaciones de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 8	METROS	0	$ 18.670.947,66	$ 3.547.480,06	$ 22.218.427,72	$ 0,00
RUBRO: A-02-02-01-004-006-03 -HILOS Y CABLES AISLADOS; CABLE DE FIBRA ÓPTICA							
5	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - SISTEMA DE CONECTIVIDAD CABLEADO ESTRUCTURADO Sistema de conectividad cableado estructurado de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 3	UNIDAD	2	$ 2.838.486,83	$ 539.312,50	$ 3.377.799,33	$ 6.755.598,66

RUBRO: A-02-02-01-004-006-09 -OTRO EQUIPO ELÉCTRICO Y SUS PARTES Y PIEZAS							
6	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - SISTEMA DE CONECTIVIDAD RED ELECTRICA Sistema de conectividad red eléctrica de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 11	UNIDAD	2	**$ 2.251.093,94**	**$ 427.707,85**	**$ 2.678.801,79**	**$ 5.357.603,58**
RUBRO: A-02-02-01-004-006-02 - APARATOS DE CONTROL ELÉCTRICO Y DISTRIBUCIÓN DE ELECTRICIDAD Y SUS PARTES Y PIEZAS							
7	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - Suministro de multitoma horizontal -cable UTP - PATCH CORD Suministro de multitoma horizontal – cable UTP – PATCH CORD de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 3 y 6	UNIDAD	2	**$ 389.118,13**	**$ 73.932,44**	**$ 463.050,57**	**$ 926.101,15**
RUBRO: A-02-01-01-004-006-09 -OTRO EQUIPO ELÉCTRICO Y SUS PARTES Y PIEZAS							
8	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - Puesta a tierra Puesta a tierra de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 12	UNIDAD	1	**$ 4.858.752,46**	**$ 923.162,97**	**$ 5.781.915,43**	**$ 5.781.915,43**
RUBRO: A-02-02-02-008-007-03-4 -SERVICIOS DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES							
9	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - Servicios de Implementación Servicio de implementación de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 17	UNIDAD	0	**$ 36.191.581,92**	**$ 6.876.400,56**	**$ 43.067.982,48**	**$ 0,00**
RUBRO: A-02-01-01-004-007-03 -RADIORRECEPTORES Y RECEPTORES DE TELEVISIÓN; APARATOS PARA LA GRABACIÓN Y REPRODUCCIÓN DE SONIDO Y VIDEO; MICRÓFONOS, ALTAVOCES, AMPLIFICADORES, ETC.							
10	SOPORTESoporte metálico profesional de alta precisión para videowall, diseñado para instalación en pared sólida, apto para salas de guerra y centros de mando y control. Características mínimas: estructura metálica en acero de alta resistencia; capacidad de carga mínima por pantalla ≥ 70 kg; compatible con pantallas entre 45" y 70" (o superiores según configuración); compatible con estándares VESA 200×200, 300×300, 400×400 y 600×400; sistema POP-OUT que permita la extracción frontal de cada pantalla para instalación y mantenimiento; sistema de bloqueo de seguridad que garantice la fijación de las pantallas y reduzca el riesgo de desprendimiento accidental; microajuste multidimensional que permita alineación precisa en altura, profundidad e inclinación; ajuste de nivel fino entre pantallas para correcta conformación del videowall; diseño modular y escalable para configuraciones mínimas 2×2 o superiores; acabado con pintura electrostática color negro o equivalente; incluye rieles, brazos, columnas, tornillería y elementos de fijación necesarios para su correcta instalación y operación	UNIDAD	4	**$ 1.460.007,32**	**$ 277.401,39**	**$ 1.737.408,71**	**$ 6.949.634,84**
11	PATALLAS Pantalla profesional para videowall de uso continuo 24/7, destinada a sala de guerra y mando y control. Características mínimas: tamaño mínimo 55 pulgadas; resolución mínima Full HD (1920×1080); brillo mínimo 500 nits; contraste mínimo 1200:1; ángulo de visión 178° horizontal/vertical; tiempo de respuesta ≤ 8 ms; relación de aspecto 16:9; vida útil mínima del panel 50.000 horas; diseño de borde delgado (bezel reducido) apto para configuración de videowall; compatible con configuraciones mínimas 2×2, escalable; orientación horizontal y vertical (rotación 90°); entradas mínimas HDMI, DisplayPort y DVI-D; puerto USB; control RS-232C para sincronización entre pantallas; compatible con montaje VESA 600×400 mm; apta para instalación en interiores (salas de control). Incluye accesorios necesarios para su correcta instalación y operación, tales como cables de video certificados (HDMI/DisplayPort), cableado de control RS-232C, cables de alimentación certificados para operación 24/7, tornillería y elementos de fijación, manuales técnicos y de usuario, y componentes requeridos para la configuración inicial y operación continua del sistema en entornos de mando y control.	UNIDAD	2	**$ 12.237.684,98**	**$ 2.325.160,15**	**$ 14.562.845,13**	**$ 29.125.690,25**

12	PROCESADOR arquitectura de procesamiento 100 % por hardware (no dependiente de PC); capacidad mínima de 16 entradas y 16 salidas de video físicas, mediante módulos intercambiables; soporte de señales mixtas (HDMI, DVI-D, VGA, CVBS e IP); compatibilidad con señales IP bajo protocolos estándar, con decodificación H.264 y H.265; soporte de resoluciones de entrada y salida mínimas 1920×1080 @ 60 Hz, con escalado automático; capacidad de múltiples capas simultáneas (mínimo 24 capas por puerto) con funciones de superposición, recorte, zoom, roaming y posicionamiento libre; previsualización en tiempo real de todas las señales de entrada; gestión avanzada de escenas, layouts, presets y fondos; conmutación sin interrupciones (seamless switching); sincronización de imagen sin tearing ni latencia perceptible; control local y remoto mediante software profesional dedicado, incluido dentro del suministro. El procesador deberá INCLUIR OBLIGATORIAMENTE el software profesional de gestión y control del videowall, con licencias vigentes, completas y sin restricciones, que permita la administración centralizada del sistema, creación y modificación de layouts, escenas y perfiles operacionales, control de accesos por usuario, visualización simultánea de múltiples fuentes críticas (video, mapas, sistemas de información, sensores), y restauración automática de la configuración y escenas ante reinicios o fallas del suministro eléctrico. El sistema deberá contar con interfaces de control Ethernet (LAN), RS-232 y USB, ser compatible con sistemas de mando y control C2/C4ISR y plataformas de aeronaves no tripuladas, disponer de almacenamiento interno exclusivo para configuración, perfiles y escenas (no destinado a almacenamiento de contenido operativo), capacidad de arranque automático y recuperación ante fallos, montaje en rack estándar de 19 pulgadas, alimentación eléctrica 100–240 V AC, 50/60 Hz, con protección contra sobrevoltajes, diseño para operación continua 24/7, e incluir módulos, cables necesarios para la operación básica, manuales técnicos y de usuario.	UNIDAD	1	$ 13.392.785,14	$ 2.544.629,18	$ 15.937.414,32	$ 15.937.414,32
13	Sistema de Alimentación Ininterrumpida (UPS) de uso profesional 20KVA para sala de guerra y centro de mando y control del Batallón de Aeronaves No Tripuladas (BANOT), tipo ON-LINE (doble conversión). Características mínimas obligatorias: potencia nominal acorde a la carga total del sistema de videowall, procesador/controlador, pantallas y equipos asociados; autonomía mínima de quince (15) minutos a plena carga; salida regulada y estabilizada; protección contra sobrecargas, picos de tensión, caídas y fallas del suministro eléctrico; bypass de mantenimiento interno o externo; capacidad de monitoreo y gestión del estado del sistema; alarmas visuales y audibles; compatibilidad con operación continua 24/7; diseño para uso en entornos críticos; incluye baterías, cables, conectores y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento; compatible con la infraestructura eléctrica	UNIDAD	0	$ 66.208.972,51	$ 12.579.704,78	$ 78.788.677,29	$ 0,00
14	Multitoma / regleta eléctrica profesional, mínimo 16 tomas, 110–120 V, capacidad mínima 15 A / 1800 W, interruptor general, protección contra sobrecarga y sobretensión (SPD), polo a tierra, cable mínimo 1,8 m, apta para operación continua 24/7, cumplimiento RETIE o norma equivalente.	UNIDAD	2	$ 954.368,40	$ 181.330,00	$ 1.135.698,40	$ 2.271.396,79
15	Punto eléctrico, tomas aterrizadas, capacidad mínima 15 A, instalación conforme a RETIE, integración a sistema de puesta a tierra certificado, apto para equipos críticos	UNIDAD	4	$ 967.406,38	$ 183.807,21	$ 1.151.213,59	$ 4.604.854,37
16	Extensión eléctrica profesional, longitud 50 m, conductor mínimo 12 AWG, aislamiento reforzado, polo a tierra, capacidad mínima 15 A, uso interior, certificación RETIE o equivalente.	UNIDAD	2	$ 572.066,35	$ 108.692,61	$ 680.758,96	$ 1.361.517,91
17	Extensión eléctrica profesional, longitud 30 m, conductor mínimo 12 AWG, aislamiento reforzado, polo a tierra, capacidad mínima 15 A, uso interior, certificación RETIE o equivalente	UNIDAD	2	$ 486.690,61	$ 92.471,22	$ 579.161,83	$ 1.158.323,65
18	Cable HDMI High Speed profesional, soporte mínimo Full HD 1080p @60 Hz, blindaje contra interferencias, conectores moldeados, uso continuo 24/7.	UNIDAD	6	$ 255.326,59	$ 48.512,05	$ 303.838,64	$ 1.823.031,85
19	Cable XLR balanceado para audio profesional, longitud mínima 30 m, blindaje contra interferencias electromagnéticas, conectores metálicos	UNIDAD	2	$ 579.869,55	$ 110.175,21	$ 690.044,76	$ 1.380.089,53
20	Cable de audio Plug 3,5 mm a 2 Plug 1/4" balanceado, longitud mínima 5 m, blindaje EMI/RFI, conectores metálicos, uso profesional.	UNIDAD	3	$ 155.783,71	$ 29.598,90	$ 185.382,61	$ 556.147,84
21	Cámara de videoconferencia profesional, resolución mínima Full HD 1080p, zoom óptico mínimo 10x, enfoque automático, control remoto, conectividad USB y/o HDMI, compatible con plataformas institucionales.	UNIDAD	1	$ 9.168.453,35	$ 1.742.006,14	$ 10.910.459,49	$ 10.910.459,49

22	Access Point profesional, doble banda 2.4 / 5 GHz, estándar mínimo Wi-Fi 5 (802.11ac) o superior, alimentación PoE, seguridad WPA2 o superior, soporte para segmentación de red (VLAN), administración centralizada.	UNIDAD	1	$ 3.502.562,74	$ 665.486,92	$ 4.168.049,66	$ 4.168.049,66
23	Micrófono profesional cableado, patrón direccional adecuado para sala de conferencias y mando	UNIDAD	1	$ 5.950.980,70	$ 1.130.686,33	$ 7.081.667,03	$ 7.081.667,03
24	Sistema de micrófono inalámbrico profesional, tecnología UHF, alcance mínimo 30 m, uso institucional.	UNIDAD	1	$ 5.490.569,77	$ 1.043.208,26	$ 6.533.778,03	$ 6.533.778,03
25	Sistema de audio profesional para sala de conferencia y centro de mando y control, compuesto por parlantes activos de conferencia de montaje en pared o escritorio, diseñados para reproducción clara e inteligible de voz. Características mínimas: potencia RMS entre 30 W y 60 W por parlante; respuesta de frecuencia optimizada para voz; entradas balanceadas; baja distorsión armónica; control de volumen; compatibilidad con sistemas de videoconferencia institucionales; uso profesional en interiores; operación continua 24/7.	UNIDAD	2	$ 3.931.661,16	$ 747.015,62	$ 4.678.676,78	$ 9.357.353,56
26	Micrófono inalámbrico tipo mano, tecnología UHF, uso profesional para conferencias y mando.	UNIDAD	1	$ 3.637.042,32	$ 691.038,04	$ 4.328.080,36	$ 4.328.080,36
27	Instalación y puesta en funcionamiento del sistema de videowall y videoconferencia de la sala de guerra del BANOT	SERVICIO	1	$ 8.913.440,64	$ 1.693.553,72	$ 10.606.994,36	$ 10.606.994,36
28	INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PANTALLA VIDEOWALL PARA LA SALA DE OPERACIONES DEL BANOT Instalación y puesta en funcionamiento integral, a todo costo, del sistema integrado de videowall para la sala de guerra y centro de mando y control del Batallón de Aeronaves No Tripuladas (BANOT), que incluya como mínimo: montaje, alineación fina y nivelación precisa de los soportes metálicos y pantallas; instalación física, conexionado y configuración del procesador/controlador de videowall; instalación, configuración e integración del software profesional de gestión y control del videowall, incluyendo licencias, parametrización y creación de layouts, escenas y perfiles operacionales; cableado estructurado, de video, control y alimentación necesario para el correcto funcionamiento del sistema; organización, canalización, rotulación y aseguramiento del cableado conforme a buenas prácticas técnicas. La instalación deberá garantizar una integración completa del sistema, sin defectos visuales, cortes de imagen, desalineaciones, latencia perceptible ni fallas de sincronización, y su configuración para operación continua 24/7. El contratista deberá integrar múltiples fuentes de información (video, mapas, sistemas de información, señales IP y demás fuentes operacionales), configurar la restauración automática de escenas y perfiles ante reinicios o interrupciones del suministro eléctrico, y asegurar la compatibilidad e integración con el sistema de alimentación ininterrumpida (UPS). Así mismo, el contratista deberá realizar pruebas técnicas, funcionales y de estabilidad, incluyendo una prueba de operación continua mínima de cuarenta y ocho (48) horas, verificar la correcta operación del sistema bajo condiciones normales y de contingencia, y efectuar los terminados estéticos de la sala de operaciones, garantizando el adecuado ordenamiento y presentación del sistema instalado. La puesta en funcionamiento se realizará a satisfacción del BANOT, previa validación por parte del supervisor del contrato, e incluirá la entrega de manuales técnicos y de usuario, diagramas físicos y lógicos de la instalación, inventario de conexiones y configuraciones, así como la capacitación básica al personal designado por el BANOT para la operación y administración del sistema de videowall..	UNIDAD	1	$ 8.884.200,53	$ 1.676.598,10	$ 10.500.798,63	$ 10.500.798,63
	BRIAV 25						
1	Adquisición de plataforma integral de infraestructura de backup orientada a la protección, respaldo y recuperación de la información institucional, compuesta por equipos, que incluyen servicios asociados de instalación, configuración y puesta en funcionamiento, garantizando la disponibilidad, integridad y seguridad de la información conforme a las especificaciones técnicas establecidas.	UNIDAD	1	$ 36.504.422,56	$ 6.935.840,29	$ 43.440.262,85	$ 43.440.262,85
2	Interruptor de transferencia de rack híbrido inteligente, como componente de soporte para la solución de infraestructura de backup, conforme al documento anexo especificaciones tecnicas adicionales	UNIDAD	0	$ 16.657.182,80	$ 3.164.864,73	$ 19.822.047,53	$ 0,00
3	Switch CORE 24 puertos 10Gb SFP+ con uplinks 40/100Gb, arquitectura modular, fuentes redundantes, instalación, configuración, integración, licenciamiento avanzado y soporte 24x7 por 3 años.	UNIDAD	0	$ 3.333.558,76	$ 633.376,16	$ 3.966.934,92	$ 0,00
	DAVAA						
	DESCRIPCIÓN: EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO TELEVISION Y COMUNICACIONES						

1	Adquisición de plataforma integral de infraestructura de backup orientada a la protección, respaldo y recuperación de la información institucional, compuesta por equipos, que incluyen servicios asociados de instalación, configuración y puesta en funcionamiento, garantizando la disponibilidad, integridad y seguridad de la información conforme a las especificaciones técnicas establecidas.	UNIDAD	0	$ 594.382.095,83	EXENTO DE IVA	$ 594.382.095,83	$ 0,00
2	Interruptor de transferencia de rack híbrido inteligente, como componente de soporte para la solución de infraestructura de backup, conforme al documento anexo especificaciones tecnicas adicionales	UNIDAD	1	$ 12.152.931,17	EXENTO DE IVA	$ 12.152.931,17	$ 12.152.931,17
3	Switch CORE 24 puertos 10Gb SFP+ con uplinks 40/100Gb, arquitectura modular, fuentes redundantes, instalación, configuración, integración, licenciamiento avanzado y soporte 24x7 por 3 años.	UNIDAD	1	$ 130.664.592,58	EXENTO DE IVA	$ 130.664.592,58	$ 130.664.592,58
DESCRIPCIÓN: SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)							
4	Servicio de ingeniería para la implementación, configuración y puesta en funcionamiento de la solución de infraestructura de backup,	SERVICIO	1	$ 44.044.776,55	$ 8.368.507,54	$ 52.413.284,09	$ 52.413.284,09
5	Servicio de mantenimiento preventivo a punto de datos Categoría 7A (Sistema TERA), incluye inspección, normalización, certificación y pruebas de desempeño.	SERVICIO	50	$ 385.995,82	$ 73.339,21	$ 459.335,03	$ 22.966.751,29
6	Servicio de mantenimiento preventivo a rack de comunicaciones, incluye limpieza técnica, organización de cableado y normalización de patch panels.	SERVICIO	2	$ 1.925.943,07	$ 365.929,18	$ 2.291.872,25	$ 4.583.744,51
7	Servicio de mantenimiento preventivo a switches de red, incluye limpieza, verificación de conexiones y pruebas básicas de funcionamiento.	SERVICIO	1	$ 1.593.956,61	$ 302.851,76	$ 1.896.808,37	$ 1.896.808,37
8	Servicio de levantamiento técnico y actualización de planos de red, con identificación de puntos de voz, datos y eléctricos.	SERVICIO	1	$ 4.183.711,13	$ 794.905,11	$ 4.978.616,24	$ 4.978.616,24
9	Servicio de suministro e instalación de punto de datos en cableado estructurado Categoría 6A, que incluye materiales, canalización, accesorios de conexión, rotulado y certificación del enlace conforme a la norma TIA/EIA-568, entregando el punto operativo y funcional listo para uso.	SERVICIO	11	$ 1.468.144,45	$ 278.947,45	$ 1.747.091,90	$ 19.218.010,85
10	Servicio de suministro e instalación de punto eléctrico doble tipo normal, que incluye canalización, conductores eléctricos, tomacorriente doble, cajas, accesorios de conexión, pruebas de funcionamiento y cumplimiento de la normativa aplicable (RETIE), entregando el punto operativo y listo para uso.	SERVICIO	11	$ 470.110,26	$ 89.320,95	$ 559.431,21	$ 6.153.743,30
11	Servicio de suministro e instalación de punto eléctrico doble regulado, que incluye materiales, canalización desde tablero regulado, conductores eléctricos, tomacorriente doble tipo regulado, accesorios de conexión, pruebas de funcionamiento y validación de respaldo eléctrico, entregando el punto operativo y listo para uso, conforme a la normativa vigente.	SERVICIO	11	$ 460.764,63	$ 87.545,28	$ 548.309,91	$ 6.031.409,01
VALOR TOTAL PRESUPUESTO OFICIAL							$ 517.618.172,00
VALOR TOTALPRESUPUESTO ASIGNADO							$ 1.145.757.811,00
SOBRANTE							$ 628.139.639,00

1. Nota: La CENAC TELEMATICA se reserva la facultad de realizar adjudicaciones por cantidades superiores a las mínimas exigidas, de acuerdo con la necesidad prevista en el plan de necesidades y al presupuesto asignado, respaldado por el CDP del presente proceso.

2. NOTA: El presente proceso se encuentra **exento del IVA respecto de los ítems 1, 2 y 3 correspondientes a la unidad DAVAA**. de acuerdo a lo contemplado en la Ley No. 1819 del 29 de diciembre de 2016, Artículo 188. Modifíquese el artículo 477 del Estatuto Tributario el cual quedara así:

Artículo 477: Bienes que se encuentran exentos del impuesto. Están exentos de impuestos sobre las ventas, con derecho a compensación. **Literal n). Equipos, software y demás implementos de sistemas y comunicaciones para uso de las Fuerzas Militares y la Policía Nacional.**

3. NOTA: El presente proceso se encuentra **gravado con IVA del diecinueve por ciento (19%) para todos los ítems, excepto los ítems 1, 2 y 3 correspondientes a la unidad DAVAA**, los cuales se encuentran exentos del impuesto.

NOTAS A LA OFERTA ECONÓMICA:

- El presente proceso se encuentra gravado con IVA del 19%, **excepto los ítems 1, 2 y 3 correspondientes a la unidad DAVAA** por tal razón, los oferentes interesados en participar, deberán registrar en la plataforma del SECOP II, la oferta económica con precios unitarios incluido IVA (según aplique)

- El oferente no podrá sobrepasar el precio de referencia incluido los impuestos de ley cuando aplique, toda vez que será causal de rechazo la oferta del proponente cuyo precio unitario sea superior al citado precio de referencia.

- El oferente deberá diligenciar la totalidad de los ítems contenidos en la Oferta Económica, incluyendo aquellos cuya cantidad corresponda a cero (0). Para estos ítems será obligatorio registrar el valor unitario ofertado, toda vez que dicho precio podrá ser requerido por la Entidad durante la ejecución del contrato en los eventos en que, de conformidad con la normatividad aplicable y las condiciones del contrato, se haga necesaria la adquisición de cantidades adicionales, la modificación de las cantidades inicialmente previstas o cualquier otra situación que requiera contar con un precio unitario previamente ofertado

- El oferente debe ofertar de acuerdo a su condición tributaria, observando lo dispuesto en las leyes vigentes.

- Los precios de los insumos del contrato resultante se considerarán fijos y firmes, por ende, serán de carácter obligatorio durante el periodo de ejecución del contrato a celebrarse y por ningún motivo o circunstancia se podrá cambiar, indiferente de la cantidad de unidades requeridas por la Administración. Por tanto, el proponente deberá tener en cuenta, que, al elaborar su propuesta, debe incluir todos los factores y costos que puedan incidir en el precio de los bienes y/o servicios durante la ejecución del contrato.

- Solo se aceptan ofertas en pesos colombianos y se pagará el contrato resultante en pesos colombianos.

- Los interesados en participar en el presente proceso deberán ofertar la totalidad de los ítems exigidos en ningún caso el precio podrá ser igual a cero pesos ($0,00), deberá cumplir el total de las especificaciones técnicas, y no podrá sobrepasar el precio unitario de referencia sin IVA (Cuando aplique IVA), ni tampoco el precio unitario IVA incluido (según aplique); de sobrepasar alguno de ellos, incurrirá en CAUSAL DE RECHAZO.

- El CENAC-TELEMATICA no asumirá costos de ningún tipo, que no contemple el proponente dentro de su análisis de precios para presentar la oferta económica que permita la ejecución idónea del contrato resultante del presente proceso de contratación. Por lo tanto, el oferente debe contemplar todos los costos o gastos en que deba o pueda incurrir, para llevar a cabo la ejecución del proceso.

- En el cuestionario en la plataforma Secop II en la pregunta PROPUESTA ECONOMICA el oferente deberá tener en cuenta que, al momento de realizarse la evaluación económica, se toma como PRECIO DE REFERENCIA LOS VALORES UNITARIOS TOTALES INCLUIDO IVA O EXCLUIDO SEGÚN CORRESPONDA, el cual se encontrará descargando el formulario electrónico en formato Excel (Anexo No.13 Formulario de Oferta Economica) el cual deberá diligenciarse y cargarse dentro de la pregunta FORMULARIO ELECTRONICO, del proceso dentro de la plataforma del SECOP II. **Esta pregunta cuenta para evaluación.**

VII. **EJECUCIÓN**.

A. Plazo de ejecución:

El plazo de ejecución del contrato será hasta el 15 de diciembre del 2026, contado a partir de la fecha fijada en el ACTA DE INICIO, previa aprobación de la garantía por parte de MDN-EJC -CENAC-TELEMATICA, y expedición del Registro Presupuestal.

B. Plazo de duración:

El plazo de duración del contrato será de seis (6) meses adicionales al plazo establecido para la ejecución. Este plazo aplica únicamente para trámites administrativos y no cuenta para ejecución.

C. Lugar de ejecución y entrega:

El contratista deberá verificar la entrega de los bienes y/o servicios contratados de conformidad con la necesidad planteada por el MDN-EJC-CENAC-TELEMATICA, el cual establece el lugar de entrega así:

No.	LUGAR	DIRECCIÓN
	BRIAV32	
1	El lugar de entrega sera en el almacen del BAAAS (BATALLÓN DE ABASTECIMIENTOS Y SERVICIOS PARA LA AVIACIÓN)	ubicado en el Aeropuerto el Dorado, entrada a CATAM, puerta No 6, Bogotá D.C. centro de costo Nª 3R21101201.
	BANOT	

2	BATALLÓN DE AERONAVES NO TRIPULADAS	ubicado en el Aeropuesto Alberto LLeras Camargo, vereda el Tintal, Firavitoba – Boyaca.
	EMBRIAV25	
3	BRIGADA DE AVIACIÓN NO. 25	FUERTE MILITAR DE TOLEMIADA ALMACEN COMUNICACIONES BASPA25
	DAVAA	
	DIVISIÓN DE AVIACIÓN ASALTO AEREO - D6	AEROPUERTO INTERHNACIONAL EL DORADO PUERTA 6 VIA CATAM NUEVA ZONA DE AVIACIÓN CAMPO AEREO "GENERAL JOSE JOAQUIN MATALLANA BERMUDEZ"

VIII. FORMA DE PAGO.

EL MDN-EJC CENAC -TELEMATICA se compromete a cancelar el valor del Contrato resultante, cuyo objeto es el "**SUMINISTRO, ADQUISICION, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE RED DE DATOS PARA LAS UNDIADES DEL EJERCITO, (INCLUYE: SUMINISTRO DE LOS BIENES, CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE, MANO DE OBRA, ELEMENTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN, USO DE HERRAMIENTAS MENORES Y EQUIPOS DE PROPIEDAD DEL PROVEEDOR QUE SEAN NECESARIAS PARA LA INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, PRUEBAS, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA SOLUCIÓN OFERTADA) A TODO COSTO Y TODO INCLUIDO, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ANEXO**", de acuerdo al rubro presupuestal: A-02-01-01-004-007 EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO TELEVISION Y COMUNICACIONES), A-02-01-01-008-007 SERVICIO DE MANTENIMIENTO, REPARACION E INSTALACION (EXEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCION), A-02-01-01-004-006 MAQUINARIA Y APARATOS ELÉCTRICOS, A-02-02-01-003-008 OTROS BIENES TRANSPORTABLES N.C.P, expresado al máximo nivel: A-02-01-01-004-007-01 VÁLVULAS Y TUBOS ELECTRÓNICOS; COMPONENTES ELECTRÓNICOS; SUS PARTES Y PIEZAS, A-02-01-01-008-007-01 EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO TELEVISION Y COMUNICACIONES, A-02-01-01-004-007-02 APARATOS TRANSMISORES DE TELEVISIÓN Y RADIO; TELEVISIÓN, VIDEO Y CÁMARAS DIGITALES; TELÉFONOS, A-02-01-01-004-006-04 ACUMULADORES, PILAS Y BATERÍAS PRIMARIAS Y SUS PARTES Y PIEZAS, A-02-02-01-003-008-07 CONSTRUCCIONES PREFABRICADAS, A-02-02-01-004-006-03 HILOS Y CABLES AISLADOS; CABLE DE FIBRA ÓPTICA, A-02-02-01-004-006-09 OTRO EQUIPO ELÉCTRICO Y SUS PARTES Y PIEZAS, A-02-02-01-004-006-02 APARATOS DE CONTROL ELÉCTRICO Y DISTRIBUCIÓN DE ELECTRICIDAD Y SUS PARTES Y PIEZAS, A-02-02-02-008-007-03-4 SERVICIOS DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES, A-02-01-01-004-007-03 RADIORRECEPTORES Y RECEPTORES DE TELEVISIÓN; APARATOS PARA LA GRABACIÓN Y REPRODUCCIÓN DE SONIDO Y VIDEO; MICRÓFONOS, ALTAVOCES, AMPLIFICADORES, ETC. A-02-02-02-008-007-03 SERVICIOS DE INSTALACIÓN (DISTINTOS DE LOS SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN), Recurso 10 CSF, de la siguiente manera:

UNICO PAGO: Equivalente al cien (100%) del servicio prestado, dentro de los sesenta (60) días calendarios siguientes al recibido a satisfacción del servicio objeto del contrato, previo cumplimiento de los demás requisitos de ley.

1. Acta recibo a satisfacción del servicio suscrita por el supervisor del contrato, el comité técnico evaluador y representante del contratista. (anexar planilla cantidad horas ejecutadas
2. Emisión de factura electrónica (como se establece la resolución 000165 del 1 de noviembre de 2023 DIAN).
3. Entrada Almacén
4. Informe del supervisor
5. Situación de recursos por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público Dirección del Tesoro Nacional. (ASIGNACIÓN CUPO PAC).
6. Que se ejecuten los demás trámites administrativos correspondientes.
7. Verificación por parte del MDN-EJERCITO-CENAC-TELEMATICA del cumplimiento del contratista del pago de aportes parafiscales y demás requerimiento de ley.

En caso de PERSONA JURÍDICA, deberá acreditar el pago de los aportes a seguridad social, ARL y parafiscales mediante certificación expedida y soportada (planillas de pago) por el revisor fiscal cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de ley o en su defecto por el representante legal.

La PERSONA NATURAL deberá allegar, adicional a lo exigido para persona jurídica, copia de la planilla de pago de aportes a salud, pensión y riesgos laborales como trabajador independiente, con el respectivo comprobante de pago. El ingreso base de cotización debe ser sobre el 40% del valor bruto mensual facturado, conforme a la Circular 00001 del 6 de diciembre de 2004 expedida por el

Ministerio de Hacienda y Crédito Público y de la Protección Social. Igualmente deberá tener en cuenta lo establecido en la Resolución No. 209 del 12 de febrero de 2020 "Por la cual se adiciona el esquema de presunción de costos para los trabajadores independientes por cuenta propia y los trabajadores independientes con contratos diferentes a prestación de servicios personales conforme a su actividad económica".

En caso de que la PERSONA NATURAL O JURÍDICA esté obligada a facturar electrónicamente, deberá enviar la facturación electrónica debidamente validada por la DIAN, conforme a lo estipulado en el decreto 358 del 5 de marzo de 2020 y en la resolución 000165 de 2023; al correo **CONTRATO XXX-2026: XXXXX@ejercito.mil.co #$** adjuntando copia en PDF de la respectiva resolución de facturación.

Nota:

"PARÁGRAFO 1°: El futuro proveedor o contratista deberá tener en cuenta que en caso de estar obligado a facturar electrónicamente deberá enviar la facturación electrónica debidamente validada por la DIAN, conforme a lo estipulado en el Decreto 358 del 05 de marzo de 2020, la resolución 000042 del 05 de mayo de 2020 y la Directiva Presidencial No. 9 de 2020 y la Resolución 000165 de 2023 *al correo* siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co, *y cumplir con los lineamientos de elaboración de la facturación emitidos por SIIF Nación para la recepción de facturación electrónica, así:*

Recepción centralizada por parte de la entidad PGN: Es responsabilidad del Proveedor o Contratista (Emisor FE, ND, DC) registrar en la factura, según sea el caso, los siguientes datos en los campos solicitados:

a. *Por regla general se debe diligenciar en la sección de la factura Notas u Observaciones, entre #$ el código de identificación de la entidad del Presupuesto General de la Nación (PGN) que está adquiriendo a la cual le va a enviar la factura, los datos del contrato o identificación de la caja menor y correo del supervisor o cuentadante o el correo que defina la entidad que opte por recepción centralizada, finalizando con #$, debidamente separados por punto y coma, según los siguientes ejemplos:*

Para la recepción centralizada por parte de la entidad PGN: según ejemplo: **#$15-01-03-082; CONTRATO XXX-2026: XXXXX@ejercito.mil.co #$**

b. *Si el proveedor o contratista al elaborar y emitir la factura electrónica (FE), nota debito (ND), nota crédito (DC) mediante operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, tiene la posibilidad de definir el asunto del correo remisorio de los documentos electrónicos al adquiriente, debe registrar los siguientes datos: PCI; Identificación del contrato o caja menor; Correo del supervisor o cuentadante de caja menor que adquiera bienes y servicios o el correo que defina la entidad que opte por recepción centralizada, así:*

Para la recepción centralizada por parte de la entidad PGN: 15-01-03-082*; Contrato No XXX;* CONTRATO XXX-2026: XXXXX@ejercito.mil.co #$

Es obligatorio diligenciar en la sección de la factura datos del emisor, en el campo "correo" la dirección electrónica del proveedor o contratista, en donde le será notificado en caso de existir fallas en la validación del correo, se recuerda que si la factura no es recibida y registrada en el SIIF Nación no va a ser posible generar obligaciones a favor de los proveedores y contratistas que están obligados a facturar electrónicamente, por cuanto éstas son un requisito para su elaboración.

Si la factura no es recibida y registrada en el SIIF Nación no va a ser posible generar obligaciones a favor de los proveedores y contratistas que están obligados a facturar electrónicamente, por cuanto éstas son un requisito para su elaboración."

IX. REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES.

Teniendo en cuenta el Artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto 19 de 2012 que establece:

"(...) ARTÍCULO 6o. DE LA VERIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES DE LOS PROPONENTES. <Artículo modificado por el artículo 221 del Decreto 19 de 2012. El nuevo texto es el siguiente:> Todas las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, que aspiren a celebrar contratos con las entidades estatales, se inscribirán en el Registro Único de Proponentes del Registro Único Empresarial de la Cámara de Comercio con jurisdicción en su domicilio principal.

No se requerirá de este registro, ni de clasificación, en los casos de contratación directa; contratos para la prestación de servicios de salud; contratos de mínima cuantía; enajenación de bienes del Estado; contratos que tengan por objeto la adquisición de productos de origen o destinación agropecuaria que se ofrezcan en bolsas de productos legalmente constituidas; los actos y contratos que tengan por objeto directo las actividades comerciales e industriales propias de las empresas industriales y comerciales del Estado y las sociedades de economía mixta y los contratos de concesión de cualquier índole. En los casos anteriormente señalados, corresponderá a las entidades contratantes cumplir con la labor de verificación de las condiciones de los proponentes.

En dicho registro constará la información relacionada con la experiencia, capacidad jurídica, financiera y de organización del proponente y su clasificación. (...)"

El artículo 2.2.1.1.1.5.1 del decreto 1082 del 2015, señala:

"(...) INSCRIPCIÓN, RENOVACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y CANCELACIÓN DEL RUP. Las personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras, con domicilio en Colombia, interesadas en participar en Procesos de Contratación convocados por las Entidades Estatales, deben estar inscritas en el RUP, salvo las excepciones previstas de forma taxativa en la ley.

La persona inscrita en el RUP debe presentar la información para renovar su registro a más tardar el quinto día hábil del mes de abril de cada año. De lo contrario cesan los efectos del RUP. La persona inscrita en el RUP puede actualizar la información registrada relativa a su experiencia y capacidad jurídica en cualquier momento.

Los inscritos en el RUP pueden en cualquier momento solicitar a la cámara de comercio cancelar su inscripción. (...)"

Los proponentes singulares y cada uno de los integrantes de proponente plural, deberán allegar junto con la propuesta, original del Registro Único de Proponentes expedido por la Cámara de Comercio en firme al momento del cierre del presente proceso contractual.

X. TIPO DE CONTRATO:

Contrato de **BIENES Y SERVCIOS**.

XI. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN.

A. La modalidad de selección.

Los estudios previos se elaboran de acuerdo con los postulados establecidos en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, el decreto 1082 de 2015, la Ley 1474 de 2011 Estatuto Anticorrupción, Código Civil, Código de Comercio, y demás normas pertinentes y complementarias acorde con la naturaleza y ejecución del contrato a celebrar.

Teniendo en cuenta el objeto a contratar y de acuerdo con lo establecido en el numeral 1 del artículo 2 de la ley 1150 de 2007 entendiéndose por licitación pública de selección utilizado por las entidades estatales mediante el cual escoge a sus contratistas a través de una invitación de carácter público que se dirige a todas las personas potencialmente interesadas en ejecutar un contrato, para que en igualdad de condiciones y bajo criterios objetivos garantizados por el pliego de condiciones, presenten ofertas entre las que se escogerá la más favorable, así mismo el Decreto 1082 de 2015, la modalidad de escogencia del contratista por Regla General será la Licitación pública. Procedimiento de selección del contratista reglamentado en el Decreto 1082 de 2015 en los artículos 2.2.1.2.1.1.1. y 2.2.1.2.1.1.2.

En la etapa de selección por la modalidad de licitación son obligatorias las audiencias de: a) asignación de Riesgos, y b) adjudicación. Si a solicitud de un interesado es necesario adelantar una audiencia para precisar el contenido y alcance los pliegos de condiciones, este tema se tratará en la audiencia de asignación de Riesgos, sin perjuicio que las consultas u observaciones podrán elevarse vía plataforma SECOP II. En la audiencia de asignación de Riesgos, la Entidad Estatal debe presentar el análisis de Riesgos efectuado y hacer la asignación de Riesgos definitiva. La Entidad Estatal realizará la audiencia de adjudicación en la fecha y hora establecida en el Cronograma.

De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 2 de la ley de 1150 de 2007, es deber de la entidad justificar de manera previa a la apertura del proceso de selección de que se trate, los fundamentos jurídicos que soportan la modalidad de selección que se propone adelantar. Uno de los principales criterios utilizados por el Legislador para determinar que contratos se someten al Régimen de la licitación pública para efectos de la selección de sus contratistas es el presupuestal.

Para estos efectos se manejan, respecto de los presupuestos anuales de cada Entidad estatal, los conceptos de mayor, menor y mínima cuantía. La base normativa de este criterio, la encontramos actualmente en el artículo 2 numeral 1 de la Ley 1150 de 2007. Atendiendo a que el presupuesto de la contratación se ubica dentro del contexto de la mayor cuantía de la Entidad, la selección del contratista para la ejecución del presente contrato se sujeta a lo previsto en el artículo 30 de la Ley 80 de 1993, con las concretas previsiones de la reforma introducida por la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, demás normas que la adiciones o reglamenten.

Ahora bien, de conformidad con el artículo 30 de la Ley 80 de 1993, el numeral 1 artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, y demás normas concordantes, el procedimiento para seleccionar el contratista debe ser el de Licitación Pública, en atención al presupuesto oficial del presente proceso que asciende a la suma de **QUINIENTOS DIECISIETE MILLONES SEISCIENTOS DIECIOCHO MIL CIENTO SETENTA Y DOS PESOS M/CTE. ($517.618.172,00)** INCLUIDO IVA O EXCLUIDO SEGÚN CORRESPONDA, valor que se encuentra dentro del rango de mayor cuantía de acuerdo con el presupuesto asignado para el CENAC TELEMATICA.

La Selección Abreviada continua siendo el método general de selección, y en este caso, las características de los bienes y servicios a adquirir a través del presente proceso, determinan el carácter complejo del mismo, pues las características del servicio que justifican el presupuesto de la contratación no encuentran definición en el concepto de bienes de características técnicas uniformes y de común utilización y la definición de la selección del contratista exclusivamente a través del menor precio, no garantiza que compitan bienes o servicios de igual calidad, ofrecidos por proponentes capaces de satisfacer el requerimiento de esta Entidad. Teniendo en cuenta el objeto a contratar, su cuantía y lo establecido en la Ley 1150 de 2007, en el artículo 2°, numeral 1, y a lo estipulado en el artículo 30 de la Ley 80 de 1993, el proceso de selección para la escogencia del contratista será SELECCIÓN ABREVIADA

.NORMAS APLICABLES.

El presente Proceso de Selección y el contrato con el que finaliza, estarán regidos por la Constitución Política de Colombia, el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, es decir por la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, la Ley 1474 de 2011, Decreto 1082 de 2015, y demás normas que regulen esta materia, así como las normas civiles y comerciales aplicables y también por lo determinado en los pliegos de condiciones.

Las normas vigentes de la Legislación Colombiana se presumen conocidas por todos los proponentes. Debe tenerse presente la normatividad aplicable al proceso según su naturaleza.

- Constitución Política de la República de Colombia.
- Ley 57 de 1887 "Código Civil".
- Ley 1564 de 2012 "Código General del Proceso".
- Decreto 410 de 1971 "Código de Comercio".
- Ley 1437 de 2011 "Código de Procedimiento administrativo y de lo Contencioso Administrativo".
- Ley 100 de 1993 "Por la cual se crea el Sistema de Seguridad Social Integral y se dictan otras disposiciones"
- Ley 80 de 1993 "Por la cual se expide el Estatuto de la Contratación de la Administración Pública".
- Ley 819 de 2003 "*Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de presupuesto responsabilidad y transparencia fiscal y se dictan otras disposiciones*"
- Ley 1150 de 2007 "Por la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos".
- Ley 1474 de 2011 "Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública".
- Ley 1480 de 2011 *"Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones."*
- Ley 1581 de 2012 "Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales y decreto reglamentario 1377 de 2013"
- Ley 1882 del 15 de enero 2018 "*Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones".*
- Ley 2069 de 2020 *Emprendimiento en Colombia*.
- Ley 2024 del 23 de julio de 2020 "*por medio de la cual se adoptan normas de pago en plazos justos en el ámbito mercantil y se dictan otras disposiciones en materia de pago y facturación."*
- Decreto Ley 019 de 2012 "Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública".
- Decreto 735 del 17 de abril de 2013 "*Por el cual se reglamenta la efectividad de la garantía prevista en artículos 7 y siguientes de la ley 1480 de 2011.* "
- Decreto 1082 de 2015. "*Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional*"

- Ley 2195 de 2022 "Por medio de la cual se adoptan medidas en materia de transparencia, prevención y lucha contra la corrupción y se dictan otras disposiciones".
- Ley 2277 de 2022 "Por Medio De La Cual Se Adopta Una Reforma Tributaria Para La Igualdad Y La Justicia Social Y Se Dictan Otras Disposiciones".
- Resolución No. 4130 del 16 junio de 2022, "*Por la cual se expide el Manual de Contratación y de Convenios*".
- Directiva Presidencial N0. 09 de 2020 "Facturación electrónica"
- Resolución No. 209 del 12 de febrero de 2020 "*Por la cual se adiciona el esquema de presunción de costos para los trabajadores independientes por cuenta propia y los trabajadores independientes con contratos diferentes a prestación de servicios personales conforme a su actividad económica*"
- Decreto 680 de 2021 "*Por el cual se modifica parcialmente el artículo 2.2.1.1.1.3.1. y se adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.9. al Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, en relación con la regla de origen de servicios en el Sistema de Compra Pública*"
- Decreto 1860 de diciembre de 2021 "*Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único reglamentario del Sector Administrativo de Planeación nacional, con el fin de reglamentar los artículos 30,31,32,34 y 35 de la Ley 2069 de 2020 en lo relativo al sistema de compras pública y se dictan otras disposiciones*".
- *Decreto 310 de 2021 " 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.*
- Decreto 579 DE 2021 "Por el cual se sustituyen los parágrafos transitorios del artículo 2.2.1.1.1.5.2., el parágrafo transitorio 1 del artículo 2.2.1.1.1.5.6., así como el parágrafo transitorio del artículo 2.2.1.1.1.6.2. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, para que los proponentes acrediten el mejor indicador financiero y organizacional de los últimos 3 años, con el fin de contribuir a la reactivación económica"
- Decreto 0142 de 2023 por la cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015.
- Resolución 4223 del 23 de junio de 2022 "*Por la cual se delegan unas funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios con destino al Ministerio de Defensa Nacional, unas funciones de carácter administrativo y se dictan otras disposiciones*".
- Resolución No. 4130 del 2022 "Por la cual se expide el Manual de Contratación y de Convenios".
- Resolución No. 4213 del 13 de octubre de 2023 "Por la cual se modifica la Resolución No. 4130 de 2022, que "expide el Manual de Contratación y de Convenios."
- Ley 2479 de 2025 "Por medio de la cual se crea el programa de acompañamiento integral al egresado del sistema de protección del ICBF, se fortalece la oferta estatal, las redes de apoyo y se orientan acciones en procura de su desarrollo integral".
- Decreto 1600 del 27 de diciembre de 2024 Por el cual se modifica el Capítulo 1 y 3 del Título 4 de la Parte 1 del Libro 2 del Decreto 1081 de 2015, Decreto Reglamentario Único del Sector Presidencia de la República, en lo relacionado con las Subcomisiones Técnicas de la Comisión Nacional de Moralización y la Estrategia Nacional de Lucha Contra la Corrupción.
- Decreto 0287 de 19 de Marzo de 2026 "Por el cual se modifican las artículos 2.2.1.2.4.2.6., 2.2.1.2.4.2.7. y 2.2.1.2.4.2.8. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación.
- Manuales y Guías emitidos por Colombia Compra Eficiente.

Demás normas que deroguen modifiquen, adicionen, aclaren o reglamenten las anteriores

XII. ANÁLISIS TÉCNICO Y ECONÓMICO QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

A. Precios Históricos:

Para la actualización del precio histórico se tendrá en cuenta el numeral 5.2.5. "Estudio de mercado" literal iii "Revisión de precios históricos", de la GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR- Versión: V2 fecha 15 de agosto 2026, aplicando la siguiente formula, teniendo en cuenta que la inflación para el año 2025, que correspondió al 5.10%, Datos obtenidos de: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/dic2025/cp-IPC-dic2025.pdf.

$$Valor\ presente\ equivalente_t = Valor\ monetario_{t-1} * (1 + inflación_{t-1})$$

Donde,

$Valor\ presente\ equivalente_t$ es el valor monetario en pesos colombianos del año en curso.
$Valor\ monetario_{t-1}$ es el valor monetario en pesos colombianos del año anterior.
$inflación_{t-1}$ inflación (IPC) del año anterior.

El Comité Económico Estructurador, como resultado de la consulta de antecedentes y estudios de mercado, identificó que no se cuenta con estudios recientes de la CENAC-TELEMÁTICA que presenten características, alcance y condiciones similares a la solución requerida para la presente necesidad. Por lo anterior, no se sitúa de precios históricos que permitan establecer un referente directo, razón por la cual la determinación del precio de referencia se realizará con base en las cotizaciones recibidas.

B. Consulta SECOP:

ANTECEDENTES

1.1 ADQUISICIONES PREVIAS DEL EJÉRCITO NACIONAL – CENAC TELEMÁTICA

VIGENCIA 2024

El 29 de noviembre de 2024, se suscribió **CONTRATO DE COMPRAVENTA No. 124-CENACTELEMATICA-2024**, dentro del **PROCESO MINIMA CUANTIA No. 069-CENACTELEMATICA-2024**, cuyo objeto fue la **"LA ADQUISICION DE SWITCH ADMINISTRABLES PARA LA RED LAN DE LA BRIAV33, A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2024"**, con la firma **ECOMIL S.A.S**, por valor de **CUARENTA Y SIETE MILONES CUATROCIENTOS TRECE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS M/CTE ($47.413.884,00) IVA INCLUIDO**, así:

ENTIDAD	CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE TELEMATICA
OBJETO DEL CONTRATO Y NUMERO DE CONTRATO Y VIGENCIA	LA ADQUISICION DE SWITCH ADMINISTRABLES PARA LA RED LAN DE LA BRIAV33, A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2024
MODALIDAD DE LA SELECCIÓN	MINIMA CUANTIA
ELEMENTO DEL BIEN O SERVICIO **CANTIDAD DEL BIEN O SERVICIO** **VALOR UNITARIO EXCLUIDO IVA**	RUBRO: A-02-01-01-004-005-02 MAQUINARIA DE INFORMÁTICA Y SUS PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS — 3. ECOMIL S.A.S EMPRESA DE COMUNICACIONES MOVILES

ITEM	CÓDIGO DANE	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD MEDIDA	UNSPSC (CCE)	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR DEL IVA (CUANDO APLIQUE)	VALOR TOTAL UNITARIO INCLUIDO IVA (CUANDO APLIQUE)	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA (CUANDO APLIQUE)
1	45286	ADQUISICION, SWITCH CORE CAPA 3 SEGUN ESPECIFICACIÓN TECNICA EQUIPOS PARA REDES DE DATOS No. JEMPP-CIEDE6-DIPCO-ET-05621/COM-03, ITEM 03	UNIDAD	43222610	4	9.960.900,00	1.892.571,00	11.853.471,00	47.413.884,00
								VALOR TOTAL ADJUDICADO	$ 47.413.884,00
								VALOR TOTAL PRESUPUESTO ASIGNADO	$ 51.000.000,00
								VALOR TOTAL SOBRANTE	$ 3.586.116,00

VALOR TOTAL DEL CONTRATO EXCLUIDO IVA	$47.413.884,00
FORMA DE PAGO (DESCRITA EN PORCENTAJE)	ÚNICO PAGO: Equivalente al 100% del valor del contrato correspondiente a la entrega total de los bienes, mediante abono en cuenta dentro de los sesenta (60) días siguientes a la entrega total de los elementos relacionados en el objeto del contrato y previo cumplimiento de los requisitos
RUBRO PRESUPUESTAL Y VIGENCIA	A-02-01-01-004-005 MAQUINARIA DE OFICINA, CONTABILIDAD E INFORMÁTICA, expresado al máximo nivel: RUBRO: A-02-01-01-004-005-02 MAQUINARIA DE INFORMÁTICA Y SUS PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS
OFERENTE ADJUDICATARIO	ECOMIL S.A.S
COMPORTAMIENTO DE LOS CONTRATISTAS (IMPOSICIÓN DE SANCIONES O PRORROGAS)	RECIBIDO A SATISFACCIÓN SIN SANCIONES
FECHA DE FIRMA DEL CONTRATO	29 NOVIEMBRE DE 2024
LUGAR DE ENTREGA	El lugar de entrega será en el almacén del BAAAS (BATALLÓN DE ABASTECIMIENTOS DE AVIACIÓN) ubicado en el Aeropuerto el Dorado, entrada a CATAM, puerta No 6, Bogotá D.C. centro de costo N° 3R200000.
FECHA DE ENTREGA	DESDE EL DIA 29 DE NOVIEMBRE DE 2024 HASTA DIA 11 DE DICIEMBRE DE 2024

GARANTIAS EXIGIDAS EN EL PROCESO	

TIPO RIESGO	AMPAROS EXIGIBLES
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, cuya vigencia será igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.
CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES	Equivalente al veinte (20%) por ciento del valor total del contrato, y cubrirá a partir de la fecha en el cual se entregan los bienes y doce (12) meses más. Cuando el contrato sea modificado en tiempo y/o valor esta garantía podrá modificarse extendiendo su vigencia y/o su valor según sea el caso.

1.2 ADQUISICIONES REALIZADAS POR OTRAS ENTIDADES CON LAS MISMAS CARACTERISTICAS TECNICAS

Una vez realizada la consulta en el sistema electrónico de contratación pública **SECOP II**, se pudo evidenciar que no se encontraron procesos de contratación con las mismas especificaciones técnicas a las exigidas para el presente proceso, sin embargo, a continuación, se relacionan procesos de contratación llevados a cabo por otras entidades estatales, los cuales no serán tenidos en cuenta para el análisis de precios de referencia y precios históricos por parte del comité económico estructurador, por presentar especificaciones técnicas diferentes:

VIGENCIA 2024

El 04 de septiembre de 2020, se suscribió **CONTRATO ELECTRÓNICO DE COMPRAVENTA No. 162 DE 2024**, dentro del **Proceso de Mínima Cuantía No. DESAJTU- MC– 046 DE 2024**, cuyo objeto fue la **"Contratar en nombre de LA NACIÓN - CONSEJO SUPERIOR DE LAJUDICATURA – DIRECCIÓN EJECUTIVA SECCIONAL DE ADMINISTRACIÓN JUDICIAL DE TUNJA, la compra de once (11) switches de nueva tecnología, capa 2 y 3 /poe/sfp para los distritos de Tunja y Santa Rosa de Viterbo"**, con la firma **SAND SYSTEMS SAS**, por valor de **CIEN MILLONES SEISCIENTOS DIECISIETE MIL PESOS ($100.617.000) M/CTE. Incluido IVA.**

DATOS	DETALLE
ENTIDAD	CONSEJO SUPERIOR DE LAJUDICATURA – DIRECCIÓN EJECUTIVA SECCIONAL DE ADMINISTRACIÓN JUDICIAL DE TUNJA
OBJETO, NÚMERO Y VIGENCIA DEL CONTRATO	CONTRATAR EN NOMBRE DE LA NACIÓN - CONSEJO SUPERIOR DE LAJUDICATURA – DIRECCIÓN EJECUTIVA SECCIONAL DE ADMINISTRACIÓN JUDICIAL DE TUNJA, LA COMPRA DE ONCE (11) SWITCHES DE NUEVA TECNOLOGÍA, CAPA 2 Y 3 /POE/SFP PARA LOS DISTRITOS DE TUNJA Y SANTA ROSA DE VITERBO"
MODALIDAD DE LA SELECCIÓN	Proceso de Mínima Cuantía
ELEMENTO DEL BIEN O SERVICIO **CANTIDAD DEL BIEN O SERVICIO** **VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA**	

CUENTA		DESTINO	UNIDAD EJECUTORA	VIGENCIA	No. DE CDP	VALOR A AFECTAR
C-2701-0800-40-20111A-2701060-02	ADQUIS. DE BYS - SERVICIOS DE INFORMACIÓN IMPLEMENTADOS - FORTALECIMIENTO DE LOS SERVICIOS DIGITALES Y DE TECNOLOGÍA PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LA RAMA JUDICIAL A NIVEL NACIONAL	SWITCHES	Unidad 27-01-02-005	2024	12324	$100.617.000
TOTAL						$100.617.000

VALOR TOTAL DEL CONTRATO INCLUIDO IVA	$100.617.000
FORMA DE PAGO (DESCRITA EN PORCENTAJE)	La Dirección Ejecutiva Seccional de Administración Judicial de Tunja, cancelará el valor del futuro contrato, mediante un único pago, una vez entregados los equipos adquiridos, previa presentación de la Factura de Venta. Nota 1. EL CONTRATISTA presentará a la Entidad la correspondiente Factura de Venta adjuntando el detalle de todas las actividades efectuadas con su correspondiente valor, la cual debe estar avalada por el Supervisor del Contrato y los requisitos enunciados en la invitaciónPública No. DESAJTU-MC -046 DE2024, numeral 3.5.3 Forma de Pago. En todo caso el pago estará sujeto a la disposición de recursos que efectué el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, de acuerdo con

DATOS	DETALLE
	la distribución del PAC, proyectado para el año 2024. Lo anterior salvo disposición en contrario que emita el Ministerio de Hacienda y crédito público. La Dirección Ejecutiva Seccional de Administración Judicial de Tunja, efectuará las retenciones que por Ley este autorizado.
OFERENTES PARTICIPANTES DEL PROCESO	SAND SYSTEMS SAS
COMPORTAMIENTO DE LOS CONTRATISTAS (IMPOSICIÓN DE SANCIONES O PRÓRROGAS)	RECIBIDO A SATISFACCIÓN SIN SANCIONES
FECHA DE FIRMA DEL CONTRATO	24 DE DICIEMBRE DE 2024
LUGAR DE ENTREGA	ciudad de Tunja (Boyacá) en la Bodega 5 Parque industrial del oriente Sector callejón vereda Runta, en días hábiles en el horario de 08:00 a.m. a 12:00 m o de 02:00 p.m. a 05:00 p.m
FECHA DE ENTREGA	Desde la suscripción del acta de inicio por termino de 3 (tres) días calendario.
GARANTÍAS EXIGIDAS EN EL PROCESO	a). El cumplimiento del Contrato. Para garantizar el cumplimiento general del contrato y el pagode multas y sanciones, la cual será equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato,vigente por un término igual al plazo del contrato y hasta su liquidación. b). Calidad del Bien. Equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, con una vigencia igual al término de duración de este y cuatro (4) meses más

PRECIOS DE MERCADO

Los Acuerdos Marco de Precios constituyen un mecanismo de agregación de demanda administrado por Colombia Compra Eficiente, cuyo propósito es optimizar la adquisición de bienes y servicios mediante la estandarización de condiciones comerciales, técnicas y económicas para las entidades estatales obligadas o facultadas para su utilización, de conformidad con la normativa vigente.

Para el presente proceso de contratación no existe un Acuerdo Marco de Precios vigente que ampare la adquisición del objeto contractual.

De acuerdo con la necesidad planteada por la Unidad beneficiaria, se adelantó el estudio de mercado por parte de la **CENAC-TELEMÁTICA**, realizando la solicitud de cotización a través de la plataforma SECOP II, mediante Solicitud de Cotización **SC-052-CENACTELEMATICA-2026**, en la opción solicitud de información a los proveedores, e invitación mediante correo institucional, así:

Se evidencian posibles proveedores de acuerdo a la solicitud de cotización que se realizó públicamente a través de la plataforma del SECOP II www.colombiacompra.gov.co, para la **"SUMINISTRO, ADQUISICION, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE RED DE DATOS PARA LAS UNDIADES DEL EJERCITO, (INCLUYE: SUMINISTRO DE LOS BIENES, CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE, MANO DE OBRA, ELEMENTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN, USO DE HERRAMIENTAS MENORES Y EQUIPOS DE PROPIEDAD DEL PROVEEDOR QUE SEAN NECESARIAS PARA LA INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, PRUEBAS, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA SOLUCIÓN OFERTADA) A TODO COSTO Y TODO INCLUIDO, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ANEXO."**, evidenciando que hay (4435) posibles proveedores, de los cuales (12) son interesados y (4) competidores (cotizaciones) para realizar el estudio de mercado del proceso contractual



Las empresas que allegan cotización en la plataforma SECOPII son:

- MCO GLOBAL SAS
- SMART WORDLS S.A.S
- NETWORK Y ACCESORIES SAS
- CONDICON SAS

Mediante correo institucional se realizó invitación a cotizar, y no allego ninguna cotización por este medio

COTIZACIONES AVALADAS

Para analizar los precios del mercado, el cubrimiento de la necesidad y el estudio económico, la oficina de contratación del CENAC TELEMÁTICA solicitó cotizaciones mediante el SECOP II e invitación mediante correo institucional a las empresas anteriormente mencionadas, presentando los siguientes precios:

- **MCO GLOBAL SAS NIT: 900.749.820-3**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	MCO GLOBAL SAS			
				VALOR UNITARIO ANTES DE IVA (CUANDO APLIQUE)	IVA 19% (CUANDO APLIQUE)	VALOR TOTAL UNITARIO INCLUIDO IVA (CUANDO APLIQUE)	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA (CUANDO APLIQUE)
BRIAV 32							

RUBRO: A-02-01-01-004-007 EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO TELEVISION Y COMUNICACIONES / RUBRO: A-02-01-01-008-007 SERVICIO DE MANTENIMIENTO, REPARACION E INSTALACION (EXEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCION)							
1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLEADO ESTRUCTURADO CAT7/CAT7A/CAT8, incluyendo cableado, conectores, patch panels, patch cords, racks, gabinetes, bandejas, organizadores, faceplates, elementos de sujeción y demás accesorios requeridos para su correcta instalación y operación. Deberá contemplar inspección, organización, ponchado, etiquetado, pruebas de continuidad y desempeño, certificación de enlaces, identificación y corrección de fallas, limpieza técnica y actualización de documentación cuando aplique. El cableado deberá contar con blindaje S/FTP o F/UTP, cubierta LSZH, soportar velocidades de hasta 10 a 40 Gbps, frecuencias de 500 a 2000 MHz y enlaces de hasta 100 m. Incluye instalación, pruebas y puesta en funcionamiento integral del sistema.	METROS	950	**$ 122.013,70**	**$ 23.182,60**	**$ 145.196,30**	**$ 137.936.487,85**
BANOT							
RUBRO: A-02-01-01-004-007-EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES							
1	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - ANTENA RADIO ENLACE Ítem No. 2.2 Interfaz de red: (1) puerto Ethernet 10/100/1000 Ganancia de la antena: 23 dBi Potencia máxima de salida: 25 dBm Fuente de alimentación: 24 V, adaptador Gigabit PoE, 0,3 A Temperatura de funcionamiento: De -40 a 70° C (de -40° F a 158° F) Impactos y vibraciones: ETSI300-019-1.4 Carga de viento: 275 N @ 200 km/h (61,8 lbf @ 125 mph) Certificaciones: CE, FCC, IC Frecuencia operativa (MHz) En todo el mundo: 5150 - 5875 EE. UU. / CA: U-NII-1- 5150-5250 / U-NII-2A – 5250-5350 / U-NII-2C - 5470 – 5725 / U-NII-3 - 5725 - 5850 Gestión de radio (MHz) En todo el mundo: 2412 - 2472 EE. UU. / CA: 2412 - 2462	UNIDAD	2	**$ 7.782.111,16**	**$ 1.478.601,12**	**$ 9.260.712,28**	**$ 18.521.424,56**
RUBRO: A-02-01-01-004-006-04 ACUMULADORES, PILAS Y BATERÍAS PRIMARIAS Y SUS PARTES Y PIEZAS							
2	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - Ítem No. 2.4 Adquisición de REGULADORES ELÉCTRICOS PARA ALTO VOLTAJE miniimo 10 KVA	UNIDAD	2	**$ 69.417.943,57**	**$ 13.189.409,28**	**$ 82.607.352,85**	**$ 165.214.705,70**
RUBRO: A-02-01-01-004- 006-02 -APARATOS DE CONTROL ELÉCTRICO Y DISTRIBUCIÓN DE ELECTRICIDAD Y SUS PARTES Y PIEZAS							
3	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - SWITCH SWITCH de red administrable de 20 puertos 10/100/1000t de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 16.2	UNIDAD	2	**$ 68.695.305,64**	**$ 13.052.108,07**	**$ 81.747.413,71**	**$ 163.494.827,42**
RUBRO: A-02-02-01-003-008-07 -CONSTRUCCIONES PREFABRICADAS							
4	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - GABINETE DE TELECOMUNICACIONES Gabinete de telecomunicaciones de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 8	METROS	2	**$ 19.377.548,32**	**$ 3.681.734,18**	**$ 23.059.282,50**	**$ 46.118.565,00**
RUBRO: A-02-02-01-004-006-03 -HILOS Y CABLES AISLADOS; CABLE DE FIBRA ÓPTICA							
5	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - SISTEMA DE CONECTIVIDAD CABLEADO ESTRUCTURADO Sistema de conectividad cableado estructurado de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 3	UNIDAD	2	**$ 2.897.718,39**	**$ 550.566,49**	**$ 3.448.284,88**	**$ 6.896.569,77**
RUBRO: A-02-02-01-004-006-09 -OTRO EQUIPO ELÉCTRICO Y SUS PARTES Y PIEZAS							

6	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - SISTEMA DE CONECTIVIDAD RED ELECTRICA Sistema de conectividad red eléctrica de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 11	UNIDAD	2	$ 2.294.561,48	$ 435.966,68	$ 2.730.528,16	$ 5.461.056,32
RUBRO: A-02-02-01-004-006-02 - APARATOS DE CONTROL ELÉCTRICO Y DISTRIBUCIÓN DE ELECTRICIDAD Y SUS PARTES Y PIEZAS							
7	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - Suministro de multitoma horizontal -cable UTP - PATCH CORD Suministro de multitoma horizontal – cable UTP – PATCH CORD de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 3 y 6	UNIDAD	2	$ 400.507,15	$ 76.096,36	$ 476.603,51	$ 953.207,02
RUBRO: A-02-01-01-004-006-09 -OTRO EQUIPO ELÉCTRICO Y SUS PARTES Y PIEZAS							
8	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - Puesta a tierra Puesta a tierra de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 12	UNIDAD	2	$ 4.944.925,13	$ 939.535,77	$ 5.884.460,90	$ 11.768.921,81
RUBRO: A-02-02-02-008-007-03-4 -SERVICIOS DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES							
9	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - Servicios de Implementación Servicio de implementación de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 17	UNIDAD	2	$ 36.191.581,92	$ 6.876.400,56	$ 43.067.982,48	$ 86.135.964,97
RUBRO: A-02-01-01-004-007-03 -RADIORRECEPTORES Y RECEPTORES DE TELEVISIÓN; APARATOS PARA LA GRABACIÓN Y REPRODUCCIÓN DE SONIDO Y VIDEO; MICRÓFONOS, ALTAVOCES, AMPLIFICADORES, ETC.							
10	SOPORTE Soporte metálico profesional de alta precisión para videowall, diseñado para instalación en pared sólida, apto para salas de guerra y centros de mando y control. Características mínimas: estructura metálica en acero de alta resistencia; capacidad de carga mínima por pantalla ≥ 70 kg; compatible con pantallas entre 45" y 70" (o superiores según configuración); compatible con estándares VESA 200×200, 300×300, 400×400 y 600×400; sistema POP-OUT que permita la extracción frontal de cada pantalla para instalación y mantenimiento; sistema de bloqueo de seguridad que garantice la fijación de las pantallas y reduzca el riesgo de desprendimiento accidental; microajuste multidimensional que permita alineación precisa en altura, profundidad e inclinación; ajuste de nivel fino entre pantallas para correcta conformación del videowall; diseño modular y escalable para configuraciones mínimas 2×2 o superiores; acabado con pintura electrostática color negro o equivalente; incluye rieles, brazos, columnas, tornillería y elementos de fijación necesarios para su correcta instalación y operación	UNIDAD	4	$ 1.503.200,76	$ 285.608,14	$ 1.788.808,90	$ 7.155.235,62
11	PATALLAS Pantalla profesional para videowall de uso continuo 24/7, destinada a sala de guerra y mando y control. Características mínimas: tamaño mínimo 55 pulgadas; resolución mínima Full HD (1920×1080); brillo mínimo 500 nits; contraste mínimo 1200:1; ángulo de visión 178° horizontal/vertical; tiempo de respuesta ≤ 8 ms; relación de aspecto 16:9; vida útil mínima del panel 50.000 horas; diseño de borde delgado (bezel reducido) apto para configuración de videowall; compatible con configuraciones mínimas 2×2, escalable; orientación horizontal y vertical (rotación 90°); entradas mínimas HDMI, DisplayPort y DVI-D; puerto USB; control RS-232C para sincronización entre pantallas; compatible con montaje VESA 600×400 mm; apta para instalación en interiores (salas de control). Incluye accesorios necesarios para su correcta instalación y operación, tales como cables de video certificados (HDMI/DisplayPort), cableado de control RS-232C, cables de alimentación certificados para operación 24/7, tornillería y elementos de fijación, manuales técnicos y de usuario, y componentes requeridos para la configuración inicial y operación continua del sistema en entornos de mando y control.	UNIDAD	4	$ 12.586.738,28	$ 2.391.480,27	$ 14.978.218,55	$ 59.912.874,21

12	PROCESADOR arquitectura de procesamiento 100 % por hardware (no dependiente de PC); capacidad mínima de 16 entradas y 16 salidas de video físicas, mediante módulos intercambiables; soporte de señales mixtas (HDMI, DVI-D, VGA, CVBS e IP); compatibilidad con señales IP bajo protocolos estándar, con decodificación H.264 y H.265; soporte de resoluciones de entrada y salida mínimas 1920×1080 @ 60 Hz, con escalado automático; capacidad de múltiples capas simultáneas (mínimo 24 capas por puerto) con funciones de superposición, recorte, zoom, roaming y posicionamiento libre; previsualización en tiempo real de todas las señales de entrada; gestión avanzada de escenas, layouts, presets y fondos; conmutación sin interrupciones (seamless switching); sincronización de imagen sin tearing ni latencia perceptible; control local y remoto mediante software profesional dedicado, incluido dentro del suministro. El procesador deberá INCLUIR OBLIGATORIAMENTE el software profesional de gestión y control del videowall, con licencias vigentes, completas y sin restricciones, que permita la administración centralizada del sistema, creación y modificación de layouts, escenas y perfiles operacionales, control de accesos por usuario, visualización simultánea de múltiples fuentes críticas (video, mapas, sistemas de información, sensores), y restauración automática de la configuración y escenas ante reinicios o fallas del suministro eléctrico. El sistema deberá contar con interfaces de control Ethernet (LAN), RS-232 y USB, ser compatible con sistemas de mando y control C2/C4ISR y plataformas de aeronaves no tripuladas, disponer de almacenamiento interno exclusivo para configuración, perfiles y escenas (no destinado a almacenamiento de contenido operativo), capacidad de arranque automático y recuperación ante fallos, montaje en rack estándar de 19 pulgadas, alimentación eléctrica 100–240 V AC, 50/60 Hz, con protección contra sobrevoltajes, diseño para operación continua 24/7, e incluir módulos, cables necesarios para la operación básica, manuales técnicos y de usuario.	UNIDAD	4	$ 13.903.843,41	$ 2.641.730,25	$ 16.545.573,66	$ 66.182.294,63
13	Sistema de Alimentación Ininterrumpida (UPS) de uso profesional 20KVA para sala de guerra y centro de mando y control del Batallón de Aeronaves No Tripuladas (BANOT), tipo ON-LINE (doble conversión). Características mínimas obligatorias: potencia nominal acorde a la carga total del sistema de videowall, procesador/controlador, pantallas y equipos asociados; autonomía mínima de quince (15) minutos a plena carga; salida regulada y estabilizada; protección contra sobrecargas, picos de tensión, caídas y fallas del suministro eléctrico; bypass de mantenimiento interno o externo; capacidad de monitoreo y gestión del estado del sistema; alarmas visuales y audibles; compatibilidad con operación continua 24/7; diseño para uso en entornos críticos; incluye baterías, cables, conectores y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento; compatible con la infraestructura eléctrica	UNIDAD	1	$ 67.544.480,92	$ 12.833.451,37	$ 80.377.932,29	$ 80.377.932,29
14	Multitoma / regleta eléctrica profesional, mínimo 16 tomas, 110–120 V, capacidad mínima 15 A / 1800 W, interruptor general, protección contra sobrecarga y sobretensión (SPD), polo a tierra, cable mínimo 1,8 m, apta para operación continua 24/7, cumplimiento RETIE o norma equivalente.	UNIDAD	2	$ 990.705,46	$ 188.234,04	$ 1.178.939,50	$ 2.357.878,99
15	Punto eléctrico, tomas aterrizadas, capacidad mínima 15 A, instalación conforme a RETIE, integración a sistema de puesta a tierra certificado, apto para equipos críticos	UNIDAD	4	$ 986.078,11	$ 187.354,84	$ 1.173.432,95	$ 4.693.731,80
16	Extensión eléctrica profesional, longitud 50 m, conductor mínimo 12 AWG, aislamiento reforzado, polo a tierra, capacidad mínima 15 A, uso interior, certificación RETIE o equivalente.	UNIDAD	2	$ 589.477,02	$ 112.000,63	$ 701.477,65	$ 1.402.955,31
17	Extensión eléctrica profesional, longitud 30 m, conductor mínimo 12 AWG, aislamiento reforzado, polo a tierra, capacidad mínima 15 A, uso interior, certificación RETIE o equivalente	UNIDAD	2	$ 486.890,83	$ 92.509,26	$ 579.400,09	$ 1.158.800,18
18	Cable HDMI High Speed profesional, soporte mínimo Full HD 1080p @60 Hz, blindaje contra interferencias, conectores moldeados, uso continuo 24/7.	UNIDAD	6	$ 262.580,83	$ 49.890,36	$ 312.471,19	$ 1.874.827,13
19	Cable XLR balanceado para audio profesional, longitud mínima 30 m, blindaje contra interferencias electromagnéticas, conectores metálicos	UNIDAD	2	$ 585.861,40	$ 111.313,67	$ 697.175,07	$ 1.394.350,13
20	Cable de audio Plug 3,5 mm a 2 Plug 1/4" balanceado, longitud mínima 5 m, blindaje EMI/RFI, conectores metálicos, uso profesional.	UNIDAD	3	$ 155.830,48	$ 29.607,79	$ 185.438,27	$ 556.314,81
21	Cámara de videoconferencia profesional, resolución mínima Full HD 1080p, zoom óptico mínimo 10x, enfoque automático, control remoto, conectividad USB y/o HDMI, compatible con plataformas institucionales.	UNIDAD	1	$ 9.168.453,35	$ 1.742.006,14	$ 10.910.459,49	$ 10.910.459,49

22	Access Point profesional, doble banda 2.4 / 5 GHz, estándar mínimo Wi-Fi 5 (802.11ac) o superior, alimentación PoE, seguridad WPA2 o superior, soporte para segmentación de red (VLAN), administración centralizada.	UNIDAD	1	$ 3.562.614,91	$ 676.896,83	$ 4.239.511,74	$ 4.239.511,74
23	Micrófono profesional cableado, patrón direccional adecuado para sala de conferencias y mando	UNIDAD	1	$ 6.012.559,42	$ 1.142.386,29	$ 7.154.945,71	$ 7.154.945,71
24	Sistema de micrófono inalámbrico profesional, tecnología UHF, alcance mínimo 30 m, uso institucional.	UNIDAD	2	$ 5.647.688,43	$ 1.073.060,80	$ 6.720.749,23	$ 13.441.498,46
25	Sistema de audio profesional para sala de conferencia y centro de mando y control, compuesto por parlantes activos de conferencia de montaje en pared o escritorio, diseñados para reproducción clara e inteligible de voz. Características mínimas: potencia RMS entre 30 W y 60 W por parlante; respuesta de frecuencia optimizada para voz; entradas balanceadas; baja distorsión armónica; control de volumen; compatibilidad con sistemas de videoconferencia institucionales; uso profesional en interiores; operación continua 24/7.	UNIDAD	2	$ 4.046.442,57	$ 768.824,09	$ 4.815.266,66	$ 9.630.533,32
26	Micrófono inalámbrico tipo mano, tecnología UHF, uso profesional para conferencias y mando.	UNIDAD	1	$ 3.678.673,95	$ 698.948,05	$ 4.377.622,00	$ 4.377.622,00
27	Instalación y puesta en funcionamiento del sistema de videowall y videoconferencia de la sala de guerra del BANOT	SERVICIO	2	$ 8.923.565,72	$ 1.695.477,49	$ 10.619.043,21	$ 21.238.086,41
28	INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PANTALLA VIDEOWALL PARA LA SALA DE OPERACIONES DEL BANOT Instalación y puesta en funcionamiento integral, a todo costo, del sistema integrado de videowall para la sala de guerra y centro de mando y control del Batallón de Aeronaves No Tripuladas (BANOT), que incluya como mínimo: montaje, alineación fina y nivelación precisa de los soportes metálicos y pantallas; instalación física, conexionado y configuración del procesador/controlador de videowall; instalación, configuración e integración del software profesional de gestión y control del videowall, incluyendo licencias, parametrización y creación de layouts, escenas y perfiles operacionales; cableado estructurado, de video, control y alimentación necesario para el correcto funcionamiento del sistema; organización, canalización, rotulación y aseguramiento del cableado conforme a buenas prácticas técnicas. La instalación deberá garantizar una integración completa del sistema, sin defectos visuales, cortes de imagen, desalineaciones, latencia perceptible ni fallas de sincronización, y su configuración para operación continua 24/7. El contratista deberá integrar múltiples fuentes de información (video, mapas, sistemas de información, señales IP y demás fuentes operacionales), configurar la restauración automática de escenas y perfiles ante reinicios o interrupciones del suministro eléctrico, y asegurar la compatibilidad e integración con el sistema de alimentación ininterrumpida (UPS). Así mismo, el contratista deberá realizar pruebas técnicas, funcionales y de estabilidad, incluyendo una prueba de operación continua mínima de cuarenta y ocho (48) horas, verificar la correcta operación del sistema bajo condiciones normales y de contingencia, y efectuar los terminados estéticos de la sala de operaciones, garantizando el adecuado ordenamiento y presentación del sistema instalado. La puesta en funcionamiento se realizará a satisfacción del BANOT, previa validación por parte del supervisor del contrato, e incluirá la entrega de manuales técnicos y de usuario, diagramas físicos y lógicos de la instalación, inventario de conexiones y configuraciones, así como la capacitación básica al personal designado por el BANOT para la operación y administración del sistema de videowall..	UNIDAD	1	$ 8.824.200,53	$ 1.676.598,10	$ 10.500.798,63	$ 10.500.798,63
	BRIAV 25						
1	Adquisición de plataforma integral de infraestructura de backup orientada a la protección, respaldo y recuperación de la información institucional, compuesta por equipos, que incluyen servicios asociados de instalación, configuración y puesta en funcionamiento, garantizando la disponibilidad, integridad y seguridad de la información conforme a las especificaciones técnicas establecidas.	UNIDAD	1	$ 37.187.644,70	$ 7.065.652,49	$ 44.253.297,19	$ 44.253.297,19
2	Interruptor de transferencia de rack híbrido inteligente, como componente de soporte para la solución de infraestructura de backup, conforme al documento anexo especificaciones tecnicas adicionales	UNIDAD	1	$ 17.151.469,89	$ 3.258.779,28	$ 20.410.249,17	$ 20.410.249,17
3	Switch CORE 24 puertos 10Gb SFP+ con uplinks 40/100Gb, arquitectura modular, fuentes redundantes, instalación, configuración, integración, licenciamiento avanzado y soporte 24x7 por 3 años.	UNIDAD	1	$ 3.421.361,66	$ 650.058,72	$ 4.071.420,38	$ 4.071.420,38
	DAVAA						

DESCRIPCIÓN: EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO TELEVISION Y COMUNICACIONES Identificación del Activo Fijo: N/A Número del Activo Fijo: (Número relacionado en SAP):							
1	Adquisición de plataforma integral de infraestructura de backup orientada a la protección, respaldo y recuperación de la información institucional, compuesta por equipos, que incluyen servicios asociados de instalación, configuración y puesta en funcionamiento, garantizando la disponibilidad, integridad y seguridad de la información conforme a las especificaciones técnicas establecidas.	UNIDAD	1	$ 604.611.572,26	EXENTO DE IVA	$ 604.611.572,26	$ 604.611.572,26
2	Interruptor de transferencia de rack híbrido inteligente, como componente de soporte para la solución de infraestructura de backup, conforme al documento anexo especificaciones tecnicas adicionales	UNIDAD	1	$ 12.478.367,62	EXENTO DE IVA	$ 12.478.367,62	$ 12.478.367,62
3	Switch CORE 24 puertos 10Gb SFP+ con uplinks 40/100Gb, arquitectura modular, fuentes redundantes, instalación, configuración, integración, licenciamiento avanzado y soporte 24x7 por 3 años.	UNIDAD	1	$ 132.162.738,93	EXENTO DE IVA	$ 132.162.738,93	$ 132.162.738,93
DESCRIPCIÓN: SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)							
4	Servicio de ingeniería para la implementación, configuración y puesta en funcionamiento de la solución de infraestructura de backup,	SERVICIO	1	$ 45.331.914,30	$ 8.613.063,72	$ 53.944.978,02	$ 53.944.978,02
5	Servicio de mantenimiento preventivo a punto de datos Categoría 7A (Sistema TERA), incluye inspección, normalización, certificación y pruebas de desempeño.	SERVICIO	141	$ 389.372,54	$ 73.980,78	$ 463.353,32	$ 65.332.818,49
6	Servicio de mantenimiento preventivo a rack de comunicaciones, incluye limpieza técnica, organización de cableado y normalización de patch panels.	SERVICIO	2	$ 1.999.142,90	$ 379.837,15	$ 2.378.980,05	$ 4.757.960,10
7	Servicio de mantenimiento preventivo a switches de red, incluye limpieza, verificación de conexiones y pruebas básicas de funcionamiento.	SERVICIO	13	$ 1.624.404,49	$ 308.636,85	$ 1.933.041,34	$ 25.129.537,46
8	Servicio de levantamiento técnico y actualización de planos de red, con identificación de puntos de voz, datos y eléctricos.	SERVICIO	1	$ 4.303.782,96	$ 817.718,76	$ 5.121.501,72	$ 5.121.501,72
9	Servicio de suministro e instalación de punto de datos en cableado estructurado Categoría 6A, que incluye materiales, canalización, accesorios de conexión, rotulado y certificación del enlace conforme a la norma TIA/EIA-568, entregando el punto operativo y funcional listo para uso.	SERVICIO	25	$ 1.495.726,26	$ 284.187,99	$ 1.779.914,25	$ 44.497.856,24
10	Servicio de suministro e instalación de punto eléctrico doble tipo normal, que incluye canalización, conductores eléctricos, tomacorriente doble, cajas, accesorios de conexión, pruebas de funcionamiento y cumplimiento de la normativa aplicable (RETIE), entregando el punto operativo y listo para uso.	SERVICIO	25	$ 470.652,47	$ 89.423,97	$ 560.076,44	$ 14.001.910,98
11	Servicio de suministro e instalación de punto eléctrico doble regulado, que incluye materiales, canalización desde tablero regulado, conductores eléctricos, tomacorriente doble tipo regulado, accesorios de conexión, pruebas de funcionamiento y validación de respaldo eléctrico, entregando el punto operativo y listo para uso, conforme a la normativa vigente.	SERVICIO	25	$ 474.401,79	$ 90.136,34	$ 564.538,13	$ 14.113.453,25
	TOTAL						$ 1.995.950.043,10

➢ **SMART WORDLS S.A.S NIT: 901149836-1**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	SMART WORLDS S.A.S			
				VALOR UNITARIO ANTES DE IVA (CUANDO APLIQUE)	IVA 19% (CUANDO APLIQUE)	VALOR TOTAL UNITARIO INCLUIDO IVA (CUANDO APLIQUE)	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA (CUANDO APLIQUE)
BRIAV 32							
RUBRO: A-02-01-01-004-007 EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO TELEVISION Y COMUNICACIONES / RUBRO: A-02-01-01-008-007 SERVICIO DE MANTENIMIENTO, REPARACION E INSTALACION (EXEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCION)							

1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLEADO ESTRUCTURADO CAT7/CAT7A/CAT8, incluyendo cableado, conectores, patch panels, patch cords, racks, gabinetes, bandejas, organizadores, faceplates, elementos de sujeción y demás accesorios requeridos para su correcta instalación y operación. Deberá contemplar inspección, organización, ponchado, etiquetado, pruebas de continuidad y desempeño, certificación de enlaces, identificación y corrección de fallas, limpieza técnica y actualización de documentación cuando aplique. El cableado deberá contar con blindaje S/FTP o F/UTP, cubierta LSZH, soportar velocidades de hasta 10 a 40 Gbps, frecuencias de 500 a 2000 MHz y enlaces de hasta 100 m. Incluye instalación, pruebas y puesta en funcionamiento integral del sistema.	METROS	950	$ 131.233,72	$ 24.934,41	$ 156.168,13	$ 148.359.720,46
BANOT							
RUBRO: A-02-01-01-004-007-EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES							
1	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - ANTENA RADIO ENLACE Ítem No. 2.2 Interfaz de red: (1) puerto Ethernet 10/100/1000 Ganancia de la antena: 23 dBi Potencia máxima de salida: 25 dBm Fuente de alimentación: 24 V, adaptador Gigabit PoE, 0,3 A Temperatura de funcionamiento: De -40 a 70° C (de -40° F a 158° F) Impactos y vibraciones: ETSI300-019-1.4 Carga de viento: 275 N @ 200 km/h (61,8 lbf @ 125 mph) Certificaciones: CE, FCC, IC Frecuencia operativa (MHz) En todo el mundo: 5150 - 5875 EE. UU. / CA: U-NII-1- 5150-5250 / U-NII-2A – 5250-5350 / U-NII-2C - 5470 – 5725 / U-NII-3 - 5725 - 5850 Gestión de radio (MHz) En todo el mundo: 2412 - 2472 EE. UU. / CA: 2412 - 2462	UNIDAD	2	$ 8.371.026,31	$ 1.590.495,00	$ 9.961.521,31	$ 19.923.042,62
RUBRO: A-02-01-01-004-006-04 ACUMULADORES, PILAS Y BATERÍAS PRIMARIAS Y SUS PARTES Y PIEZAS							
2	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - Ítem No. 2.4 Adquisición de REGULADORES ELÉCTRICOS PARA ALTO VOLTAJE miniimo 10 KVA	UNIDAD	2	$ 73.969.372,69	$ 14.054.180,81	$ 88.023.553,50	$ 176.047.106,99
RUBRO: A-02-01-01-004- 006-02 -APARATOS DE CONTROL ELÉCTRICO Y DISTRIBUCIÓN DE ELECTRICIDAD Y SUS PARTES Y PIEZAS							
3	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - SWITCH SWITCH de red administrable de 20 puertos 10/100/1000t de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 16.2	UNIDAD	2	$ 72.519.346,61	$ 13.778.675,86	$ 86.298.022,46	$ 172.596.044,93
RUBRO: A-02-02-01-003-008-07 -CONSTRUCCIONES PREFABRICADAS							
4	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - GABINETE DE TELECOMUNICACIONES Gabinete de telecomunicaciones de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 8	METROS	2	$ 20.496.923,40	$ 3.894.415,45	$ 24.391.338,85	$ 48.782.677,70
RUBRO: A-02-02-01-004-006-03 -HILOS Y CABLES AISLADOS; CABLE DE FIBRA ÓPTICA							
5	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - SISTEMA DE CONECTIVIDAD CABLEADO ESTRUCTURADO Sistema de conectividad cableado estructurado de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 3	UNIDAD	2	$ 3.059.314,29	$ 581.269,71	$ 3.640.584,00	$ 7.281.168,01
RUBRO: A-02-02-01-004-006-09 -OTRO EQUIPO ELÉCTRICO Y SUS PARTES Y PIEZAS							
6	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - SISTEMA DE CONECTIVIDAD RED ELECTRICA Sistema de conectividad red eléctrica de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 11	UNIDAD	2	$ 2.424.382,03	$ 460.632,59	$ 2.885.014,61	$ 5.770.029,22
RUBRO: A-02-02-01-004-006-02 - APARATOS DE CONTROL ELÉCTRICO Y DISTRIBUCIÓN DE ELECTRICIDAD Y SUS PARTES Y PIEZAS							

7	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - Suministro de multitoma horizontal -cable UTP - PATCH CORD Suministro de multitoma horizontal – cable UTP – PATCH CORD de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 3 y 6	UNIDAD	2	$ 427.204,04	$ 81.168,77	$ 508.372,81	$ 1.016.745,62
RUBRO: A-02-01-01-004-006-09 -OTRO EQUIPO ELÉCTRICO Y SUS PARTES Y PIEZAS							
8	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - Puesta a tierra Puesta a tierra de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 12	UNIDAD	2	$ 5.328.976,21	$ 1.012.505,48	$ 6.341.481,68	$ 12.682.963,37
RUBRO: A-02-02-02-008-007-03-4 -SERVICIOS DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES							
9	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - Servicios de Implementación Servicio de implementación de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 17	UNIDAD	2	$ 38.998.879,68	$ 7.409.787,14	$ 46.408.666,82	$ 92.817.333,65
RUBRO: A-02-01-01-004-007-03 -RADIORRECEPTORES Y RECEPTORES DE TELEVISIÓN; APARATOS PARA LA GRABACIÓN Y REPRODUCCIÓN DE SONIDO Y VIDEO; MICRÓFONOS, ALTAVOCES, AMPLIFICADORES, ETC.							
10	SOPORTE Soporte metálico profesional de alta precisión para videowall, diseñado para instalación en pared sólida, apto para salas de guerra y centros de mando y control. Características mínimas: estructura metálica en acero de alta resistencia; capacidad de carga mínima por pantalla ≥ 70 kg; compatible con pantallas entre 45" y 70" (o superiores según configuración); compatible con estándares VESA 200×200, 300×300, 400×400 y 600×400; sistema POP-OUT que permita la extracción frontal de cada pantalla para instalación y mantenimiento; sistema de bloqueo de seguridad que garantice la fijación de las pantallas y reduzca el riesgo de desprendimiento accidental; microajuste multidimensional que permita alineación precisa en altura, profundidad e inclinación; ajuste de nivel fino entre pantallas para correcta conformación del videowall; diseño modular y escalable para configuraciones mínimas 2×2 o superiores; acabado con pintura electrostática color negro o equivalente; incluye rieles, brazos, columnas, tornillería y elementos de fijación necesarios para su correcta instalación y operación	UNIDAD	4	$ 1.586.865,31	$ 301.504,41	$ 1.888.369,72	$ 7.553.478,88
11	PATALLAS Pantalla profesional para videowall de uso continuo 24/7, destinada a sala de guerra y mando y control. Características mínimas: tamaño mínimo 55 pulgadas; resolución mínima Full HD (1920×1080); brillo mínimo 500 nits; contraste mínimo 1200:1; ángulo de visión 178° horizontal/vertical; tiempo de respuesta ≤ 8 ms; relación de aspecto 16:9; vida útil mínima del panel 50.000 horas; diseño de borde delgado (bezel reducido) apto para configuración de videowall; compatible con configuraciones mínimas 2×2, escalable; orientación horizontal y vertical (rotación 90°); entradas mínimas HDMI, DisplayPort y DVI-D; puerto USB; control RS-232C para sincronización entre pantallas; compatible con montaje VESA 600×400 mm; apta para instalación en interiores (salas de control). Incluye accesorios necesarios para su correcta instalación y operación, tales como cables de video certificados (HDMI/DisplayPort), cableado de control RS-232C, cables de alimentación certificados para operación 24/7, tornillería y elementos de fijación, manuales técnicos y de usuario, y componentes requeridos para la configuración inicial y operación continua del sistema en entornos de mando y control.	UNIDAD	4	$ 13.424.467,52	$ 2.550.648,83	$ 15.975.116,35	$ 63.900.465,41

12	PROCESADOR arquitectura de procesamiento 100 % por hardware (no dependiente de PC); capacidad mínima de 16 entradas y 16 salidas de video físicas, mediante módulos intercambiables; soporte de señales mixtas (HDMI, DVI-D, VGA, CVBS e IP); compatibilidad con señales IP bajo protocolos estándar, con decodificación H.264 y H.265; soporte de resoluciones de entrada y salida mínimas 1920×1080 @ 60 Hz, con escalado automático; capacidad de múltiples capas simultáneas (mínimo 24 capas por puerto) con funciones de superposición, recorte, zoom, roaming y posicionamiento libre; previsualización en tiempo real de todas las señales de entrada; gestión avanzada de escenas, layouts, presets y fondos; conmutación sin interrupciones (seamless switching); sincronización de imagen sin tearing ni latencia perceptible; control local y remoto mediante software profesional dedicado, incluido dentro del suministro. El procesador deberá INCLUIR OBLIGATORIAMENTE el software profesional de gestión y control del videowall, con licencias vigentes, completas y sin restricciones, que permita la administración centralizada del sistema, creación y modificación de layouts, escenas y perfiles operacionales, control de accesos por usuario, visualización simultánea de múltiples fuentes críticas (video, mapas, sistemas de información, sensores), y restauración automática de la configuración y escenas ante reinicios o fallas del suministro eléctrico. El sistema deberá contar con interfaces de control Ethernet (LAN), RS-232 y USB, ser compatible con sistemas de mando y control C2/C4ISR y plataformas de aeronaves no tripuladas, disponer de almacenamiento interno exclusivo para configuración, perfiles y escenas (no destinado a almacenamiento de contenido operativo), capacidad de arranque automático y recuperación ante fallos, montaje en rack estándar de 19 pulgadas, alimentación eléctrica 100–240 V AC, 50/60 Hz, con protección contra sobrevoltajes, diseño para operación continua 24/7, e incluir módulos, cables necesarios para la operación básica, manuales técnicos y de usuario.	UNIDAD	4	$ 14.691.881,28	$ 2.791.457,44	$ 17.483.338,72	$ 69.933.354,88
13	Sistema de Alimentación Ininterrumpida (UPS) de uso profesional 20KVA para sala de guerra y centro de mando y control del Batallón de Aeronaves No Tripuladas (BANOT), tipo ON-LINE (doble conversión). Características mínimas obligatorias: potencia nominal acorde a la carga total del sistema de videowall, procesador/controlador, pantallas y equipos asociados; autonomía mínima de quince (15) minutos a plena carga; salida regulada y estabilizada; protección contra sobrecargas, picos de tensión, caídas y fallas del suministro eléctrico; bypass de mantenimiento interno o externo; capacidad de monitoreo y gestión del estado del sistema; alarmas visuales y audibles; compatibilidad con operación continua 24/7; diseño para uso en entornos críticos; incluye baterías, cables, conectores y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento; compatible con la infraestructura eléctrica	UNIDAD	1	$ 71.365.175,01	$ 13.559.383,25	$ 84.924.558,26	$ 84.924.558,26
14	Multitoma / regleta eléctrica profesional, mínimo 16 tomas, 110–120 V, capacidad mínima 15 A / 1800 W, interruptor general, protección contra sobrecarga y sobretensión (SPD), polo a tierra, cable mínimo 1,8 m, apta para operación continua 24/7, cumplimiento RETIE o norma equivalente.	UNIDAD	2	$ 1.046.845,37	$ 198.900,62	$ 1.245.745,99	$ 2.491.491,97
15	Punto eléctrico, tomas aterrizadas, capacidad mínima 15 A, instalación conforme a RETIE, integración a sistema de puesta a tierra certificado, apto para equipos críticos	UNIDAD	4	$ 1.042.843,37	$ 198.140,24	$ 1.240.983,61	$ 4.963.934,46
16	Extensión eléctrica profesional, longitud 50 m, conductor mínimo 12 AWG, aislamiento reforzado, polo a tierra, capacidad mínima 15 A, uso interior, certificación RETIE o equivalente.	UNIDAD	2	$ 622.349,61	$ 118.246,43	$ 740.596,04	$ 1.481.192,08
17	Extensión eléctrica profesional, longitud 30 m, conductor mínimo 12 AWG, aislamiento reforzado, polo a tierra, capacidad mínima 15 A, uso interior, certificación RETIE o equivalente	UNIDAD	2	$ 524.165,54	$ 99.591,45	$ 623.756,99	$ 1.247.513,99
18	Cable HDMI High Speed profesional, soporte mínimo Full HD 1080p @60 Hz, blindaje contra interferencias, conectores moldeados, uso continuo 24/7.	UNIDAD	6	$ 280.319,93	$ 53.260,79	$ 333.580,71	$ 2.001.484,27
19	Cable XLR balanceado para audio profesional, longitud mínima 30 m, blindaje contra interferencias electromagnéticas, conectores metálicos	UNIDAD	2	$ 624.976,79	$ 118.745,59	$ 743.722,37	$ 1.487.444,75
20	Cable de audio Plug 3,5 mm a 2 Plug 1/4" balanceado, longitud mínima 5 m, blindaje EMI/RFI, conectores metálicos, uso profesional.	UNIDAD	3	$ 167.619,94	$ 31.847,79	$ 199.467,73	$ 598.403,19
21	Cámara de videoconferencia profesional, resolución mínima Full HD 1080p, zoom óptico mínimo 10x, enfoque automático, control remoto, conectividad USB y/o HDMI, compatible con plataformas institucionales.	UNIDAD	1	$ 9.880.535,03	$ 1.877.301,66	$ 11.757.836,69	$ 11.757.836,69

22	Access Point profesional, doble banda 2.4 / 5 GHz, estándar mínimo Wi-Fi 5 (802.11ac) o superior, alimentación PoE, seguridad WPA2 o superior, soporte para segmentación de red (VLAN), administración centralizada.	UNIDAD	1	$ 3.768.055,60	$ 715.930,56	$ 4.483.986,16	$ 4.483.986,16
23	Micrófono profesional cableado, patrón direccional adecuado para sala de conferencias y mando	UNIDAD	1	$ 6.474.057,03	$ 1.230.070,84	$ 7.704.127,87	$ 7.704.127,87
24	Sistema de micrófono inalámbrico profesional, tecnología UHF, alcance mínimo 30 m, uso institucional.	UNIDAD	2	$ 5.962.696,72	$ 1.132.912,38	$ 7.095.609,10	$ 14.191.218,20
25	Sistema de audio profesional para sala de conferencia y centro de mando y control, compuesto por parlantes activos de conferencia de montaje en pared o escritorio, diseñados para reproducción clara e inteligible de voz. Características mínimas: potencia RMS entre 30 W y 60 W por parlante; respuesta de frecuencia optimizada para voz; entradas balanceadas; baja distorsión armónica; control de volumen; compatibilidad con sistemas de videoconferencia institucionales; uso profesional en interiores; operación continua 24/7.	UNIDAD	2	$ 4.316.565,68	$ 820.147,48	$ 5.136.713,16	$ 10.273.426,32
26	Micrófono inalámbrico tipo mano, tecnología UHF, uso profesional para conferencias y mando.	UNIDAD	1	$ 3.957.063,85	$ 751.842,13	$ 4.708.905,99	$ 4.708.905,99
27	Instalación y puesta en funcionamiento del sistema de videowall y videoconferencia de la sala de guerra del BANOT	SERVICIO	2	$ 9.599.673,06	$ 1.823.937,88	$ 11.423.610,95	$ 22.847.221,89
28	INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PANTALLA VIDEOWALL PARA LA SALA DE OPERACIONES DEL BANOT Instalación y puesta en funcionamiento integral, a todo costo, del sistema integrado de videowall para la sala de guerra y centro de mando y control del Batallón de Aeronaves No Tripuladas (BANOT), que incluya como mínimo: montaje, alineación fina y nivelación precisa de los soportes metálicos y pantallas; instalación física, conexionado y configuración del procesador/controlador de videowall; instalación, configuración e integración del software profesional de gestión y control del videowall, incluyendo licencias, parametrización y creación de layouts, escenas y perfiles operacionales; cableado estructurado, de video, control y alimentación necesario para el correcto funcionamiento del sistema; organización, canalización, rotulación y aseguramiento del cableado conforme a buenas prácticas técnicas. La instalación deberá garantizar una integración completa del sistema, sin defectos visuales, cortes de imagen, desalineaciones, latencia perceptible ni fallas de sincronización, y su configuración para operación continua 24/7. El contratista deberá integrar múltiples fuentes de información (video, mapas, sistemas de información, señales IP y demás fuentes operacionales), configurar la restauración automática de escenas y perfiles ante reinicios o interrupciones del suministro eléctrico, y asegurar la compatibilidad e integración con el sistema de alimentación ininterrumpida (UPS). Así mismo, el contratista deberá realizar pruebas técnicas, funcionales y de estabilidad, incluyendo una prueba de operación continua mínima de cuarenta y ocho (48) horas, verificar la correcta operación del sistema bajo condiciones normales y de contingencia, y efectuar los terminados estéticos de la sala de operaciones, garantizando el adecuado ordenamiento y presentación del sistema instalado. La puesta en funcionamiento se realizará a satisfacción del BANOT, previa validación por parte del supervisor del contrato, e incluirá la entrega de manuales técnicos y de usuario, diagramas físicos y lógicos de la instalación, inventario de conexiones y configuraciones, así como la capacitación básica al personal designado por el BANOT para la operación y administración del sistema de videowall..	UNIDAD	1	$ 9.510.524,78	$ 1.806.999,71	$ 11.317.524,49	$ 11.317.524,49
	BRIAV 25						
1	Adquisición de plataforma integral de infraestructura de backup orientada a la protección, respaldo y recuperación de la información institucional, compuesta por equipos, que incluyen servicios asociados de instalación, configuración y puesta en funcionamiento, garantizando la disponibilidad, integridad y seguridad de la información conforme a las especificaciones técnicas establecidas.	UNIDAD	1	$ 40.004.817,04	$ 7.600.915,24	$ 47.605.732,28	$ 47.605.732,28
2	Interruptor de transferencia de rack híbrido inteligente, como componente de soporte para la solución de infraestructura de backup, conforme al documento anexo especificaciones tecnicas adicionales	UNIDAD	1	$ 18.104.518,75	$ 3.439.858,56	$ 21.544.377,32	$ 21.544.377,32
3	Switch CORE 24 puertos 10Gb SFP+ con uplinks 40/100Gb, arquitectura modular, fuentes redundantes, instalación, configuración, integración, licenciamiento avanzado y soporte 24x7 por 3 años.	UNIDAD	1	$ 3.652.839,02	$ 694.039,41	$ 4.346.878,43	$ 4.346.878,43
	DAVAA						

DESCRIPCIÓN: EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO TELEVISION Y COMUNICACIONES Identificación del Activo Fijo: N/A Número del Activo Fijo: (Número relacionado en SAP):							
1	Adquisición de plataforma integral de infraestructura de backup orientada a la protección, respaldo y recuperación de la información institucional, compuesta por equipos, que incluyen servicios asociados de instalación, configuración y puesta en funcionamiento, garantizando la disponibilidad, integridad y seguridad de la información conforme a las especificaciones técnicas establecidas.	UNIDAD	1	$ 639.483.512,07	EXENTO DE IVA	$ 639.483.512,07	$ 639.483.512,07
2	Interruptor de transferencia de rack híbrido inteligente, como componente de soporte para la solución de infraestructura de backup, conforme al documento anexo especificaciones tecnicas adicionales	UNIDAD	1	$ 13.196.716,05	EXENTO DE IVA	$ 13.196.716,05	$ 13.196.716,05
3	Switch CORE 24 puertos 10Gb SFP+ con uplinks 40/100Gb, arquitectura modular, fuentes redundantes, instalación, configuración, integración, licenciamiento avanzado y soporte 24x7 por 3 años.	UNIDAD	1	$ 142.148.638,29	EXENTO DE IVA	$ 142.148.638,29	$ 142.148.638,29
DESCRIPCIÓN: SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)							
4	Servicio de ingeniería para la implementación, configuración y puesta en funcionamiento de la solución de infraestructura de backup,	SERVICIO	1	$ 48.308.253,66	$ 9.178.568,20	$ 57.486.821,86	$ 57.486.821,86
5	Servicio de mantenimiento preventivo a punto de datos Categoría 7A (Sistema TERA), incluye inspección, normalización, certificación y pruebas de desempeño.	SERVICIO	141	$ 415.326,75	$ 78.912,08	$ 494.238,84	$ 69.687.675,95
6	Servicio de mantenimiento preventivo a rack de comunicaciones, incluye limpieza técnica, organización de cableado y normalización de patch panels.	SERVICIO	2	$ 2.110.428,39	$ 400.981,39	$ 2.511.409,78	$ 5.022.819,56
7	Servicio de mantenimiento preventivo a switches de red, incluye limpieza, verificación de conexiones y pruebas básicas de funcionamiento.	SERVICIO	13	$ 1.718.093,15	$ 326.437,70	$ 2.044.530,85	$ 26.578.901,10
8	Servicio de levantamiento técnico y actualización de planos de red, con identificación de puntos de voz, datos y eléctricos.	SERVICIO	1	$ 4.547.189,86	$ 863.966,07	$ 5.411.155,93	$ 5.411.155,93
9	Servicio de suministro e instalación de punto de datos en cableado estructurado Categoría 6A, que incluye materiales, canalización, accesorios de conexión, rotulado y certificación del enlace conforme a la norma TIA/EIA-568, entregando el punto operativo y funcional listo para uso.	SERVICIO	25	$ 1.595.575,71	$ 303.159,39	$ 1.898.735,10	$ 47.468.377,45
10	Servicio de suministro e instalación de punto eléctrico doble tipo normal, que incluye canalización, conductores eléctricos, tomacorriente doble, cajas, accesorios de conexión, pruebas de funcionamiento y cumplimiento de la normativa aplicable (RETIE), entregando el punto operativo y listo para uso.	SERVICIO	25	$ 506.778,67	$ 96.287,95	$ 603.066,62	$ 15.076.665,54
11	Servicio de suministro e instalación de punto eléctrico doble regulado, que incluye materiales, canalización desde tablero regulado, conductores eléctricos, tomacorriente doble tipo regulado, accesorios de conexión, pruebas de funcionamiento y validación de respaldo eléctrico, entregando el punto operativo y listo para uso, conforme a la normativa vigente.	SERVICIO	25	$ 500.757,90	$ 95.144,00	$ 595.901,90	$ 14.897.547,41
	TOTAL						$ 2.123.100.221,55

➢ **NETWORK Y ACCESORIES SAS NIT: 901159165-9**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	NETWORK Y ACCESORIES SAS			
				VALOR UNITARIO ANTES DE IVA (CUANDO APLIQUE)	IVA 19% (CUANDO APLIQUE)	VALOR TOTAL UNITARIO INCLUIDO IVA (CUANDO APLIQUE)	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA (CUANDO APLIQUE)
BRIAV 32							
RUBRO: A-02-01-01-004-007 EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO TELEVISION Y COMUNICACIONES / RUBRO: A-02-01-01-008-007 SERVICIO DE MANTENIMIENTO, REPARACION E INSTALACION (EXEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCION)							

1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLEADO ESTRUCTURADO CAT7/CAT7A/CAT8, incluyendo cableado, conectores, patch panels, patch cords, racks, gabinetes, bandejas, organizadores, faceplates, elementos de sujeción y demás accesorios requeridos para su correcta instalación y operación. Deberá contemplar inspección, organización, ponchado, etiquetado, pruebas de continuidad y desempeño, certificación de enlaces, identificación y corrección de fallas, limpieza técnica y actualización de documentación cuando aplique. El cableado deberá contar con blindaje S/FTP o F/UTP, cubierta LSZH, soportar velocidades de hasta 10 a 40 Gbps, frecuencias de 500 a 2000 MHz y enlaces de hasta 100 m. Incluye instalación, pruebas y puesta en funcionamiento integral del sistema.	METROS	950	$ 119.640,83	$ 22.731,76	$ 142.372,59	$ 135.253.958,32
BANOT							
RUBRO: A-02-01-01-004-007-EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES							
1	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - ANTENA RADIO ENLACE Ítem No. 2.2 Interfaz de red: (1) puerto Ethernet 10/100/1000 Ganancia de la antena: 23 dBi Potencia máxima de salida: 25 dBm Fuente de alimentación: 24 V, adaptador Gigabit PoE, 0,3 A Temperatura de funcionamiento: De -40 a 70° C (de -40° F a 158° F) Impactos y vibraciones: ETSI300-019-1.4 Carga de viento: 275 N @ 200 km/h (61,8 lbf @ 125 mph) Certificaciones: CE, FCC, IC Frecuencia operativa (MHz) En todo el mundo: 5150 - 5875 EE. UU. / CA: U-NII-1- 5150-5250 / U-NII-2A – 5250-5350 / U-NII-2C - 5470 – 5725 / U-NII-3 - 5725 - 5850 Gestión de radio (MHz) En todo el mundo: 2412 - 2472 EE. UU. / CA: 2412 - 2462	UNIDAD	2	$ 7.779.911,73	$ 1.478.183,23	$ 9.258.094,96	$ 18.516.189,92
RUBRO: A-02-01-01-004-006-04 ACUMULADORES, PILAS Y BATERÍAS PRIMARIAS Y SUS PARTES Y PIEZAS							
2	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - Ítem No. 2.4 Adquisición de REGULADORES ELÉCTRICOS PARA ALTO VOLTAJE miniimo 10 KVA	UNIDAD	2	$ 67.441.162,57	$ 12.813.820,89	$ 80.254.983,46	$ 160.509.966,92
RUBRO: A-02-01-01-004- 006-02 -APARATOS DE CONTROL ELÉCTRICO Y DISTRIBUCIÓN DE ELECTRICIDAD Y SUS PARTES Y PIEZAS							
3	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - SWITCH SWITCH de red administrable de 20 puertos 10/100/1000t de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 16.2	UNIDAD	2	$ 66.777.324,72	$ 12.687.691,70	$ 79.465.016,42	$ 158.930.032,83
RUBRO: A-02-02-01-003-008-07 -CONSTRUCCIONES PREFABRICADAS							
4	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - GABINETE DE TELECOMUNICACIONES Gabinete de telecomunicaciones de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 8	METROS	2	$ 18.670.947,66	$ 3.547.480,06	$ 22.218.427,72	$ 44.436.855,43
RUBRO: A-02-02-01-004-006-03 -HILOS Y CABLES AISLADOS; CABLE DE FIBRA ÓPTICA							
5	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - SISTEMA DE CONECTIVIDAD CABLEADO ESTRUCTURADO Sistema de conectividad cableado estructurado de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 3	UNIDAD	2	$ 2.838.486,83	$ 539.312,50	$ 3.377.799,33	$ 6.755.598,66
RUBRO: A-02-02-01-004-006-09 -OTRO EQUIPO ELÉCTRICO Y SUS PARTES Y PIEZAS							
6	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - SISTEMA DE CONECTIVIDAD RED ELECTRICA Sistema de conectividad red eléctrica de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 11	UNIDAD	2	$ 2.251.093,94	$ 427.707,85	$ 2.678.801,79	$ 5.357.603,58
RUBRO: A-02-02-01-004-006-02 - APARATOS DE CONTROL ELÉCTRICO Y DISTRIBUCIÓN DE ELECTRICIDAD Y SUS PARTES Y PIEZAS							

7	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - Suministro de multitoma horizontal -cable UTP - PATCH CORD Suministro de multitoma horizontal – cable UTP – PATCH CORD de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 3 y 6	UNIDAD	2	$ 389.118,13	$ 73.932,44	$ 463.050,57	$ 926.101,15
RUBRO: A-02-01-01-004-006-09 -OTRO EQUIPO ELÉCTRICO Y SUS PARTES Y PIEZAS							
8	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - Puesta a tierra Puesta a tierra de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 12	UNIDAD	2	$ 4.858.752,46	$ 923.162,97	$ 5.781.915,43	$ 11.563.830,85
RUBRO: A-02-02-02-008-007-03-4 -SERVICIOS DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES							
9	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - Servicios de Implementación Servicio de implementación de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 17	UNIDAD	2	$ 36.218.134,61	$ 6.881.445,58	$ 43.099.580,19	$ 86.199.160,37
RUBRO: A-02-01-01-004-007-03 -RADIORRECEPTORES Y RECEPTORES DE TELEVISIÓN; APARATOS PARA LA GRABACIÓN Y REPRODUCCIÓN DE SONIDO Y VIDEO; MICRÓFONOS, ALTAVOCES, AMPLIFICADORES, ETC.							
10	SOPORTE Soporte metálico profesional de alta precisión para videowall, diseñado para instalación en pared sólida, apto para salas de guerra y centros de mando y control. Características mínimas: estructura metálica en acero de alta resistencia; capacidad de carga mínima por pantalla ≥ 70 kg; compatible con pantallas entre 45" y 70" (o superiores según configuración); compatible con estándares VESA 200×200, 300×300, 400×400 y 600×400; sistema POP-OUT que permita la extracción frontal de cada pantalla para instalación y mantenimiento; sistema de bloqueo de seguridad que garantice la fijación de las pantallas y reduzca el riesgo de desprendimiento accidental; microajuste multidimensional que permita alineación precisa en altura, profundidad e inclinación; ajuste de nivel fino entre pantallas para correcta conformación del videowall; diseño modular y escalable para configuraciones mínimas 2×2 o superiores; acabado con pintura electrostática color negro o equivalente; incluye rieles, brazos, columnas, tornillería y elementos de fijación necesarios para su correcta instalación y operación	UNIDAD	4	$ 1.460.007,32	$ 277.401,39	$ 1.737.408,71	$ 6.949.634,84
11	PATALLAS Pantalla profesional para videowall de uso continuo 24/7, destinada a sala de guerra y mando y control. Características mínimas: tamaño mínimo 55 pulgadas; resolución mínima Full HD (1920×1080); brillo mínimo 500 nits; contraste mínimo 1200:1; ángulo de visión 178° horizontal/vertical; tiempo de respuesta ≤ 8 ms; relación de aspecto 16:9; vida útil mínima del panel 50.000 horas; diseño de borde delgado (bezel reducido) apto para configuración de videowall; compatible con configuraciones mínimas 2×2, escalable; orientación horizontal y vertical (rotación 90°); entradas mínimas HDMI, DisplayPort y DVI-D; puerto USB; control RS-232C para sincronización entre pantallas; compatible con montaje VESA 600×400 mm; apta para instalación en interiores (salas de control). Incluye accesorios necesarios para su correcta instalación y operación, tales como cables de video certificados (HDMI/DisplayPort), cableado de control RS-232C, cables de alimentación certificados para operación 24/7, tornillería y elementos de fijación, manuales técnicos y de usuario, y componentes requeridos para la configuración inicial y operación continua del sistema en entornos de mando y control.	UNIDAD	4	$ 12.237.684,98	$ 2.325.160,15	$ 14.562.845,13	$ 58.251.380,50

12	PROCESADOR arquitectura de procesamiento 100 % por hardware (no dependiente de PC); capacidad mínima de 16 entradas y 16 salidas de video físicas, mediante módulos intercambiables; soporte de señales mixtas (HDMI, DVI-D, VGA, CVBS e IP); compatibilidad con señales IP bajo protocolos estándar, con decodificación H.264 y H.265; soporte de resoluciones de entrada y salida mínimas 1920×1080 @ 60 Hz, con escalado automático; capacidad de múltiples capas simultáneas (mínimo 24 capas por puerto) con funciones de superposición, recorte, zoom, roaming y posicionamiento libre; previsualización en tiempo real de todas las señales de entrada; gestión avanzada de escenas, layouts, presets y fondos; conmutación sin interrupciones (seamless switching); sincronización de imagen sin tearing ni latencia perceptible; control local y remoto mediante software profesional dedicado, incluido dentro del suministro. El procesador deberá INCLUIR OBLIGATORIAMENTE el software profesional de gestión y control del videowall, con licencias vigentes, completas y sin restricciones, que permita la administración centralizada del sistema, creación y modificación de layouts, escenas y perfiles operacionales, control de accesos por usuario, visualización simultánea de múltiples fuentes críticas (video, mapas, sistemas de información, sensores), y restauración automática de la configuración y escenas ante reinicios o fallas del suministro eléctrico. El sistema deberá contar con interfaces de control Ethernet (LAN), RS-232 y USB, ser compatible con sistemas de mando y control C2/C4ISR y plataformas de aeronaves no tripuladas, disponer de almacenamiento interno exclusivo para configuración, perfiles y escenas (no destinado a almacenamiento de contenido operativo), capacidad de arranque automático y recuperación ante fallos, montaje en rack estándar de 19 pulgadas, alimentación eléctrica 100–240 V AC, 50/60 Hz, con protección contra sobrevoltajes, diseño para operación continua 24/7, e incluir módulos, cables necesarios para la operación básica, manuales técnicos y de usuario.	UNIDAD	4	$ 13.392.785,14	$ 2.544.629,18	$ 15.937.414,32	$ 63.749.657,27
13	Sistema de Alimentación Ininterrumpida (UPS) de uso profesional 20KVA para sala de guerra y centro de mando y control del Batallón de Aeronaves No Tripuladas (BANOT), tipo ON-LINE (doble conversión). Características mínimas obligatorias: potencia nominal acorde a la carga total del sistema de videowall, procesador/controlador, pantallas y equipos asociados; autonomía mínima de quince (15) minutos a plena carga; salida regulada y estabilizada; protección contra sobrecargas, picos de tensión, caídas y fallas del suministro eléctrico; bypass de mantenimiento interno o externo; capacidad de monitoreo y gestión del estado del sistema; alarmas visuales y audibles; compatibilidad con operación continua 24/7; diseño para uso en entornos críticos; incluye baterías, cables, conectores y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento; compatible con la infraestructura eléctrica	UNIDAD	1	$ 66.208.972,51	$ 12.579.704,78	$ 78.788.677,29	$ 78.788.677,29
14	Multitoma / regleta eléctrica profesional, mínimo 16 tomas, 110–120 V, capacidad mínima 15 A / 1800 W, interruptor general, protección contra sobrecarga y sobretensión (SPD), polo a tierra, cable mínimo 1,8 m, apta para operación continua 24/7, cumplimiento RETIE o norma equivalente.	UNIDAD	2	$ 954.368,40	$ 181.330,00	$ 1.135.698,40	$ 2.271.396,79
15	Punto eléctrico, tomas aterrizadas, capacidad mínima 15 A, instalación conforme a RETIE, integración a sistema de puesta a tierra certificado, apto para equipos críticos	UNIDAD	4	$ 967.406,38	$ 183.807,21	$ 1.151.213,59	$ 4.604.854,37
16	Extensión eléctrica profesional, longitud 50 m, conductor mínimo 12 AWG, aislamiento reforzado, polo a tierra, capacidad mínima 15 A, uso interior, certificación RETIE o equivalente.	UNIDAD	2	$ 572.066,35	$ 108.692,61	$ 680.758,96	$ 1.361.517,91
17	Extensión eléctrica profesional, longitud 30 m, conductor mínimo 12 AWG, aislamiento reforzado, polo a tierra, capacidad mínima 15 A, uso interior, certificación RETIE o equivalente	UNIDAD	2	$ 486.690,61	$ 92.471,22	$ 579.161,83	$ 1.158.323,65
18	Cable HDMI High Speed profesional, soporte mínimo Full HD 1080p @60 Hz, blindaje contra interferencias, conectores moldeados, uso continuo 24/7.	UNIDAD	6	$ 255.326,59	$ 48.512,05	$ 303.838,64	$ 1.823.031,85
19	Cable XLR balanceado para audio profesional, longitud mínima 30 m, blindaje contra interferencias electromagnéticas, conectores metálicos	UNIDAD	2	$ 579.869,55	$ 110.175,21	$ 690.044,76	$ 1.380.089,53
20	Cable de audio Plug 3,5 mm a 2 Plug 1/4" balanceado, longitud mínima 5 m, blindaje EMI/RFI, conectores metálicos, uso profesional.	UNIDAD	3	$ 155.783,71	$ 29.598,90	$ 185.382,61	$ 556.147,84
21	Cámara de videoconferencia profesional, resolución mínima Full HD 1080p, zoom óptico mínimo 10x, enfoque automático, control remoto, conectividad USB y/o HDMI, compatible con plataformas institucionales.	UNIDAD	1	$ 9.174.301,01	$ 1.743.117,19	$ 10.917.418,20	$ 10.917.418,20

22	Access Point profesional, doble banda 2.4 / 5 GHz, estándar mínimo Wi-Fi 5 (802.11ac) o superior, alimentación PoE, seguridad WPA2 o superior, soporte para segmentación de red (VLAN), administración centralizada.	UNIDAD	1	$ 3.502.562,74	$ 665.486,92	$ 4.168.049,66	$ 4.168.049,66
23	Micrófono profesional cableado, patrón direccional adecuado para sala de conferencias y mando	UNIDAD	1	$ 5.950.980,70	$ 1.130.686,33	$ 7.081.667,03	$ 7.081.667,03
24	Sistema de micrófono inalámbrico profesional, tecnología UHF, alcance mínimo 30 m, uso institucional.	UNIDAD	2	$ 5.490.569,77	$ 1.043.208,26	$ 6.533.778,03	$ 13.067.556,05
25	Sistema de audio profesional para sala de conferencia y centro de mando y control, compuesto por parlantes activos de conferencia de montaje en pared o escritorio, diseñados para reproducción clara e inteligible de voz. Características mínimas: potencia RMS entre 30 W y 60 W por parlante; respuesta de frecuencia optimizada para voz; entradas balanceadas; baja distorsión armónica; control de volumen; compatibilidad con sistemas de videoconferencia institucionales; uso profesional en interiores; operación continua 24/7.	UNIDAD	2	$ 3.931.661,16	$ 747.015,62	$ 4.678.676,78	$ 9.357.353,56
26	Micrófono inalámbrico tipo mano, tecnología UHF, uso profesional para conferencias y mando.	UNIDAD	1	$ 3.637.042,32	$ 691.038,04	$ 4.328.080,36	$ 4.328.080,36
27	Instalación y puesta en funcionamiento del sistema de videowall y videoconferencia de la sala de guerra del BANOT	SERVICIO	2	$ 8.913.440,64	$ 1.693.553,72	$ 10.606.994,36	$ 21.213.988,72
28	INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PANTALLA VIDEOWALL PARA LA SALA DE OPERACIONES DEL BANOT Instalación y puesta en funcionamiento integral, a todo costo, del sistema integrado de videowall para la sala de guerra y centro de mando y control del Batallón de Aeronaves No Tripuladas (BANOT), que incluya como mínimo: montaje, alineación fina y nivelación precisa de los soportes metálicos y pantallas; instalación física, conexionado y configuración del procesador/controlador de videowall; instalación, configuración e integración del software profesional de gestión y control del videowall, incluyendo licencias, parametrización y creación de layouts, escenas y perfiles operacionales; cableado estructurado, de video, control y alimentación necesario para el correcto funcionamiento del sistema; organización, canalización, rotulación y aseguramiento del cableado conforme a buenas prácticas técnicas. La instalación deberá garantizar una integración completa del sistema, sin defectos visuales, cortes de imagen, desalineaciones, latencia perceptible ni fallas de sincronización, y su configuración para operación continua 24/7. El contratista deberá integrar múltiples fuentes de información (video, mapas, sistemas de información, señales IP y demás fuentes operacionales), configurar la restauración automática de escenas y perfiles ante reinicios o interrupciones del suministro eléctrico, y asegurar la compatibilidad e integración con el sistema de alimentación ininterrumpida (UPS). Así mismo, el contratista deberá realizar pruebas técnicas, funcionales y de estabilidad, incluyendo una prueba de operación continua mínima de cuarenta y ocho (48) horas, verificar la correcta operación del sistema bajo condiciones normales y de contingencia, y efectuar los terminados estéticos de la sala de operaciones, garantizando el adecuado ordenamiento y presentación del sistema instalado. La puesta en funcionamiento se realizará a satisfacción del BANOT, previa validación por parte del supervisor del contrato, e incluirá la entrega de manuales técnicos y de usuario, diagramas físicos y lógicos de la instalación, inventario de conexiones y configuraciones, así como la capacitación básica al personal designado por el BANOT para la operación y administración del sistema de videowall..	UNIDAD	1	$ 8.832.296,28	$ 1.678.136,29	$ 10.510.432,57	$ 10.510.432,57
	BRIAV 25						
1	Adquisición de plataforma integral de infraestructura de backup orientada a la protección, respaldo y recuperación de la información institucional, compuesta por equipos, que incluyen servicios asociados de instalación, configuración y puesta en funcionamiento, garantizando la disponibilidad, integridad y seguridad de la información conforme a las especificaciones técnicas establecidas.	UNIDAD	1	$ 36.504.422,56	$ 6.935.840,29	$ 43.440.262,85	$ 43.440.262,85
2	Interruptor de transferencia de rack híbrido inteligente, como componente de soporte para la solución de infraestructura de backup, conforme al documento anexo especificaciones tecnicas adicionales	UNIDAD	1	$ 16.657.182,80	$ 3.164.864,73	$ 19.822.047,53	$ 19.822.047,53
3	Switch CORE 24 puertos 10Gb SFP+ con uplinks 40/100Gb, arquitectura modular, fuentes redundantes, instalación, configuración, integración, licenciamiento avanzado y soporte 24x7 por 3 años.	UNIDAD	1	$ 3.333.558,76	$ 633.376,16	$ 3.966.934,92	$ 3.966.934,92
	DAVAA						

DESCRIPCIÓN: EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO TELEVISION Y COMUNICACIONES Identificación del Activo Fijo: N/A Número del Activo Fijo: (Número relacionado en SAP):							
1	Adquisición de plataforma integral de infraestructura de backup orientada a la protección, respaldo y recuperación de la información institucional, compuesta por equipos, que incluyen servicios asociados de instalación, configuración y puesta en funcionamiento, garantizando la disponibilidad, integridad y seguridad de la información conforme a las especificaciones técnicas establecidas.	UNIDAD	1	$ 594.382.095,83	EXENTO DE IVA	$ 594.382.095,83	$ 594.382.095,83
2	Interruptor de transferencia de rack híbrido inteligente, como componente de soporte para la solución de infraestructura de backup, conforme al documento anexo especificaciones tecnicas adicionales	UNIDAD	1	$ 12.152.931,17	EXENTO DE IVA	$ 12.152.931,17	$ 12.152.931,17
3	Switch CORE 24 puertos 10Gb SFP+ con uplinks 40/100Gb, arquitectura modular, fuentes redundantes, instalación, configuración, integración, licenciamiento avanzado y soporte 24x7 por 3 años.	UNIDAD	1	$ 130.664.592,58	EXENTO DE IVA	$ 130.664.592,58	$ 130.664.592,58
DESCRIPCIÓN: SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)							
4	Servicio de ingeniería para la implementación, configuración y puesta en funcionamiento de la solución de infraestructura de backup,	SERVICIO	1	$ 44.044.776,55	$ 8.368.507,54	$ 52.413.284,09	$ 52.413.284,09
5	Servicio de mantenimiento preventivo a punto de datos Categoría 7A (Sistema TERA), incluye inspección, normalización, certificación y pruebas de desempeño.	SERVICIO	141	$ 385.995,82	$ 73.339,21	$ 459.335,03	$ 64.766.238,64
6	Servicio de mantenimiento preventivo a rack de comunicaciones, incluye limpieza técnica, organización de cableado y normalización de patch panels.	SERVICIO	2	$ 1.925.943,07	$ 365.929,18	$ 2.291.872,25	$ 4.583.744,51
7	Servicio de mantenimiento preventivo a switches de red, incluye limpieza, verificación de conexiones y pruebas básicas de funcionamiento.	SERVICIO	13	$ 1.593.956,61	$ 302.851,76	$ 1.896.808,37	$ 24.658.508,76
8	Servicio de levantamiento técnico y actualización de planos de red, con identificación de puntos de voz, datos y eléctricos.	SERVICIO	1	$ 4.183.711,13	$ 794.905,11	$ 4.978.616,24	$ 4.978.616,24
9	Servicio de suministro e instalación de punto de datos en cableado estructurado Categoría 6A, que incluye materiales, canalización, accesorios de conexión, rotulado y certificación del enlace conforme a la norma TIA/EIA-568, entregando el punto operativo y funcional listo para uso.	SERVICIO	25	$ 1.468.144,45	$ 278.947,45	$ 1.747.091,90	$ 43.677.297,39
10	Servicio de suministro e instalación de punto eléctrico doble tipo normal, que incluye canalización, conductores eléctricos, tomacorriente doble, cajas, accesorios de conexión, pruebas de funcionamiento y cumplimiento de la normativa aplicable (RETIE), entregando el punto operativo y listo para uso.	SERVICIO	25	$ 470.110,26	$ 89.320,95	$ 559.431,21	$ 13.985.780,24
11	Servicio de suministro e instalación de punto eléctrico doble regulado, que incluye materiales, canalización desde tablero regulado, conductores eléctricos, tomacorriente doble tipo regulado, accesorios de conexión, pruebas de funcionamiento y validación de respaldo eléctrico, entregando el punto operativo y listo para uso, conforme a la normativa vigente.	SERVICIO	25	$ 460.764,63	$ 87.545,28	$ 548.309,91	$ 13.707.747,74
	TOTAL						$ 1.957.188.638,53

NOTA1 : El presente proceso se encuentra **exento del IVA respecto de los ítems 1, 2 y 3 correspondientes a la unidad DAVAA**. de acuerdo a lo contemplado en la Ley No. 1819 del 29 de diciembre de 2016, Artículo 188. Modifíquese el artículo 477 del Estatuto Tributario el cual quedara así:

Artículo 477: Bienes que se encuentran exentos del impuesto. Están exentos de impuestos sobre las ventas, con derecho a compensación. **Literal n). Equipos, software y demás implementos de sistemas y comunicaciones para uso de las Fuerzas Militares y la Policía Nacional.**

NOTA 2: El presente proceso se encuentra **gravado con IVA del diecinueve por ciento (19%) para todos los ítems, excepto los ítems 1, 2 y 3 correspondientes a la unidad DAVAA**, los cuales se encuentran exentos del impuesto.

ANALISIS DE LAS COTIZACIONES

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2.1.1 "Estudios y documentos previos" del Decreto 1082 de En cumplimiento a lo reglado Decreto No. 399 de 2021 "Por el cual se modifican los artículos 2.2.1.1.2.1.1., 2.2.1.2.1.3.2. y 2.2.1.2.3.1.14, y se adicionan unos parágrafos transitorios a los artículos 2.2.1.1.1.5.2., 2.2.1.1.1.5.6. y 2.2.1.1.1.6.2. del Decreto 1082 de 2015 Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional", modificó en su Artículo 1° el artículo 2.2.1.1.2.1 de la Subsección 1 de la Sección 2 del Capítulo 1 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015 Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional; el cual señala: *"(…) 4. El valor estimado del contrato y la justificación del mismo. Cuando el valor del contrato esté determinado por precios unitarios, la Entidad Estatal debe incluir la forma como los calculó y soportar sus cálculos presupuestales en la estimación de aquellos. Si el contrato es de concesión, la Entidad Estatal no debe publicar el modelo financiero utilizado en su estructuración (…)"*, se procedió a consolidar la información de las cotizaciones obtenidas por CENAC TELEMATICA.

Según la anterior información, el comité técnico estructurador debidamente nombrado mediante acto administrativo, avala cinco (5) cotizaciones, estableciendo que cumplen con las condiciones o especificaciones técnicas exigidas para el presente proceso.

Las cotizaciones allegadas por las empresas anteriormente enunciadas fueron verificadas por el comité técnico estructurador, como consta en el oficio No. 2026519035119923: MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMOP-DAVAA de fecha 28 de octubre de 2026, "AVAL DE LAS COTIZACIONES", el cual que reposa en la carpeta maestra. Así las cotizaciones avaladas son remitidas al comité económico estructurador para ser consideradas en el análisis económico.

OBJETO	EMPRESA COTIZANTE	NIT	PERSONA	AVAL TÉCNICO
SUMINISTRO, ADQUISICION, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE RED DE DATOS PARA LAS UNDIADES DEL EJERCITO, (INCLUYE: SUMINISTRO DE LOS BIENES, CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE, MANO DE OBRA, ELEMENTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN, USO DE HERRAMIENTAS MENORES Y EQUIPOS DE PROPIEDAD DEL PROVEEDOR QUE SEAN NECESARIAS PARA LA INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, PRUEBAS, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA SOLUCIÓN OFERTADA) A TODO COSTO Y TODO INCLUIDO, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ANEXO	MCO GLOBAL SAS	900.749.820-3	JURÍDICA	AVALADA
	CONDICON SAS	830.142.334-5	JURÍDICA	**NO AVALADA**
	NETWORK Y ACCESORIES SAS	901.159.165-9	JURÍDICA	AVALADA
	Smart Worlds S.A.S	901149836-1	JURÍDICA	AVALADA

AVAL TÉCNICO DE COTIZACIONES

ESPACIO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

PÚBLICA

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
DIVISIÓN DE AVIACIÓN ASALTO AEREO

Al contestar, cite este número

Radicado No. **2026519035119923:** MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMOP-DAVAA

Bogotá, D.C, 28 de Octubre del 2026

Señor Teniente Coronel
NESTOR ANDRES ARDILA CAVIEDES
Gerente Del Proyecto
Bogotá, D.C

Asunto: AVAL DE COTIZACIONES AL PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA No.052-CENAC TELEMATICA-2026 CUYO OBJETO ES "SUMINISTRO, ADQUISICION, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE RED DE DATOS PARA LAS UNDIADES DEL EJERCITO, (INCLUYE: SUMINISTRO DE LOS BIENES, CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE, MANO DE OBRA, ELEMENTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN, USO DE HERRAMIENTAS MENORES Y EQUIPOS DE PROPIEDAD DEL PROVEEDOR QUE SEAN NECESARIAS PARA LA INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, PRUEBAS, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA SOLUCIÓN OFERTADA) A TODO COSTO Y TODO INCLUIDO, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ANEXO"

Verificación de las especificaciones técnicas en las cotizaciones de las empresas participantes del proceso de SELECCIÓN ABREVIADA No.052-CENAC TELEMATICA-2026 cuyo objeto es "**SUMINISTRO, ADQUISICION, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE RED DE DATOS PARA LAS UNDIADES DEL EJERCITO, (INCLUYE: SUMINISTRO DE LOS BIENES, CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE, MANO DE OBRA, ELEMENTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN, USO DE HERRAMIENTAS MENORES Y EQUIPOS DE PROPIEDAD DEL PROVEEDOR QUE SEAN NECESARIAS PARA LA INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, PRUEBAS, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA SOLUCIÓN OFERTADA) A TODO COSTO Y TODO INCLUIDO, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ANEXO**

Respetuosamente se otorga el aval de la cotización, previa la verificación del cumplimiento de los requisitos y condiciones técnicas requeridos en la necesidad y por lo tanto son suficiente para dar inicio al trámite contractual de acuerdo a la normatividad vigente. Las especificaciones técnicas contenidas en la cotización de la empresa relacionada se encuentran soportada en los documentos enviados por la Central Administrativo y Contable Especializada Telemática, una vez verificando el contenido es posible continuar con el análisis de costos y estudio de mercado informando lo siguiente:

ESPACIO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

PÚBLICA

Radicado N° **2026519035119923** MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMOP-DAVAA

OBJETO	EMPRESA COTIZANTE	NIT	PERSONA	AVAL TÉCNICO
SUMINISTRO, ADQUISICION, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE RED DE DATOS PARA LAS UNDIADES DEL EJERCITO, (INCLUYE: SUMINISTRO DE LOS BIENES, CARGUE, DESCARGUE, TRANSPORTE, MANO DE OBRA, ELEMENTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN, USO DE HERRAMIENTAS MENORES Y EQUIPOS DE PROPIEDAD DEL PROVEEDOR QUE SEAN NECESARIAS PARA LA INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, PRUEBAS, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA SOLUCIÓN OFERTADA) A TODO COSTO Y TODO INCLUIDO, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ANEXO	MCO GLOBAL SAS	900.749.820-3	JURÍDICA	AVALADA
	CONDICON SAS	830.142.334-5	JURÍDICA	NO AVALADA
	NETWORK Y ACCESORIES SAS	901.159.165-9	JURÍDICA	AVALADA
	SMART WORLDS S.A.S	901149836-1	JURÍDICA	AVALADA

Las cotizaciones han sido avaladas, CUMPLE, con las especificaciones técnicas enviada a través de la plataforma SECOPII, revisadas por el comité técnico estructurador y comparadas con las especificaciones técnicas exigidas en cuanto a sus características y funcionales se enmarcan dentro de las exigencias descritas.

TE. BAQUERO RODRIGUEZ ANGELA MARIA
Comité Técnico Estructurado

Basado en lo anterior, el comité técnico estructurador **NO AVALA** técnicamente la cotización presentada por la empresa **CONDICON SAS**, no cumple con los requisitos establecidos, debido a que presenta precios artificialmente bajos.

NOTA: El Comité Económico Estructurador continúa con el análisis y verificación económica de las cotizaciones allegadas las cuales fueron avaladas por el comité técnico estructurador.

C. Términos de negociación (cuando se trate de importaciones). N/A.

D. Consulta de la Tasa Representativa del Mercado:

HISTÓRICO DEL DÓLAR TRM

La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas.

Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.

La Superintendencia Financiera de Colombia tiene la obligación de calcular y certificar la TRM y divulgarla al mercado y al público en general, conforme a lo dispuesto en el artículo 40 de la Resolución Externa No. 1 de 2018, expedida por la Junta Directiva del Banco de la República, la metodología establecida por el Banco de la República mediante Circular Reglamentaria DODM – 146, el artículo 11.2.1.4.15 del Decreto 2555 de 2010 y la Resolución No.0416 de 2006 de la Superintendencia Financiera de Colombia[28]



FUENTE: | Banco de la República

La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas. Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.

E. Información en el PORTAL DE INFORMACIÓN EMPRESARIAL DE LA SUPERSOCIEDADES/RUES:

IDENTIFICACION DE LOS PROVEEDORES

El comité económico estructurador procedió a efectuar la verificación de las identificaciones tributarias en el Registro Único Empresarial y Social de las Cámaras de Comercio (RUES), y la consulta del estado del Registro Único Tributario (RUT) de la empresas anteriormente mencionadas, evidenciando que los registros mercantiles y sus estados se encuentren activos y que su actividad económica, si no son Sociedades por Acciones Simplificadas (SAS), guarden relación con el objeto del presente proceso de contratación, como se evidencia a continuación:

- **SMART WORDLS S.A.S NIT: 901149836-1**



[28] Fuente: www.superfinanciera.gov.co/publicaciones/60819/informes-y-cifrascifrasestablecimientos-de-creditoinformacion-periodicadiariatasa-de-cambio-representativa-del-mercado-trm-60819/



- **NETWORK Y ACCESORIES SAS NIT: 901159165-9**





- **MCO GLOBAL SAS NIT: 900.749.820-3**

MCO GLOBAL S A S

Volver a los resultados de búsqueda

La siguiente información es reportada por la cámara de comercio y es de tipo informativo.

Registro Mercantil

Información general | Actividad económica | Representante legal | Propietario / Establecimiento

Identificación
NIT 900749820 - 3
Categoria de la Matrícula
Sociedad ó persona juridica principal ó esal
Tipo de Sociedad
Sociedad comercial
Tipo Organización
Sociedades por acciones simplificadas sas
Cámara de Comercio
Bogota
Número de Matrícula
2499431
Fecha de Matrícula
2014/09/17
Fecha de Vigencia
Indefinido
Estado de la matrícula
Activa
Fecha de renovación
2026/03/30
Último año renovado
2026
Fecha de Actualización
2026/07/02
Emprendimiento Social
N

MCO GLOBAL S A S

Volver a los resultados de búsqueda

La siguiente información es reportada por la cámara de comercio y es de tipo informativo.

Registro Mercantil

Información general | Actividad económica | Representante legal | Propietario / Establecimiento

6202
Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas
4652
Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones
6201
Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)
6190
Otras actividades de telecomunicaciones

F. Análisis de impuestos a cancelar por parte del contratista:

De acuerdo al presente objeto contractual, se aplicará lo establecido en el Estatuto Tributario, los todos los artículos se encuentran gravados con IVA del 19%.

Estarán a cargo del oferente todos los impuestos, derechos, tasas y similares que se deriven del contrato y por lo tanto su omisión en el pago será de su absoluta responsabilidad

ESTUDIO DE MERCADO – ANÀLISIS DE PRECIOS DE COTIZACIONES

El Comité Económico Estructurador continúa con el análisis y verificación económica de las cotizaciones allegadas las cuales fueron avaladas por el comité técnico estructurador.

ANALISIS DE LAS COTIZACIONES

De conformidad con lo establecido en el numeral 4 del artículo 2.2.1.1.2.1.1. del Decreto 1082 de 2015 "Estudios y Documentos Previos", el cual establece:

"…El valor estimado del contrato y la justificación del mismo. Cuando el valor del contrato esté determinado por precios unitarios, la Entidad debe incluir la forma como los calculó y soportar sus cálculos de presupuesto en la estimación de aquellos. (…)", se procedió a consolidar la información de las cotizaciones obtenidas por CENAC TELEMATICA.

El Comité Económico Estructurador, una vez avalada las cotizaciones por el Comité técnico Estructurador, procede a analizar los diferentes criterios estadísticos, la cual será la base para determinar el presupuesto oficial con el cual se podrán adquirir los insumos solicitados por la administración para cuyo efecto se hace el siguiente análisis:

PROYECCIÓN PRECIO DE REFERENCIA, PRESUPUESTO OFICIAL Y CANTIDADES MÍNIMAS A ADQUIRIR

PRECIOS DE REFERENCIA

Una vez verificadas las cotizaciones allegadas, el comité económico estructurador establece el precio de referencia bajo las siguientes condiciones:

1. Si el coeficiente de dispersión relativa entre las cotizaciones es mayor al treinta por ciento (30%) el criterio para establecer el precio de referencia será la MEDIA GEOMETRICA COTIZADA, el PROMEDIO COTIZADO, la MEDIANA

2. Si el coeficiente de dispersión relativa entre las cotizaciones es menor o igual al treinta por ciento (30%) el criterio para establecer el precio de referencia será el MENOR VALOR COTIZADO

MÉTRICAS UTILIZADAS

ESPACIO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	MENOR VALOR COTIZADO	MAYOR VALOR COTIZADO	DISPERSIÓN COTIZADO	PROMEDIO COTIZADO	MEDIANA COTIZADO	MEDIA GEOMÉTRICA COTIZADO
BRIAV 32									
RUBRO: A-02-01-01-004-007 EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO TELEVISION Y COMUNICACIONES / RUBRO: A-02-01-01-008-007 SERVICIO DE MANTENIMIENTO, REPARACION E INSTALACION (EXEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCION)									
1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLEADO ESTRUCTURADO CAT7/CAT7A/CAT8, incluyendo cableado, conectores, patch panels, patch cords, racks, gabinetes, bandejas, organizadores, faceplates, elementos de sujeción y demás accesorios requeridos para su correcta instalación y operación. Deberá contemplar inspección, organización, ponchado, etiquetado, pruebas de continuidad y desempeño, certificación de enlaces, identificación y corrección de fallas, limpieza técnica y actualización de documentación cuando aplique. El cableado deberá contar con blindaje S/FTP o F/UTP, cubierta LSZH, soportar velocidades de hasta 10 a 40 Gbps, frecuencias de 500 a 2000 MHz y enlaces de hasta 100 m. Incluye instalación, pruebas y puesta en funcionamiento integral del sistema.	METROS	950	$ 142.372,59	$ 156.168,13	$ 0,09	$ 147.912,34	$ 145.196,30	$ 147.794,45
BANOT									
RUBRO: A-02-01-01-004-007-EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES									
1	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - ANTENA RADIO ENLACE Ítem No. 2.2 Interfaz de red: (1) puerto Ethernet 10/100/1000 Ganancia de la antena: 23 dBi Potencia máxima de salida: 25 dBm Fuente de alimentación: 24 V, adaptador Gigabit PoE, 0,3 A Temperatura de funcionamiento: De -40 a 70° C (de -40° F a 158° F) Impactos y vibraciones: ETSI300-019-1.4 Carga de viento: 275 N @ 200 km/h (61,8 lbf @ 125 mph) Certificaciones: CE, FCC, IC Frecuencia operativa (MHz) En todo el mundo: 5150 - 5875 EE. UU. / CA: U-NII-1- 5150-5250 / U-NII-2A – 5250-5350 / U-NII-2C - 5470 – 5725 / U-NII-3 - 5725 - 5850 Gestión de radio (MHz) En todo el mundo: 2412 - 2472 EE. UU. / CA: 2412 - 2462	UNIDAD	2	$ 9.258.094,96	$ 9.961.521,31	$ 0,07	$ 9.493.442,85	$ 9.260.712,28	$ 9.487.764,51
RUBRO: A-02-01-01-004-006-04 ACUMULADORES, PILAS Y BATERÍAS PRIMARIAS Y SUS PARTES Y PIEZAS									

2	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - Ítem No. 2.4 Adquisición de REGULADORES ELÉCTRICOS PARA ALTO VOLTAJE miniimo 10 KVA	UNIDAD	2	$ 80.254.983,46	$ 88.023.553,50	$ 0,09	$ 83.628.629,93	$ 82.607.352,85	$ 83.566.049,28
RUBRO: A-02-01-01-004- 006-02 - APARATOS DE CONTROL ELÉCTRICO Y DISTRIBUCIÓN DE ELECTRICIDAD Y SUS PARTES Y PIEZAS									
3	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - SWITCH SWITCH de red administrable de 20 puertos 10/100/1000t de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 16.2	UNIDAD	2	$ 79.465.016,42	$ 86.298.022,46	$ 0,08	$ 82.503.484,20	$ 81.747.413,71	$ 82.454.990,81
RUBRO: A-02-02-01-003-008-07 - CONSTRUCCIONES PREFABRICADAS									
4	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - GABINETE DE TELECOMUNICACIONES Gabinete de telecomunicaciones de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 8	METROS	2	$ 22.218.427,72	$ 24.391.338,85	$ 0,09	$ 23.223.016,35	$ 23.059.282,50	$ 23.205.891,15
RUBRO: A-02-02-01-004-006-03 -HILOS Y CABLES AISLADOS; CABLE DE FIBRA ÓPTICA									
5	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - SISTEMA DE CONECTIVIDAD CABLEADO ESTRUCTURADO Sistema de conectividad cableado estructurado de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 3	UNIDAD	2	$ 3.377.799,33	$ 3.640.584,00	$ 0,07	$ 3.488.889,41	$ 3.377.799,33	$ 3.487.139,70
RUBRO: A-02-02-01-004-006-09 -OTRO EQUIPO ELÉCTRICO Y SUS PARTES Y PIEZAS									
6	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - SISTEMA DE CONECTIVIDAD RED ELECTRICA Sistema de conectividad red eléctrica de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 11	UNIDAD	2	$ 2.678.801,79	$ 2.885.014,61	$ 0,07	$ 2.764.781,52	$ 2.730.528,16	$ 2.763.408,48
RUBRO: A-02-02-01-004-006-02 - APARATOS DE CONTROL ELÉCTRICO Y DISTRIBUCIÓN DE ELECTRICIDAD Y SUS PARTES Y PIEZAS									

7	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - Suministro de multitoma horizontal - cable UTP - PATCH CORD Suministro de multitoma horizontal – cable UTP – PATCH CORD de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 3 y 6	UNIDAD	2	$ 463.050,57	$ 508.372,81	$ 0,09	$ 482.675,63	$ 476.603,51	$ 482.305,99
RUBRO: A-02-01-01-004-006-09 -OTRO EQUIPO ELÉCTRICO Y SUS PARTES Y PIEZAS									
8	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - Puesta a tierra Puesta a tierra de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 12	UNIDAD	2	$ 5.781.915,43	$ 6.341.481,68	$ 0,09	$ 6.002.619,34	$ 5.884.460,90	$ 5.997.768,79
RUBRO: A-02-02-02-008-007-03-4 - SERVICIOS DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES									
9	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - Servicios de Implementación Servicio de implementación de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 17	UNIDAD	2	$ 43.067.982,48	$ 46.408.666,82	$ 0,07	$ 44.192.076,50	$ 43.099.580,19	$ 44.164.727,33
RUBRO: A-02-01-01-004-007-03 - RADIORRECEPTORES Y RECEPTORES DE TELEVISIÓN; APARATOS PARA LA GRABACIÓN Y REPRODUCCIÓN DE SONIDO Y VIDEO; MICRÓFONOS, ALTAVOCES, AMPLIFICADORES, ETC.									
10	SOPORTE Soporte metálico profesional de alta precisión para videowall, diseñado para instalación en pared sólida, apto para salas de guerra y centros de mando y control. Características mínimas: estructura metálica en acero de alta resistencia; capacidad de carga mínima por pantalla ≥ 70 kg; compatible con pantallas entre 45" y 70" (o superiores según configuración); compatible con estándares VESA 200×200, 300×300, 400×400 y 600×400; sistema POP-OUT que permita la extracción frontal de cada pantalla para instalación y mantenimiento; sistema de bloqueo de seguridad que garantice la fijación de las pantallas y reduzca el riesgo de desprendimiento accidental; microajuste multidimensional que permita alineación precisa en altura, profundidad e inclinación; ajuste de nivel fino entre pantallas para correcta conformación del videowall; diseño modular y escalable para configuraciones mínimas 2×2 o superiores; acabado con pintura electrostática color negro o equivalente; incluye rieles, brazos, columnas, tornillería y elementos de fijación necesarios para su correcta instalación y operación	UNIDAD	4	$ 1.737.408,71	$ 1.888.369,72	$ 0,08	$ 1.804.862,45	$ 1.788.808,90	$ 1.803.783,14

11	PATALLAS Pantalla profesional para videowall de uso continuo 24/7, destinada a sala de guerra y mando y control. Características mínimas: tamaño mínimo 55 pulgadas; resolución mínima Full HD (1920×1080); brillo mínimo 500 nits; contraste mínimo 1200:1; ángulo de visión 178° horizontal/vertical; tiempo de respuesta ≤ 8 ms; relación de aspecto 16:9; vida útil mínima del panel 50.000 horas; diseño de borde delgado (bezel reducido) apto para configuración de videowall; compatible con configuraciones mínimas 2×2, escalable; orientación horizontal y vertical (rotación 90°); entradas mínimas HDMI, DisplayPort y DVI-D; puerto USB; control RS-232C para sincronización entre pantallas; compatible con montaje VESA 600×400 mm; apta para instalación en interiores (salas de control). Incluye accesorios necesarios para su correcta instalación y operación, tales como cables de video certificados (HDMI/DisplayPort), cableado de control RS-232C, cables de alimentación certificados para operación 24/7, tornillería y elementos de fijación, manuales técnicos y de usuario, y componentes requeridos para la configuración inicial y operación continua del sistema en entornos de mando y control.	UNIDAD	4	$ 14.562.845,13	$ 15.975.116,35	$ 0,09	$ 15.172.060,01	$ 14.978.218,55	$ 15.160.614,61

12	PROCESADOR arquitectura de procesamiento 100 % por hardware (no dependiente de PC); capacidad mínima de 16 entradas y 16 salidas de video físicas, mediante módulos intercambiables; soporte de señales mixtas (HDMI, DVI-D, VGA, CVBS e IP); compatibilidad con señales IP bajo protocolos estándar, con decodificación H.264 y H.265; soporte de resoluciones de entrada y salida mínimas 1920×1080 @ 60 Hz, con escalado automático; capacidad de múltiples capas simultáneas (mínimo 24 capas por puerto) con funciones de superposición, recorte, zoom, roaming y posicionamiento libre; previsualización en tiempo real de todas las señales de entrada; gestión avanzada de escenas, layouts, presets y fondos; conmutación sin interrupciones (seamless switching); sincronización de imagen sin tearing ni latencia perceptible; control local y remoto mediante software profesional dedicado, incluido dentro del suministro. El procesador deberá INCLUIR OBLIGATORIAMENTE el software profesional de gestión y control del videowall, con licencias vigentes, completas y sin restricciones, que permita la administración centralizada del sistema, creación y modificación de layouts, escenas y perfiles operacionales, control de accesos por usuario, visualización simultánea de múltiples fuentes críticas (video, mapas, sistemas de información, sensores), y restauración automática de la configuración y escenas ante reinicios o fallas del suministro eléctrico. El sistema deberá contar con interfaces de control Ethernet (LAN), RS-232 y USB, ser compatible con sistemas de mando y control C2/C4ISR y plataformas de aeronaves no tripuladas, disponer de almacenamiento interno exclusivo para configuración, perfiles y escenas (no destinado a almacenamiento de contenido operativo), capacidad de arranque automático y recuperación ante fallos, montaje en rack estándar de 19 pulgadas, alimentación eléctrica 100–240 V AC, 50/60 Hz, con protección contra sobrevoltajes, diseño para operación continua 24/7, e incluir módulos, cables necesarios para la operación básica, manuales técnicos y de usuario.	UNIDAD	4	$ 15.937.414,32	$ 17.483.338,72	$ 0,09	$ 16.655.442,23	$ 16.545.573,66	$ 16.643.373,32

13	Sistema de Alimentación Ininterrumpida (UPS) de uso profesional 20KVA para sala de guerra y centro de mando y control del Batallón de Aeronaves No Tripuladas (BANOT), tipo ON-LINE (doble conversión). Características mínimas obligatorias: potencia nominal acorde a la carga total del sistema de videowall, procesador/controlador, pantallas y equipos asociados; autonomía mínima de quince (15) minutos a plena carga; salida regulada y estabilizada; protección contra sobrecargas, picos de tensión, caídas y fallas del suministro eléctrico; bypass de mantenimiento interno o externo; capacidad de monitoreo y gestión del estado del sistema; alarmas visuales y audibles; compatibilidad con operación continua 24/7; diseño para uso en entornos críticos; incluye baterías, cables, conectores y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento; compatible con la infraestructura eléctrica	UNIDAD	1	$ 78.788.677,29	$ 84.924.558,26	$ 0,07	$ 81.363.722,61	$ 80.377.932,29	$ 81.322.610,63
14	Multitoma / regleta eléctrica profesional, mínimo 16 tomas, 110–120 V, capacidad mínima 15 A / 1800 W, interruptor general, protección contra sobrecarga y sobretensión (SPD), polo a tierra, cable mínimo 1,8 m, apta para operación continua 24/7, cumplimiento RETIE o norma equivalente.	UNIDAD	2	$ 1.135.698,40	$ 1.245.745,99	$ 0,09	$ 1.186.794,63	$ 1.178.939,50	$ 1.185.936,25
15	Punto eléctrico, tomas aterrizadas, capacidad mínima 15 A, instalación conforme a RETIE, integración a sistema de puesta a tierra certificado, apto para equipos críticos	UNIDAD	4	$ 1.151.213,59	$ 1.240.983,61	$ 0,07	$ 1.188.543,39	$ 1.173.432,95	$ 1.187.937,01
16	Extensión eléctrica profesional, longitud 50 m, conductor mínimo 12 AWG, aislamiento reforzado, polo a tierra, capacidad mínima 15 A, uso interior, certificación RETIE o equivalente.	UNIDAD	2	$ 680.758,96	$ 740.596,04	$ 0,08	$ 707.610,88	$ 701.477,65	$ 707.179,28
17	Extensión eléctrica profesional, longitud 30 m, conductor mínimo 12 AWG, aislamiento reforzado, polo a tierra, capacidad mínima 15 A, uso interior, certificación RETIE o equivalente	UNIDAD	2	$ 579.161,83	$ 623.756,99	$ 0,07	$ 594.106,30	$ 579.400,09	$ 593.742,27
18	Cable HDMI High Speed profesional, soporte mínimo Full HD 1080p @60 Hz, blindaje contra interferencias, conectores moldeados, uso continuo 24/7.	UNIDAD	6	$ 303.838,64	$ 333.580,71	$ 0,09	$ 316.630,18	$ 312.471,19	$ 316.386,52
19	Cable XLR balanceado para audio profesional, longitud mínima 30 m, blindaje contra interferencias electromagnéticas, conectores metálicos	UNIDAD	2	$ 690.044,76	$ 743.722,37	$ 0,07	$ 710.314,07	$ 697.175,07	$ 709.920,94
20	Cable de audio Plug 3,5 mm a 2 Plug 1/4" balanceado, longitud mínima 5 m, blindaje EMI/RFI, conectores metálicos, uso profesional.	UNIDAD	3	$ 185.382,61	$ 199.467,73	$ 0,07	$ 190.096,21	$ 185.438,27	$ 189.982,53
21	Cámara de videoconferencia profesional, resolución mínima Full HD 1080p, zoom óptico mínimo 10x, enfoque automático, control remoto, conectividad USB y/o HDMI, compatible con plataformas institucionales.	UNIDAD	1	$ 10.910.459,49	$ 11.757.836,69	$ 0,07	$ 11.195.238,13	$ 10.917.418,20	$ 11.188.283,71

22	Access Point profesional, doble banda 2.4 / 5 GHz, estándar mínimo Wi-Fi 5 (802.11ac) o superior, alimentación PoE, seguridad WPA2 o superior, soporte para segmentación de red (VLAN), administración centralizada.	UNIDAD	1	$ 4.168.049,66	$ 4.483.986,16	$ 0,07	$ 4.297.182,52	$ 4.239.511,74	$ 4.295.077,42
23	Micrófono profesional cableado, patrón direccional adecuado para sala de conferencias y mando	UNIDAD	1	$ 7.081.667,03	$ 7.704.127,87	$ 0,08	$ 7.313.580,20	$ 7.154.945,71	$ 7.308.391,03
24	Sistema de micrófono inalámbrico profesional, tecnología UHF, alcance mínimo 30 m, uso institucional.	UNIDAD	2	$ 6.533.778,03	$ 7.095.609,10	$ 0,08	$ 6.783.378,79	$ 6.720.749,23	$ 6.779.389,45
25	Sistema de audio profesional para sala de conferencia y centro de mando y control, compuesto por parlantes activos de conferencia de montaje en pared o escritorio, diseñados para reproducción clara e inteligible de voz. Características mínimas: potencia RMS entre 30 W y 60 W por parlante; respuesta de frecuencia optimizada para voz; entradas balanceadas; baja distorsión armónica; control de volumen; compatibilidad con sistemas de videoconferencia institucionales; uso profesional en interiores; operación continua 24/7.	UNIDAD	2	$ 4.678.676,78	$ 5.136.713,16	$ 0,09	$ 4.876.885,53	$ 4.815.266,66	$ 4.873.147,61
26	Micrófono inalámbrico tipo mano, tecnología UHF, uso profesional para conferencias y mando.	UNIDAD	1	$ 4.328.080,36	$ 4.708.905,99	$ 0,08	$ 4.471.536,12	$ 4.377.622,00	$ 4.468.391,30
27	Instalación y puesta en funcionamiento del sistema de videowall y videoconferencia de la sala de guerra del BANOT	SERVICIO	2	$ 10.606.994,36	$ 11.423.610,95	$ 0,07	$ 10.883.216,17	$ 10.619.043,21	$ 10.876.613,84

28	INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PANTALLA VIDEOWALL PARA LA SALA DE OPERACIONES DEL BANOT Instalación y puesta en funcionamiento integral, a todo costo, del sistema integrado de videowall para la sala de guerra y centro de mando y control del Batallón de Aeronaves No Tripuladas (BANOT), que incluya como mínimo: montaje, alineación fina y nivelación precisa de los soportes metálicos y pantallas; instalación física, conexionado y configuración del procesador/controlador de videowall; instalación, configuración e integración del software profesional de gestión y control del videowall, incluyendo licencias, parametrización y creación de layouts, escenas y perfiles operacionales; cableado estructurado, de video, control y alimentación necesario para el correcto funcionamiento del sistema; organización, canalización, rotulación y aseguramiento del cableado conforme a buenas prácticas técnicas. La instalación deberá garantizar una integración completa del sistema, sin defectos visuales, cortes de imagen, desalineaciones, latencia perceptible ni fallas de sincronización, y su configuración para operación continua 24/7. El contratista deberá integrar múltiples fuentes de información (video, mapas, sistemas de información, señales IP y demás fuentes operacionales), configurar la restauración automática de escenas y perfiles ante reinicios o interrupciones del suministro eléctrico, y asegurar la compatibilidad e integración con el sistema de alimentación ininterrumpida (UPS). Así mismo, el contratista deberá realizar pruebas técnicas, funcionales y de estabilidad, incluyendo una prueba de operación continua mínima de cuarenta y ocho (48) horas, verificar la correcta operación del sistema bajo condiciones normales y de contingencia, y efectuar los terminados estéticos de la sala de operaciones, garantizando el adecuado ordenamiento y presentación del sistema instalado. La puesta en funcionamiento se realizará a satisfacción del BANOT, previa validación por parte del supervisor del contrato, e incluirá la entrega de manuales técnicos y de usuario, diagramas físicos y lógicos de la instalación, inventario de conexiones y configuraciones, así como la capacitación básica al personal designado por el BANOT para la operación y administración del sistema de videowall..	UNIDAD	1	$ 10.500.798,63	$ 11.317.524,49	$ 0,07	$ 10.776.251,90	$ 10.510.432,57	$ 10.769.563,99
BRIAV 25									

1	Adquisición de plataforma integral de infraestructura de backup orientada a la protección, respaldo y recuperación de la información institucional, compuesta por equipos, que incluyen servicios asociados de instalación, configuración y puesta en funcionamiento, garantizando la disponibilidad, integridad y seguridad de la información conforme a las especificaciones técnicas establecidas.	UNIDAD	1	$ 43.440.262,85	$ 47.605.732,28	$ 0,09	$ 45.099.764,10	$ 44.253.297,19	$ 45.064.280,65
2	Interruptor de transferencia de rack híbrido inteligente, como componente de soporte para la solución de infraestructura de backup, conforme al documento anexo especificaciones tecnicas adicionales	UNIDAD	1	$ 19.822.047,53	$ 21.544.377,32	$ 0,08	$ 20.592.224,67	$ 20.410.249,17	$ 20.579.915,57
3	Switch CORE 24 puertos 10Gb SFP+ con uplinks 40/100Gb, arquitectura modular, fuentes redundantes, instalación, configuración, integración, licenciamiento avanzado y soporte 24x7 por 3 años.	UNIDAD	1	$ 3.966.934,92	$ 4.346.878,43	$ 0,09	$ 4.128.411,24	$ 4.071.420,38	$ 4.125.337,70
DAVAA									
DESCRIPCIÓN: EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO TELEVISION Y COMUNICACIONES Identificación del Activo Fijo: N/A Número del Activo Fijo: (Número relacionado en SAP):									
1	Adquisición de plataforma integral de infraestructura de backup orientada a la protección, respaldo y recuperación de la información institucional, compuesta por equipos, que incluyen servicios asociados de instalación, configuración y puesta en funcionamiento, garantizando la disponibilidad, integridad y seguridad de la información conforme a las especificaciones técnicas establecidas.	UNIDAD	1	$ 594.382.095,83	$ 639.483.512,07	$ 0,07	$ 612.825.726,72	$ 604.611.572,26	$ 612.525.032,36
2	Interruptor de transferencia de rack híbrido inteligente, como componente de soporte para la solución de infraestructura de backup, conforme al documento anexo especificaciones tecnicas adicionales	UNIDAD	1	$ 12.152.931,17	$ 13.196.716,05	$ 0,08	$ 12.609.338,28	$ 12.478.367,62	$ 12.601.867,11
3	Switch CORE 24 puertos 10Gb SFP+ con uplinks 40/100Gb, arquitectura modular, fuentes redundantes, instalación, configuración, integración, licenciamiento avanzado y soporte 24x7 por 3 años.	UNIDAD	1	$ 130.664.592,58	$ 142.148.638,29	$ 0,08	$ 134.991.989,93	$ 132.162.738,93	$ 134.897.287,68
DESCRIPCIÓN: SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)									
4	Servicio de ingeniería para la implementación, configuración y puesta en funcionamiento de la solución de infraestructura de backup,	SERVICIO	1	$ 52.413.284,09	$ 57.486.821,86	$ 0,09	$ 54.615.027,99	$ 53.944.978,02	$ 54.574.139,60
5	Servicio de mantenimiento preventivo a punto de datos Categoría 7A (Sistema TERA), incluye inspección, normalización, certificación y pruebas de desempeño.	SERVICIO	141	$ 459.335,03	$ 494.238,84	$ 0,07	$ 472.309,06	$ 463.353,32	$ 472.055,33
6	Servicio de mantenimiento preventivo a rack de comunicaciones, incluye limpieza técnica, organización de cableado y normalización de patch panels.	SERVICIO	2	$ 2.291.872,25	$ 2.511.409,78	$ 0,09	$ 2.394.087,36	$ 2.378.980,05	$ 2.392.395,24

7	Servicio de mantenimiento preventivo a switches de red, incluye limpieza, verificación de conexiones y pruebas básicas de funcionamiento.	SERVICIO	13	$ 1.896.808,37	$ 2.044.530,85	$ 0,07	$ 1.958.126,85	$ 1.933.041,34	$ 1.957.128,87
8	Servicio de levantamiento técnico y actualización de planos de red, con identificación de puntos de voz, datos y eléctricos.	SERVICIO	1	$ 4.978.616,24	$ 5.411.155,93	$ 0,08	$ 5.170.424,63	$ 5.121.501,72	$ 5.167.319,81
9	Servicio de suministro e instalación de punto de datos en cableado estructurado Categoría 6A, que incluye materiales, canalización, accesorios de conexión, rotulado y certificación del enlace conforme a la norma TIA/EIA-568, entregando el punto operativo y funcional listo para uso.	SERVICIO	25	$ 1.747.091,90	$ 1.898.735,10	$ 0,08	$ 1.808.580,41	$ 1.779.914,25	$ 1.807.422,71
10	Servicio de suministro e instalación de punto eléctrico doble tipo normal, que incluye canalización, conductores eléctricos, tomacorriente doble, cajas, accesorios de conexión, pruebas de funcionamiento y cumplimiento de la normativa aplicable (RETIE), entregando el punto operativo y listo para uso.	SERVICIO	25	$ 559.431,21	$ 603.066,62	$ 0,07	$ 574.191,42	$ 560.076,44	$ 573.834,20
11	Servicio de suministro e instalación de punto eléctrico doble regulado, que incluye materiales, canalización desde tablero regulado, conductores eléctricos, tomacorriente doble tipo regulado, accesorios de conexión, pruebas de funcionamiento y validación de respaldo eléctrico, entregando el punto operativo y listo para uso, conforme a la normativa vigente.	SERVICIO	25	$ 548.309,91	$ 595.901,90	$ 0,08	$ 569.583,31	$ 564.538,13	$ 569.243,46

PRECIOS DE REFERENCIA

Una vez verificadas las cotizaciones allegadas, el comité económico estructurador establece el precio de referencia bajo la siguiente condición:

1. Si el coeficiente de dispersión relativa entre las cotizaciones y el precio histórico actualizado es mayor al treinta por ciento (30%) el criterio para establecer el precio de referencia será la MEDIA GEOMETRICA, PROMEDIO o MEDIANA

2. Si el coeficiente de dispersión relativa entre las cotizaciones y el precio histórico actualizado es menor o igual al treinta por ciento (30%) el criterio para establecer el precio de referencia será el MENOR VALOR.

ESPACIO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO DE REFERENCIA UNITARIO INCLUIDO IVA (CUANDO APLIQUE)	MÉTRICA UTILIZADA
BRIAV 32					
RUBRO: A-02-01-01-004-007 EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO TELEVISION Y COMUNICACIONES / RUBRO: A-02-01-01-008-007 SERVICIO DE MANTENIMIENTO, REPARACION E INSTALACION (EXEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCION)					
1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLEADO ESTRUCTURADO CAT7/CAT7A/CAT8, incluyendo cableado, conectores, patch panels, patch cords, racks, gabinetes, bandejas, organizadores, faceplates, elementos de sujeción y demás accesorios requeridos para su correcta instalación y operación. Deberá contemplar inspección, organización, ponchado, etiquetado, pruebas de continuidad y desempeño, certificación de enlaces, identificación y corrección de fallas, limpieza técnica y actualización de documentación cuando aplique. El cableado deberá contar con blindaje S/FTP o F/UTP, cubierta LSZH, soportar velocidades de hasta 10 a 40 Gbps, frecuencias de 500 a 2000 MHz y enlaces de hasta 100 m. Incluye instalación, pruebas y puesta en funcionamiento integral del sistema.	METROS	950	$ 142.372,59	MENOR VALOR COTIZADO
BANOT					
RUBRO: A-02-01-01-004-007-EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES					
1	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - ANTENA RADIO ENLACE Ítem No. 2.2 Interfaz de red: (1) puerto Ethernet 10/100/1000 Ganancia de la antena: 23 dBi Potencia máxima de salida: 25 dBm Fuente de alimentación: 24 V, adaptador Gigabit PoE, 0,3 A Temperatura de funcionamiento: De -40 a 70° C (de -40° F a 158° F) Impactos y vibraciones: ETSI300-019-1.4 Carga de viento: 275 N @ 200 km/h (61,8 lbf @ 125 mph) Certificaciones: CE, FCC, IC Frecuencia operativa (MHz) En todo el mundo: 5150 - 5875 EE. UU. / CA: U-NII-1- 5150-5250 / U-NII-2A – 5250-5350 / U-NII-2C - 5470 – 5725 / U-NII-3 - 5725 - 5850 Gestión de radio (MHz) En todo el mundo: 2412 - 2472 EE. UU. / CA: 2412 - 2462	UNIDAD	2	$ 9.258.094,96	MENOR VALOR COTIZADO
RUBRO: A-02-01-01-004-006-04 ACUMULADORES, PILAS Y BATERÍAS PRIMARIAS Y SUS PARTES Y PIEZAS					
2	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - Ítem No. 2.4 Adquisición de REGULADORES ELÉCTRICOS PARA ALTO VOLTAJE miniimo 10 KVA	UNIDAD	2	$ 80.254.983,46	MENOR VALOR COTIZADO
RUBRO: A-02-01-01-004- 006-02 -APARATOS DE CONTROL ELÉCTRICO Y DISTRIBUCIÓN DE ELECTRICIDAD Y SUS PARTES Y PIEZAS					
3	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - SWITCH SWITCH de red administrable de 20 puertos 10/100/1000t de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 16.2	UNIDAD	2	$ 79.465.016,42	MENOR VALOR COTIZADO
RUBRO: A-02-02-01-003-008-07 -CONSTRUCCIONES PREFABRICADAS					
4	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - GABINETE DE TELECOMUNICACIONES Gabinete de telecomunicaciones de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 8	METROS	2	$ 22.218.427,72	MENOR VALOR COTIZADO
RUBRO: A-02-02-01-004-006-03 -HILOS Y CABLES AISLADOS; CABLE DE FIBRA ÓPTICA					

5	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - SISTEMA DE CONECTIVIDAD CABLEADO ESTRUCTURADO Sistema de conectividad cableado estructurado de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 3	UNIDAD	2	$ 3.377.799,33	MENOR VALOR COTIZADO
RUBRO: A-02-02-01-004-006-09 -OTRO EQUIPO ELÉCTRICO Y SUS PARTES Y PIEZAS					
6	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - SISTEMA DE CONECTIVIDAD RED ELECTRICA Sistema de conectividad red eléctrica de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 11	UNIDAD	2	$ 2.678.801,79	MENOR VALOR COTIZADO
RUBRO: A-02-02-01-004-006-02 - APARATOS DE CONTROL ELÉCTRICO Y DISTRIBUCIÓN DE ELECTRICIDAD Y SUS PARTES Y PIEZAS					
7	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - Suministro de multitoma horizontal -cable UTP - PATCH CORD Suministro de multitoma horizontal – cable UTP – PATCH CORD de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 3 y 6	UNIDAD	2	$ 463.050,57	MENOR VALOR COTIZADO
RUBRO: A-02-01-01-004-006-09 -OTRO EQUIPO ELÉCTRICO Y SUS PARTES Y PIEZAS					
8	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - Puesta a tierra Puesta a tierra de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 12	UNIDAD	2	$ 5.781.915,43	MENOR VALOR COTIZADO
RUBRO: A-02-02-02-008-007-03-4 -SERVICIOS DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES					
9	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - Servicios de Implementación Servicio de implementación de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 17	UNIDAD	2	$ 43.067.982,48	MENOR VALOR COTIZADO
RUBRO: A-02-01-01-004-007-03 -RADIORRECEPTORES Y RECEPTORES DE TELEVISIÓN; APARATOS PARA LA GRABACIÓN Y REPRODUCCIÓN DE SONIDO Y VIDEO; MICRÓFONOS, ALTAVOCES, AMPLIFICADORES, ETC.					
10	SOPORTE Soporte metálico profesional de alta precisión para videowall, diseñado para instalación en pared sólida, apto para salas de guerra y centros de mando y control. Características mínimas: estructura metálica en acero de alta resistencia; capacidad de carga mínima por pantalla ≥ 70 kg; compatible con pantallas entre 45" y 70" (o superiores según configuración); compatible con estándares VESA 200×200, 300×300, 400×400 y 600×400; sistema POP-OUT que permita la extracción frontal de cada pantalla para instalación y mantenimiento; sistema de bloqueo de seguridad que garantice la fijación de las pantallas y reduzca el riesgo de desprendimiento accidental; microajuste multidimensional que permita alineación precisa en altura, profundidad e inclinación; ajuste de nivel fino entre pantallas para correcta conformación del videowall; diseño modular y escalable para configuraciones mínimas 2×2 o superiores; acabado con pintura electrostática color negro o equivalente; incluye rieles, brazos, columnas, tornillería y elementos de fijación necesarios para su correcta instalación y operación	UNIDAD	4	$ 1.737.408,71	MENOR VALOR COTIZADO

11	PATALLAS Pantalla profesional para videowall de uso continuo 24/7, destinada a sala de guerra y mando y control. Características mínimas: tamaño mínimo 55 pulgadas; resolución mínima Full HD (1920×1080); brillo mínimo 500 nits; contraste mínimo 1200:1; ángulo de visión 178° horizontal/vertical; tiempo de respuesta ≤ 8 ms; relación de aspecto 16:9; vida útil mínima del panel 50.000 horas; diseño de borde delgado (bezel reducido) apto para configuración de videowall; compatible con configuraciones mínimas 2×2, escalable; orientación horizontal y vertical (rotación 90°); entradas mínimas HDMI, DisplayPort y DVI-D; puerto USB; control RS-232C para sincronización entre pantallas; compatible con montaje VESA 600×400 mm; apta para instalación en interiores (salas de control). Incluye accesorios necesarios para su correcta instalación y operación, tales como cables de video certificados (HDMI/DisplayPort), cableado de control RS-232C, cables de alimentación certificados para operación 24/7, tornillería y elementos de fijación, manuales técnicos y de usuario, y componentes requeridos para la configuración inicial y operación continua del sistema en entornos de mando y control.	UNIDAD	4	$	14.562.845,13	MENOR VALOR COTIZADO
12	PROCESADOR arquitectura de procesamiento 100 % por hardware (no dependiente de PC); capacidad mínima de 16 entradas y 16 salidas de video físicas, mediante módulos intercambiables; soporte de señales mixtas (HDMI, DVI-D, VGA, CVBS e IP); compatibilidad con señales IP bajo protocolos estándar, con decodificación H.264 y H.265; soporte de resoluciones de entrada y salida mínimas 1920×1080 @ 60 Hz, con escalado automático; capacidad de múltiples capas simultáneas (mínimo 24 capas por puerto) con funciones de superposición, recorte, zoom, roaming y posicionamiento libre; previsualización en tiempo real de todas las señales de entrada; gestión avanzada de escenas, layouts, presets y fondos; conmutación sin interrupciones (seamless switching); sincronización de imagen sin tearing ni latencia perceptible; control local y remoto mediante software profesional dedicado, incluido dentro del suministro. El procesador deberá INCLUIR OBLIGATORIAMENTE el software profesional de gestión y control del videowall, con licencias vigentes, completas y sin restricciones, que permita la administración centralizada del sistema, creación y modificación de layouts, escenas y perfiles operacionales, control de accesos por usuario, visualización simultánea de múltiples fuentes críticas (video, mapas, sistemas de información, sensores), y restauración automática de la configuración y escenas ante reinicios o fallas del suministro eléctrico. El sistema deberá contar con interfaces de control Ethernet (LAN), RS-232 y USB, ser compatible con sistemas de mando y control C2/C4ISR y plataformas de aeronaves no tripuladas, disponer de almacenamiento interno exclusivo para configuración, perfiles y escenas (no destinado a almacenamiento de contenido operativo), capacidad de arranque automático y recuperación ante fallos, montaje en rack estándar de 19 pulgadas, alimentación eléctrica 100–240 V AC, 50/60 Hz, con protección contra sobrevoltajes, diseño para operación continua 24/7, e incluir módulos, cables necesarios para la operación básica, manuales técnicos y de usuario.	UNIDAD	4	$	15.937.414,32	MENOR VALOR COTIZADO
13	Sistema de Alimentación Ininterrumpida (UPS) de uso profesional 20KVA para sala de guerra y centro de mando y control del Batallón de Aeronaves No Tripuladas (BANOT), tipo ON-LINE (doble conversión). Características mínimas obligatorias: potencia nominal acorde a la carga total del sistema de videowall, procesador/controlador, pantallas y equipos asociados; autonomía mínima de quince (15) minutos a plena carga; salida regulada y estabilizada; protección contra sobrecargas, picos de tensión, caídas y fallas del suministro eléctrico; bypass de mantenimiento interno o externo; capacidad de monitoreo y gestión del estado del sistema; alarmas visuales y audibles; compatibilidad con operación continua 24/7; diseño para uso en entornos críticos; incluye baterías, cables, conectores y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento; compatible con la infraestructura eléctrica	UNIDAD	1	$	78.788.677,29	MENOR VALOR COTIZADO
14	Multitoma / regleta eléctrica profesional, mínimo 16 tomas, 110–120 V, capacidad mínima 15 A / 1800 W, interruptor general, protección contra sobrecarga y sobretensión (SPD), polo a tierra, cable mínimo 1,8 m, apta para operación continua 24/7, cumplimiento RETIE o norma equivalente.	UNIDAD	2	$	1.135.698,40	MENOR VALOR COTIZADO

15	Punto eléctrico, tomas aterrizadas, capacidad mínima 15 A, instalación conforme a RETIE, integración a sistema de puesta a tierra certificado, apto para equipos críticos	UNIDAD	4	$ 1.151.213,59	MENOR VALOR COTIZADO
16	Extensión eléctrica profesional, longitud 50 m, conductor mínimo 12 AWG, aislamiento reforzado, polo a tierra, capacidad mínima 15 A, uso interior, certificación RETIE o equivalente.	UNIDAD	2	$ 680.758,96	MENOR VALOR COTIZADO
17	Extensión eléctrica profesional, longitud 30 m, conductor mínimo 12 AWG, aislamiento reforzado, polo a tierra, capacidad mínima 15 A, uso interior, certificación RETIE o equivalente	UNIDAD	2	$ 579.161,83	MENOR VALOR COTIZADO
18	Cable HDMI High Speed profesional, soporte mínimo Full HD 1080p @60 Hz, blindaje contra interferencias, conectores moldeados, uso continuo 24/7.	UNIDAD	6	$ 303.838,64	MENOR VALOR COTIZADO
19	Cable XLR balanceado para audio profesional, longitud mínima 30 m, blindaje contra interferencias electromagnéticas, conectores metálicos	UNIDAD	2	$ 690.044,76	MENOR VALOR COTIZADO
20	Cable de audio Plug 3,5 mm a 2 Plug 1/4" balanceado, longitud mínima 5 m, blindaje EMI/RFI, conectores metálicos, uso profesional.	UNIDAD	3	$ 185.382,61	MENOR VALOR COTIZADO
21	Cámara de videoconferencia profesional, resolución mínima Full HD 1080p, zoom óptico mínimo 10x, enfoque automático, control remoto, conectividad USB y/o HDMI, compatible con plataformas institucionales.	UNIDAD	1	$ 10.910.459,49	MENOR VALOR COTIZADO
22	Access Point profesional, doble banda 2.4 / 5 GHz, estándar mínimo Wi-Fi 5 (802.11ac) o superior, alimentación PoE, seguridad WPA2 o superior, soporte para segmentación de red (VLAN), administración centralizada.	UNIDAD	1	$ 4.168.049,66	MENOR VALOR COTIZADO
23	Micrófono profesional cableado, patrón direccional adecuado para sala de conferencias y mando	UNIDAD	1	$ 7.081.667,03	MENOR VALOR COTIZADO
24	Sistema de micrófono inalámbrico profesional, tecnología UHF, alcance mínimo 30 m, uso institucional.	UNIDAD	2	$ 6.533.778,03	MENOR VALOR COTIZADO
25	Sistema de audio profesional para sala de conferencia y centro de mando y control, compuesto por parlantes activos de conferencia de montaje en pared o escritorio, diseñados para reproducción clara e inteligible de voz. Características mínimas: potencia RMS entre 30 W y 60 W por parlante; respuesta de frecuencia optimizada para voz; entradas balanceadas; baja distorsión armónica; control de volumen; compatibilidad con sistemas de videoconferencia institucionales; uso profesional en interiores; operación continua 24/7.	UNIDAD	2	$ 4.678.676,78	MENOR VALOR COTIZADO
26	Micrófono inalámbrico tipo mano, tecnología UHF, uso profesional para conferencias y mando.	UNIDAD	1	$ 4.328.080,36	MENOR VALOR COTIZADO
27	Instalación y puesta en funcionamiento del sistema de videowall y videoconferencia de la sala de guerra del BANOT	SERVICIO	2	$ 10.606.994,36	MENOR VALOR COTIZADO

28	INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PANTALLA VIDEOWALL PARA LA SALA DE OPERACIONES DEL BANOT Instalación y puesta en funcionamiento integral, a todo costo, del sistema integrado de videowall para la sala de guerra y centro de mando y control del Batallón de Aeronaves No Tripuladas (BANOT), que incluya como mínimo: montaje, alineación fina y nivelación precisa de los soportes metálicos y pantallas; instalación física, conexionado y configuración del procesador/controlador de videowall; instalación, configuración e integración del software profesional de gestión y control del videowall, incluyendo licencias, parametrización y creación de layouts, escenas y perfiles operacionales; cableado estructurado, de video, control y alimentación necesario para el correcto funcionamiento del sistema; organización, canalización, rotulación y aseguramiento del cableado conforme a buenas prácticas técnicas. La instalación deberá garantizar una integración completa del sistema, sin defectos visuales, cortes de imagen, desalineaciones, latencia perceptible ni fallas de sincronización, y su configuración para operación continua 24/7. El contratista deberá integrar múltiples fuentes de información (video, mapas, sistemas de información, señales IP y demás fuentes operacionales), configurar la restauración automática de escenas y perfiles ante reinicios o interrupciones del suministro eléctrico, y asegurar la compatibilidad e integración con el sistema de alimentación ininterrumpida (UPS). Así mismo, el contratista deberá realizar pruebas técnicas, funcionales y de estabilidad, incluyendo una prueba de operación continua mínima de cuarenta y ocho (48) horas, verificar la correcta operación del sistema bajo condiciones normales y de contingencia, y efectuar los terminados estéticos de la sala de operaciones, garantizando el adecuado ordenamiento y presentación del sistema instalado. La puesta en funcionamiento se realizará a satisfacción del BANOT, previa validación por parte del supervisor del contrato, e incluirá la entrega de manuales técnicos y de usuario, diagramas físicos y lógicos de la instalación, inventario de conexiones y configuraciones, así como la capacitación básica al personal designado por el BANOT para la operación y administración del sistema de videowall..	UNIDAD	1	$ 10.500.798,63	MENOR VALOR COTIZADO
BRIAV 25					
1	Adquisición de plataforma integral de infraestructura de backup orientada a la protección, respaldo y recuperación de la información institucional, compuesta por equipos, que incluyen servicios asociados de instalación, configuración y puesta en funcionamiento, garantizando la disponibilidad, integridad y seguridad de la información conforme a las especificaciones técnicas establecidas.	UNIDAD	1	$ 43.440.262,85	MENOR VALOR COTIZADO
2	Interruptor de transferencia de rack híbrido inteligente, como componente de soporte para la solución de infraestructura de backup, conforme al documento anexo especificaciones tecnicas adicionales	UNIDAD	1	$ 19.822.047,53	MENOR VALOR COTIZADO
3	Switch CORE 24 puertos 10Gb SFP+ con uplinks 40/100Gb, arquitectura modular, fuentes redundantes, instalación, configuración, integración, licenciamiento avanzado y soporte 24x7 por 3 años.	UNIDAD	1	$ 3.966.934,92	MENOR VALOR COTIZADO
DAVAA					
DESCRIPCIÓN: EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO TELEVISION Y COMUNICACIONES Identificación del Activo Fijo: N/A Número del Activo Fijo: (Número relacionado en SAP):					
1	Adquisición de plataforma integral de infraestructura de backup orientada a la protección, respaldo y recuperación de la información institucional, compuesta por equipos, que incluyen servicios asociados de instalación, configuración y puesta en funcionamiento, garantizando la disponibilidad, integridad y seguridad de la información conforme a las especificaciones técnicas establecidas.	UNIDAD	1	$ 594.382.095,83	MENOR VALOR COTIZADO
2	Interruptor de transferencia de rack híbrido inteligente, como componente de soporte para la solución de infraestructura de backup, conforme al documento anexo especificaciones tecnicas adicionales	UNIDAD	1	$ 12.152.931,17	MENOR VALOR COTIZADO
3	Switch CORE 24 puertos 10Gb SFP+ con uplinks 40/100Gb, arquitectura modular, fuentes redundantes, instalación, configuración, integración, licenciamiento avanzado y soporte 24x7 por 3 años.	UNIDAD	1	$ 130.664.592,58	MENOR VALOR COTIZADO
DESCRIPCIÓN: SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)					

4	Servicio de ingeniería para la implementación, configuración y puesta en funcionamiento de la solución de infraestructura de backup,	SERVICIO	1	$ 52.413.284,09	MENOR VALOR COTIZADO
5	Servicio de mantenimiento preventivo a punto de datos Categoría 7A (Sistema TERA), incluye inspección, normalización, certificación y pruebas de desempeño.	SERVICIO	141	$ 459.335,03	MENOR VALOR COTIZADO
6	Servicio de mantenimiento preventivo a rack de comunicaciones, incluye limpieza técnica, organización de cableado y normalización de patch panels.	SERVICIO	2	$ 2.291.872,25	MENOR VALOR COTIZADO
7	Servicio de mantenimiento preventivo a switches de red, incluye limpieza, verificación de conexiones y pruebas básicas de funcionamiento.	SERVICIO	13	$ 1.896.808,37	MENOR VALOR COTIZADO
8	Servicio de levantamiento técnico y actualización de planos de red, con identificación de puntos de voz, datos y eléctricos.	SERVICIO	1	$ 4.978.616,24	MENOR VALOR COTIZADO
9	Servicio de suministro e instalación de punto de datos en cableado estructurado Categoría 6A, que incluye materiales, canalización, accesorios de conexión, rotulado y certificación del enlace conforme a la norma TIA/EIA-568, entregando el punto operativo y funcional listo para uso.	SERVICIO	25	$ 1.747.091,90	MENOR VALOR COTIZADO
10	Servicio de suministro e instalación de punto eléctrico doble tipo normal, que incluye canalización, conductores eléctricos, tomacorriente doble, cajas, accesorios de conexión, pruebas de funcionamiento y cumplimiento de la normativa aplicable (RETIE), entregando el punto operativo y listo para uso.	SERVICIO	25	$ 559.431,21	MENOR VALOR COTIZADO
11	Servicio de suministro e instalación de punto eléctrico doble regulado, que incluye materiales, canalización desde tablero regulado, conductores eléctricos, tomacorriente doble tipo regulado, accesorios de conexión, pruebas de funcionamiento y validación de respaldo eléctrico, entregando el punto operativo y listo para uso, conforme a la normativa vigente.	SERVICIO	25	$ 548.309,91	MENOR VALOR COTIZADO

NOTA 1: Una vez hecho el análisis de las cotizaciones, el comité económico estructurador con el fin de establecer el criterio de selección del precio incluido todos los impuestos de ley, en la cual se determina escoger la métrica más conveniente para las partes, teniendo en cuenta factor precio, calidad y pluralidad al proceso de selección, asimismo en cumplimiento al Principio de Economía establecido en la ley 80 de 1993.

Para determinar la dispersión de las cotizaciones se procedió a dar aplicabilidad a la siguiente formula:

$$\text{DISPERSIÓN} = \frac{\text{MAYOR VALOR COTIZADO-MENOR VALOR COTIZADO}}{\text{MAYOR VALOR COTIZADO}}$$

El comité económico procedió a identificar la dispersión existente entre los precios cotizados, esto con el fin de realizar un análisis para el cálculo del precio de referencia de acuerdo con lo sugerido por Colombia Compra Eficiente, aplicando las medidas de tendencia, promedio, mediana, desviación estándar y mínimo o menor valor.

NOTA 2: Dado esto, el criterio de selección de los precios de referencia se efectúa con la respectiva comparación entre los resultados de las tendencias, concluyendo que no hay riesgo de sobrecostos, buscando dar pluralidad al proceso de selección, cumpliendo el principio de economía sin generar posibles desequilibrios económicos; esto asegurando que los precios de los servicios se encuentren dentro de un margen coherente para determinar el precio más favorable e incluyente con todos los posibles interesados en el proceso de selección, salvaguardando el presupuesto de la entidad.

NOTA 3: Para el presente proceso todos los ítems se encuentran grabados con IVA del 19% **excepto los ítems 1, 2 y 3 correspondientes a la unidad DAVAA**, los cuales se encuentran exentos del impuesto.

CANTIDADES MÍNIMAS A ADQUIRIR

Una vez establecidos los precios de referencia, a continuación, se proyecta la cantidad mínima a adquirir, la cual se determinó de acuerdo al presupuesto asignado por rubro presupuestal:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD MINIMA	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA (CUANDO APLIQUE)	IVA 19% (CUANDO APLIQUE)	VALOR TOTAL UNITARIO INCLUIDO IVA (CUANDO APLIQUE)	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA (CUANDO APLIQUE)
BRIAV 32							
RUBRO: A-02-01-01-004-007 EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO TELEVISION Y COMUNICACIONES / RUBRO: A-02-01-01-008-007 SERVICIO DE MANTENIMIENTO, REPARACION E INSTALACION (EXEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCION)							
1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLEADO ESTRUCTURADO CAT7/CAT7A/CAT8, incluyendo cableado, conectores, patch panels, patch cords, racks, gabinetes, bandejas, organizadores, faceplates, elementos de sujeción y demás accesorios requeridos para su correcta instalación y operación. Deberá contemplar inspección, organización, ponchado, etiquetado, pruebas de continuidad y desempeño, certificación de enlaces, identificación y corrección de fallas, limpieza técnica y actualización de documentación cuando aplique. El cableado deberá contar con blindaje S/FTP o F/UTP, cubierta LSZH, soportar velocidades de hasta 10 a 40 Gbps, frecuencias de 500 a 2000 MHz y enlaces de hasta 100 m. Incluye instalación, pruebas y puesta en funcionamiento integral del sistema.	METROS	331	$ 119.640,83	$ 22.731,76	$ 142.372,59	$ 47.125.326,53
BANOT							
RUBRO: A-02-01-01-004-007-EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES							
1	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - ANTENA RADIO ENLACE Ítem No. 2.2 Interfaz de red: (1) puerto Ethernet 10/100/1000 Ganancia de la antena: 23 dBi Potencia máxima de salida: 25 dBm Fuente de alimentación: 24 V, adaptador Gigabit PoE, 0,3 A Temperatura de funcionamiento: De -40 a 70° C (de -40° F a 158° F) Impactos y vibraciones: ETSI300-019-1.4 Carga de viento: 275 N @ 200 km/h (61,8 lbf @ 125 mph) Certificaciones: CE, FCC, IC Frecuencia operativa (MHz) En todo el mundo: 5150 - 5875 EE. UU. / CA: U-NII-1- 5150-5250 / U-NII-2A – 5250-5350 / U-NII-2C - 5470 – 5725 / U-NII-3 - 5725 - 5850 Gestión de radio (MHz) En todo el mundo: 2412 - 2472 EE. UU. / CA: 2412 - 2462	UNIDAD	2	$ 7.779.911,73	$ 1.478.183,23	$ 9.258.094,96	$ 18.516.189,92
RUBRO: A-02-01-01-004-006-04 ACUMULADORES, PILAS Y BATERÍAS PRIMARIAS Y SUS PARTES Y PIEZAS							
2	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - Ítem No. 2.4 Adquisición de REGULADORES ELÉCTRICOS PARA ALTO VOLTAJE miniimo 10 KVA	UNIDAD	0	$ 67.441.162,57	$ 12.813.820,89	$ 80.254.983,46	$ 0,00
RUBRO: A-02-01-01-004- 006-02 -APARATOS DE CONTROL ELÉCTRICO Y DISTRIBUCIÓN DE ELECTRICIDAD Y SUS PARTES Y PIEZAS							
3	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - SWITCH SWITCH de red administrable de 20 puertos 10/100/1000t de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 16.2	UNIDAD	0	$ 66.777.324,72	$ 12.687.691,70	$ 79.465.016,42	$ 0,00
RUBRO: A-02-02-01-003-008-07 -CONSTRUCCIONES PREFABRICADAS							
4	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - GABINETE DE TELECOMUNICACIONES Gabinete de telecomunicaciones de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 8	METROS	0	$ 18.670.947,66	$ 3.547.480,06	$ 22.218.427,72	$ 0,00
RUBRO: A-02-02-01-004-006-03 -HILOS Y CABLES AISLADOS; CABLE DE FIBRA ÓPTICA							
5	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - SISTEMA DE CONECTIVIDAD CABLEADO ESTRUCTURADO Sistema de conectividad cableado estructurado de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 3	UNIDAD	2	$ 2.838.486,83	$ 539.312,50	$ 3.377.799,33	$ 6.755.598,66

RUBRO: A-02-02-01-004-006-09 -OTRO EQUIPO ELÉCTRICO Y SUS PARTES Y PIEZAS							
6	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - SISTEMA DE CONECTIVIDAD RED ELECTRICA Sistema de conectividad red eléctrica de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 11	UNIDAD	2	**$ 2.251.093,94**	**$ 427.707,85**	**$ 2.678.801,79**	**$ 5.357.603,58**
RUBRO: A-02-02-01-004-006-02 - APARATOS DE CONTROL ELÉCTRICO Y DISTRIBUCIÓN DE ELECTRICIDAD Y SUS PARTES Y PIEZAS							
7	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - Suministro de multitoma horizontal -cable UTP - PATCH CORD Suministro de multitoma horizontal – cable UTP – PATCH CORD de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 3 y 6	UNIDAD	2	**$ 389.118,13**	**$ 73.932,44**	**$ 463.050,57**	**$ 926.101,15**
RUBRO: A-02-01-01-004-006-09 -OTRO EQUIPO ELÉCTRICO Y SUS PARTES Y PIEZAS							
8	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - Puesta a tierra Puesta a tierra de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 12	UNIDAD	1	**$ 4.858.752,46**	**$ 923.162,97**	**$ 5.781.915,43**	**$ 5.781.915,43**
RUBRO: A-02-02-02-008-007-03-4 -SERVICIOS DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES							
9	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - Servicios de Implementación Servicio de implementación de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 17	UNIDAD	0	**$ 36.191.581,92**	**$ 6.876.400,56**	**$ 43.067.982,48**	**$ 0,00**
RUBRO: A-02-01-01-004-007-03 -RADIORRECEPTORES Y RECEPTORES DE TELEVISIÓN; APARATOS PARA LA GRABACIÓN Y REPRODUCCIÓN DE SONIDO Y VIDEO; MICRÓFONOS, ALTAVOCES, AMPLIFICADORES, ETC.							
10	SOPORTESoporte metálico profesional de alta precisión para videowall, diseñado para instalación en pared sólida, apto para salas de guerra y centros de mando y control. Características mínimas: estructura metálica en acero de alta resistencia; capacidad de carga mínima por pantalla ≥ 70 kg; compatible con pantallas entre 45" y 70" (o superiores según configuración); compatible con estándares VESA 200×200, 300×300, 400×400 y 600×400; sistema POP-OUT que permita la extracción frontal de cada pantalla para instalación y mantenimiento; sistema de bloqueo de seguridad que garantice la fijación de las pantallas y reduzca el riesgo de desprendimiento accidental; microajuste multidimensional que permita alineación precisa en altura, profundidad e inclinación; ajuste de nivel fino entre pantallas para correcta conformación del videowall; diseño modular y escalable para configuraciones mínimas 2×2 o superiores; acabado con pintura electrostática color negro o equivalente; incluye rieles, brazos, columnas, tornillería y elementos de fijación necesarios para su correcta instalación y operación	UNIDAD	4	**$ 1.460.007,32**	**$ 277.401,39**	**$ 1.737.408,71**	**$ 6.949.634,84**
11	PATALLAS Pantalla profesional para videowall de uso continuo 24/7, destinada a sala de guerra y mando y control. Características mínimas: tamaño mínimo 55 pulgadas; resolución mínima Full HD (1920×1080); brillo mínimo 500 nits; contraste mínimo 1200:1; ángulo de visión 178° horizontal/vertical; tiempo de respuesta ≤ 8 ms; relación de aspecto 16:9; vida útil mínima del panel 50.000 horas; diseño de borde delgado (bezel reducido) apto para configuración de videowall; compatible con configuraciones mínimas 2×2, escalable; orientación horizontal y vertical (rotación 90°); entradas mínimas HDMI, DisplayPort y DVI-D; puerto USB; control RS-232C para sincronización entre pantallas; compatible con montaje VESA 600×400 mm; apta para instalación en interiores (salas de control). Incluye accesorios necesarios para su correcta instalación y operación, tales como cables de video certificados (HDMI/DisplayPort), cableado de control RS-232C, cables de alimentación certificados para operación 24/7, tornillería y elementos de fijación, manuales técnicos y de usuario, y componentes requeridos para la configuración inicial y operación continua del sistema en entornos de mando y control.	UNIDAD	2	**$ 12.237.684,98**	**$ 2.325.160,15**	**$ 14.562.845,13**	**$ 29.125.690,25**

12	PROCESADOR arquitectura de procesamiento 100 % por hardware (no dependiente de PC); capacidad mínima de 16 entradas y 16 salidas de video físicas, mediante módulos intercambiables; soporte de señales mixtas (HDMI, DVI-D, VGA, CVBS e IP); compatibilidad con señales IP bajo protocolos estándar, con decodificación H.264 y H.265; soporte de resoluciones de entrada y salida mínimas 1920×1080 @ 60 Hz, con escalado automático; capacidad de múltiples capas simultáneas (mínimo 24 capas por puerto) con funciones de superposición, recorte, zoom, roaming y posicionamiento libre; previsualización en tiempo real de todas las señales de entrada; gestión avanzada de escenas, layouts, presets y fondos; conmutación sin interrupciones (seamless switching); sincronización de imagen sin tearing ni latencia perceptible; control local y remoto mediante software profesional dedicado, incluido dentro del suministro. El procesador deberá INCLUIR OBLIGATORIAMENTE el software profesional de gestión y control del videowall, con licencias vigentes, completas y sin restricciones, que permita la administración centralizada del sistema, creación y modificación de layouts, escenas y perfiles operacionales, control de accesos por usuario, visualización simultánea de múltiples fuentes críticas (video, mapas, sistemas de información, sensores), y restauración automática de la configuración y escenas ante reinicios o fallas del suministro eléctrico. El sistema deberá contar con interfaces de control Ethernet (LAN), RS-232 y USB, ser compatible con sistemas de mando y control C2/C4ISR y plataformas de aeronaves no tripuladas, disponer de almacenamiento interno exclusivo para configuración, perfiles y escenas (no destinado a almacenamiento de contenido operativo), capacidad de arranque automático y recuperación ante fallos, montaje en rack estándar de 19 pulgadas, alimentación eléctrica 100–240 V AC, 50/60 Hz, con protección contra sobrevoltajes, diseño para operación continua 24/7, e incluir módulos, cables necesarios para la operación básica, manuales técnicos y de usuario.	UNIDAD	1	$ 13.392.785,14	$ 2.544.629,18	$ 15.937.414,32	$ 15.937.414,32
13	Sistema de Alimentación Ininterrumpida (UPS) de uso profesional 20KVA para sala de guerra y centro de mando y control del Batallón de Aeronaves No Tripuladas (BANOT), tipo ON-LINE (doble conversión). Características mínimas obligatorias: potencia nominal acorde a la carga total del sistema de videowall, procesador/controlador, pantallas y equipos asociados; autonomía mínima de quince (15) minutos a plena carga; salida regulada y estabilizada; protección contra sobrecargas, picos de tensión, caídas y fallas del suministro eléctrico; bypass de mantenimiento interno o externo; capacidad de monitoreo y gestión del estado del sistema; alarmas visuales y audibles; compatibilidad con operación continua 24/7; diseño para uso en entornos críticos; incluye baterías, cables, conectores y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento; compatible con la infraestructura eléctrica	UNIDAD	0	$ 66.208.972,51	$ 12.579.704,78	$ 78.788.677,29	$ 0,00
14	Multitoma / regleta eléctrica profesional, mínimo 16 tomas, 110–120 V, capacidad mínima 15 A / 1800 W, interruptor general, protección contra sobrecarga y sobretensión (SPD), polo a tierra, cable mínimo 1,8 m, apta para operación continua 24/7, cumplimiento RETIE o norma equivalente.	UNIDAD	2	$ 954.368,40	$ 181.330,00	$ 1.135.698,40	$ 2.271.396,79
15	Punto eléctrico, tomas aterrizadas, capacidad mínima 15 A, instalación conforme a RETIE, integración a sistema de puesta a tierra certificado, apto para equipos críticos	UNIDAD	4	$ 967.406,38	$ 183.807,21	$ 1.151.213,59	$ 4.604.854,37
16	Extensión eléctrica profesional, longitud 50 m, conductor mínimo 12 AWG, aislamiento reforzado, polo a tierra, capacidad mínima 15 A, uso interior, certificación RETIE o equivalente.	UNIDAD	2	$ 572.066,35	$ 108.692,61	$ 680.758,96	$ 1.361.517,91
17	Extensión eléctrica profesional, longitud 30 m, conductor mínimo 12 AWG, aislamiento reforzado, polo a tierra, capacidad mínima 15 A, uso interior, certificación RETIE o equivalente	UNIDAD	2	$ 486.690,61	$ 92.471,22	$ 579.161,83	$ 1.158.323,65
18	Cable HDMI High Speed profesional, soporte mínimo Full HD 1080p @60 Hz, blindaje contra interferencias, conectores moldeados, uso continuo 24/7.	UNIDAD	6	$ 255.326,59	$ 48.512,05	$ 303.838,64	$ 1.823.031,85
19	Cable XLR balanceado para audio profesional, longitud mínima 30 m, blindaje contra interferencias electromagnéticas, conectores metálicos	UNIDAD	2	$ 579.869,55	$ 110.175,21	$ 690.044,76	$ 1.380.089,53
20	Cable de audio Plug 3,5 mm a 2 Plug 1/4" balanceado, longitud mínima 5 m, blindaje EMI/RFI, conectores metálicos, uso profesional.	UNIDAD	3	$ 155.783,71	$ 29.598,90	$ 185.382,61	$ 556.147,84
21	Cámara de videoconferencia profesional, resolución mínima Full HD 1080p, zoom óptico mínimo 10x, enfoque automático, control remoto, conectividad USB y/o HDMI, compatible con plataformas institucionales.	UNIDAD	1	$ 9.168.453,35	$ 1.742.006,14	$ 10.910.459,49	$ 10.910.459,49

22	Access Point profesional, doble banda 2.4 / 5 GHz, estándar mínimo Wi-Fi 5 (802.11ac) o superior, alimentación PoE, seguridad WPA2 o superior, soporte para segmentación de red (VLAN), administración centralizada.	UNIDAD	1	$ 3.502.562,74	$ 665.486,92	$ 4.168.049,66	$ 4.168.049,66
23	Micrófono profesional cableado, patrón direccional adecuado para sala de conferencias y mando	UNIDAD	1	$ 5.950.980,70	$ 1.130.686,33	$ 7.081.667,03	$ 7.081.667,03
24	Sistema de micrófono inalámbrico profesional, tecnología UHF, alcance mínimo 30 m, uso institucional.	UNIDAD	1	$ 5.490.569,77	$ 1.043.208,26	$ 6.533.778,03	$ 6.533.778,03
25	Sistema de audio profesional para sala de conferencia y centro de mando y control, compuesto por parlantes activos de conferencia de montaje en pared o escritorio, diseñados para reproducción clara e inteligible de voz. Características mínimas: potencia RMS entre 30 W y 60 W por parlante; respuesta de frecuencia optimizada para voz; entradas balanceadas; baja distorsión armónica; control de volumen; compatibilidad con sistemas de videoconferencia institucionales; uso profesional en interiores; operación continua 24/7.	UNIDAD	2	$ 3.931.661,16	$ 747.015,62	$ 4.678.676,78	$ 9.357.353,56
26	Micrófono inalámbrico tipo mano, tecnología UHF, uso profesional para conferencias y mando.	UNIDAD	1	$ 3.637.042,32	$ 691.038,04	$ 4.328.080,36	$ 4.328.080,36
27	Instalación y puesta en funcionamiento del sistema de videowall y videoconferencia de la sala de guerra del BANOT	SERVICIO	1	$ 8.913.440,64	$ 1.693.553,72	$ 10.606.994,36	$ 10.606.994,36
28	INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PANTALLA VIDEOWALL PARA LA SALA DE OPERACIONES DEL BANOT Instalación y puesta en funcionamiento integral, a todo costo, del sistema integrado de videowall para la sala de guerra y centro de mando y control del Batallón de Aeronaves No Tripuladas (BANOT), que incluya como mínimo: montaje, alineación fina y nivelación precisa de los soportes metálicos y pantallas; instalación física, conexionado y configuración del procesador/controlador de videowall; instalación, configuración e integración del software profesional de gestión y control del videowall, incluyendo licencias, parametrización y creación de layouts, escenas y perfiles operacionales; cableado estructurado, de video, control y alimentación necesario para el correcto funcionamiento del sistema; organización, canalización, rotulación y aseguramiento del cableado conforme a buenas prácticas técnicas. La instalación deberá garantizar una integración completa del sistema, sin defectos visuales, cortes de imagen, desalineaciones, latencia perceptible ni fallas de sincronización, y su configuración para operación continua 24/7. El contratista deberá integrar múltiples fuentes de información (video, mapas, sistemas de información, señales IP y demás fuentes operacionales), configurar la restauración automática de escenas y perfiles ante reinicios o interrupciones del suministro eléctrico, y asegurar la compatibilidad e integración con el sistema de alimentación ininterrumpida (UPS). Así mismo, el contratista deberá realizar pruebas técnicas, funcionales y de estabilidad, incluyendo una prueba de operación continua mínima de cuarenta y ocho (48) horas, verificar la correcta operación del sistema bajo condiciones normales y de contingencia, y efectuar los terminados estéticos de la sala de operaciones, garantizando el adecuado ordenamiento y presentación del sistema instalado. La puesta en funcionamiento se realizará a satisfacción del BANOT, previa validación por parte del supervisor del contrato, e incluirá la entrega de manuales técnicos y de usuario, diagramas físicos y lógicos de la instalación, inventario de conexiones y configuraciones, así como la capacitación básica al personal designado por el BANOT para la operación y administración del sistema de videowall..	UNIDAD	1	$ 8.884.200,53	$ 1.676.598,10	$ 10.500.798,63	$ 10.500.798,63
	BRIAV 25						
1	Adquisición de plataforma integral de infraestructura de backup orientada a la protección, respaldo y recuperación de la información institucional, compuesta por equipos, que incluyen servicios asociados de instalación, configuración y puesta en funcionamiento, garantizando la disponibilidad, integridad y seguridad de la información conforme a las especificaciones técnicas establecidas.	UNIDAD	1	$ 36.504.422,56	$ 6.935.840,29	$ 43.440.262,85	$ 43.440.262,85
2	Interruptor de transferencia de rack híbrido inteligente, como componente de soporte para la solución de infraestructura de backup, conforme al documento anexo especificaciones tecnicas adicionales	UNIDAD	0	$ 16.657.182,80	$ 3.164.864,73	$ 19.822.047,53	$ 0,00
3	Switch CORE 24 puertos 10Gb SFP+ con uplinks 40/100Gb, arquitectura modular, fuentes redundantes, instalación, configuración, integración, licenciamiento avanzado y soporte 24x7 por 3 años.	UNIDAD	0	$ 3.333.558,76	$ 633.376,16	$ 3.966.934,92	$ 0,00
	DAVAA						
	DESCRIPCIÓN: EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO TELEVISION Y COMUNICACIONES						

1	Adquisición de plataforma integral de infraestructura de backup orientada a la protección, respaldo y recuperación de la información institucional, compuesta por equipos, que incluyen servicios asociados de instalación, configuración y puesta en funcionamiento, garantizando la disponibilidad, integridad y seguridad de la información conforme a las especificaciones técnicas establecidas.	UNIDAD	0	$ 594.382.095,83	EXENTO DE IVA	$ 594.382.095,83	$ 0,00
2	Interruptor de transferencia de rack híbrido inteligente, como componente de soporte para la solución de infraestructura de backup, conforme al documento anexo especificaciones tecnicas adicionales	UNIDAD	1	$ 12.152.931,17	EXENTO DE IVA	$ 12.152.931,17	$ 12.152.931,17
3	Switch CORE 24 puertos 10Gb SFP+ con uplinks 40/100Gb, arquitectura modular, fuentes redundantes, instalación, configuración, integración, licenciamiento avanzado y soporte 24x7 por 3 años.	UNIDAD	1	$ 130.664.592,58	EXENTO DE IVA	$ 130.664.592,58	$ 130.664.592,58
DESCRIPCIÓN: SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)							
4	Servicio de ingeniería para la implementación, configuración y puesta en funcionamiento de la solución de infraestructura de backup,	SERVICIO	1	$ 44.044.776,55	$ 8.368.507,54	$ 52.413.284,09	$ 52.413.284,09
5	Servicio de mantenimiento preventivo a punto de datos Categoría 7A (Sistema TERA), incluye inspección, normalización, certificación y pruebas de desempeño.	SERVICIO	50	$ 385.995,82	$ 73.339,21	$ 459.335,03	$ 22.966.751,29
6	Servicio de mantenimiento preventivo a rack de comunicaciones, incluye limpieza técnica, organización de cableado y normalización de patch panels.	SERVICIO	2	$ 1.925.943,07	$ 365.929,18	$ 2.291.872,25	$ 4.583.744,51
7	Servicio de mantenimiento preventivo a switches de red, incluye limpieza, verificación de conexiones y pruebas básicas de funcionamiento.	SERVICIO	1	$ 1.593.956,61	$ 302.851,76	$ 1.896.808,37	$ 1.896.808,37
8	Servicio de levantamiento técnico y actualización de planos de red, con identificación de puntos de voz, datos y eléctricos.	SERVICIO	1	$ 4.183.711,13	$ 794.905,11	$ 4.978.616,24	$ 4.978.616,24
9	Servicio de suministro e instalación de punto de datos en cableado estructurado Categoría 6A, que incluye materiales, canalización, accesorios de conexión, rotulado y certificación del enlace conforme a la norma TIA/EIA-568, entregando el punto operativo y funcional listo para uso.	SERVICIO	11	$ 1.468.144,45	$ 278.947,45	$ 1.747.091,90	$ 19.218.010,85
10	Servicio de suministro e instalación de punto eléctrico doble tipo normal, que incluye canalización, conductores eléctricos, tomacorriente doble, cajas, accesorios de conexión, pruebas de funcionamiento y cumplimiento de la normativa aplicable (RETIE), entregando el punto operativo y listo para uso.	SERVICIO	11	$ 470.110,26	$ 89.320,95	$ 559.431,21	$ 6.153.743,30
11	Servicio de suministro e instalación de punto eléctrico doble regulado, que incluye materiales, canalización desde tablero regulado, conductores eléctricos, tomacorriente doble tipo regulado, accesorios de conexión, pruebas de funcionamiento y validación de respaldo eléctrico, entregando el punto operativo y listo para uso, conforme a la normativa vigente.	SERVICIO	11	$ 460.764,63	$ 87.545,28	$ 548.309,91	$ 6.031.409,01
VALOR TOTAL PRESUPUESTO OFICIAL							**$ 517.618.172,00**
VALOR TOTALPRESUPUESTO ASIGNADO							**$ 1.145.757.811,00**
SOBRANTE							**$ 628.139.639,00**

1.Nota: La CENAC TELEMATICA se reserva la facultad de realizar adjudicaciones por cantidades superiores a las mínimas exigidas, de acuerdo con la necesidad prevista en el plan de necesidades y al presupuesto asignado, respaldado por el CDP del presente proceso.

2. NOTA: El presente proceso se encuentra **exento del IVA respecto de los ítems 1, 2 y 3 correspondientes a la unidad DAVAA**, de acuerdo a lo contemplado en la Ley No. 1819 del 29 de diciembre de 2016, Artículo 188. Modifíquese el artículo 477 del Estatuto Tributario el cual quedara así:

Artículo 477: Bienes que se encuentran exentos del impuesto. Están exentos de impuestos sobre las ventas, con derecho a compensación. **Literal n). Equipos, software y demás implementos de sistemas y comunicaciones para uso de las Fuerzas Militares y la Policía Nacional.**

3. NOTA: El presente proceso se encuentra **gravado con IVA del diecinueve por ciento (19%) para todos los ítems, excepto los ítems 1, 2 y 3 correspondientes a la unidad DAVAA**, los cuales se encuentran exentos del impuesto.

NOTAS A LA OFERTA ECONÓMICA:

- El presente proceso se encuentra gravado con IVA del 19%, **excepto los ítems 1, 2 y 3 correspondientes a la unidad DAVAA** por tal razón, los oferentes interesados en participar, deberán registrar en la plataforma del SECOP II, la oferta económica con precios unitarios incluido IVA (según aplique)

- El oferente no podrá sobrepasar el precio de referencia incluido los impuestos de ley cuando aplique, toda vez que será causal de rechazo la oferta del proponente cuyo precio unitario sea superior al citado precio de referencia.

- El oferente deberá diligenciar la totalidad de los ítems contenidos en la Oferta Económica, incluyendo aquellos cuya cantidad corresponda a cero (0). Para estos ítems será obligatorio registrar el valor unitario ofertado, toda vez que dicho precio podrá ser requerido por la Entidad durante la ejecución del contrato en los eventos en que, de conformidad con la normatividad aplicable y las condiciones del contrato, se haga necesaria la adquisición de cantidades adicionales, la modificación de las cantidades inicialmente previstas o cualquier otra situación que requiera contar con un precio unitario previamente ofertado

- El oferente debe ofertar de acuerdo a su condición tributaria, observando lo dispuesto en las leyes vigentes.

- Los precios de los insumos del contrato resultante se considerarán fijos y firmes, por ende, serán de carácter obligatorio durante el periodo de ejecución del contrato a celebrarse y por ningún motivo o circunstancia se podrá cambiar, indiferente de la cantidad de unidades requeridas por la Administración. Por tanto, el proponente deberá tener en cuenta, que, al elaborar su propuesta, debe incluir todos los factores y costos que puedan incidir en el precio de los bienes y/o servicios durante la ejecución del contrato.

- Solo se aceptan ofertas en pesos colombianos y se pagará el contrato resultante en pesos colombianos.

- Los interesados en participar en el presente proceso deberán ofertar la totalidad de los ítems exigidos en ningún caso el precio podrá ser igual a cero pesos ($0,00), deberá cumplir el total de las especificaciones técnicas, y no podrá sobrepasar el precio unitario de referencia sin IVA (Cuando aplique IVA), ni tampoco el precio unitario IVA incluido (según aplique); de sobrepasar alguno de ellos, incurrirá en CAUSAL DE RECHAZO.

- El CENAC-TELEMATICA no asumirá costos de ningún tipo, que no contemple el proponente dentro de su análisis de precios para presentar la oferta económica que permita la ejecución idónea del contrato resultante del presente proceso de contratación. Por lo tanto, el oferente debe contemplar todos los costos o gastos en que deba o pueda incurrir, para llevar a cabo la ejecución del proceso.

- En el cuestionario en la plataforma Secop II en la pregunta PROPUESTA ECONOMICA el oferente deberá tener en cuenta que, al momento de realizarse la evaluación económica, se toma como PRECIO DE REFERENCIA LOS VALORES UNITARIOS TOTALES INCLUIDO IVA O EXCLUIDO SEGÚN CORRESPONDA, el cual se encontrará descargando el formulario electrónico en formato Excel (Anexo No.13 Formulario de Oferta Economica) el cual deberá diligenciarse y cargarse dentro de la pregunta FORMULARIO ELECTRONICO, del proceso dentro de la plataforma del SECOP II. **Esta pregunta cuenta para evaluación.**

G. Cuadro cubrimiento de la necesidad:

El comité económico y el comité técnico, se permite conceptuar que para el presente proceso existe limitación de cantidades, ya que el análisis de mercado y de acuerdo a las cotizaciones allegadas, la entidad NO podrá cubrir el 100% de su necesidad.

ÍTEM	DANE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	NECESIDAD	CUBRIMIENTO DE LA NECESIDAD		LIMITACIÓN DE LA NECESIDAD	
					CANTIDAD MÍNIMA A ADQUIRIR	%	CANTIDAD FALTANTE	%
BRIAV 32								
RUBRO: A-02-01-01-004-007 EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO TELEVISION Y COMUNICACIONES / RUBRO: A-02-01-01-008-007 SERVICIO DE MANTENIMIENTO, REPARACION E INSTALACION (EXEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCION)								

1	47811	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLEADO ESTRUCTURADO CAT7/CAT7A/CAT8, incluyendo cableado, conectores, patch panels, patch cords, racks, gabinetes, bandejas, organizadores, faceplates, elementos de sujeción y demás accesorios requeridos para su correcta instalación y operación. Deberá contemplar inspección, organización, ponchado, etiquetado, pruebas de continuidad y desempeño, certificación de enlaces, identificación y corrección de fallas, limpieza técnica y actualización de documentación cuando aplique. El cableado deberá contar con blindaje S/FTP o F/UTP, cubierta LSZH, soportar velocidades de hasta 10 a 40 Gbps, frecuencias de 500 a 2000 MHz y enlaces de hasta 100 m. Incluye instalación, pruebas y puesta en funcionamiento integral del sistema.	METROS	950	331	35%	619	65%
BANOT								
RUBRO: A-02-01-01-004-007-EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES								
1	47223	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - ANTENA RADIO ENLACE Ítem No. 2.2 Interfaz de red: (1) puerto Ethernet 10/100/1000 Ganancia de la antena: 23 dBi Potencia máxima de salida: 25 dBm Fuente de alimentación: 24 V, adaptador Gigabit PoE, 0,3 A Temperatura de funcionamiento: De -40 a 70° C (de -40° F a 158° F) Impactos y vibraciones: ETSI300-019-1.4 Carga de viento: 275 N @ 200 km/h (61,8 lbf @ 125 mph) Certificaciones: CE, FCC, IC Frecuencia operativa (MHz) En todo el mundo: 5150 - 5875 EE. UU. / CA: U-NII-1- 5150-5250 / U-NII-2A – 5250-5350 / U-NII-2C - 5470 – 5725 / U-NII-3 - 5725 - 5850 Gestión de radio (MHz) En todo el mundo: 2412 - 2472 EE. UU. / CA: 2412 - 2462	UNIDAD	2	2	100%	-	0%
RUBRO: A-02-01-01-004-006-04 ACUMULADORES, PILAS Y BATERÍAS PRIMARIAS Y SUS PARTES Y PIEZAS								
2	46420	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - Ítem No. 2.4 Adquisición de REGULADORES ELÉCTRICOS PARA ALTO VOLTAJE miniimo 10 KVA	UNIDAD	2	0	0%	2	100%
RUBRO: A-02-01-01-004- 006-02 -APARATOS DE CONTROL ELÉCTRICO Y DISTRIBUCIÓN DE ELECTRICIDAD Y SUS PARTES Y PIEZAS								
3	4694005	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - SWITCH SWITCH de red administrable de 20 puertos 10/100/1000t de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 16.2	UNIDAD	2	0	0%	2	100%
RUBRO: A-02-02-01-003-008-07 -CONSTRUCCIONES PREFABRICADAS								
4	4694004	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - GABINETE DE TELECOMUNICACIONES Gabinete de telecomunicaciones de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 8	METROS	2	0	0%	2	100%
RUBRO: A-02-02-01-004-006-03 -HILOS Y CABLES AISLADOS; CABLE DE FIBRA ÓPTICA								
5	46340	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - SISTEMA DE CONECTIVIDAD CABLEADO ESTRUCTURADO Sistema de conectividad cableado estructurado de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 3	UNIDAD	2	2	100%	-	0%
RUBRO: A-02-02-01-004-006-09 -OTRO EQUIPO ELÉCTRICO Y SUS PARTES Y PIEZAS								

6	46340	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - SISTEMA DE CONECTIVIDAD RED ELECTRICA Sistema de conectividad red eléctrica de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 11	UNIDAD	2	2	100%	-	0%
RUBRO: A-02-02-01-004-006-02 - APARATOS DE CONTROL ELÉCTRICO Y DISTRIBUCIÓN DE ELECTRICIDAD Y SUS PARTES Y PIEZAS								
7	46350	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - Suministro de multitoma horizontal -cable UTP - PATCH CORD Suministro de multitoma horizontal – cable UTP – PATCH CORD de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 3 y 6	UNIDAD	2	2	100%	-	0%
RUBRO: A-02-01-01-004-006-09 -OTRO EQUIPO ELÉCTRICO Y SUS PARTES Y PIEZAS								
8	46340	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - Puesta a tierra Puesta a tierra de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 12	UNIDAD	2	1	50%	1	50%
RUBRO: A-02-02-02-008-007-03-4 -SERVICIOS DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES								
9	83132	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED LAN PARA EL BANOT - Servicios de Implementación Servicio de implementación de acuerdo a Especificación Técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01 ITEM 17	UNIDAD	2	0	0%	2	100%
RUBRO: A-02-01-01-004-007-03 -RADIORRECEPTORES Y RECEPTORES DE TELEVISIÓN; APARATOS PARA LA GRABACIÓN Y REPRODUCCIÓN DE SONIDO Y VIDEO; MICRÓFONOS, ALTAVOCES, AMPLIFICADORES, ETC.								
10	4299931	SOPORTE Soporte metálico profesional de alta precisión para videowall, diseñado para instalación en pared sólida, apto para salas de guerra y centros de mando y control. Características mínimas: estructura metálica en acero de alta resistencia; capacidad de carga mínima por pantalla ≥ 70 kg; compatible con pantallas entre 45" y 70" (o superiores según configuración); compatible con estándares VESA 200×200, 300×300, 400×400 y 600×400; sistema POP-OUT que permita la extracción frontal de cada pantalla para instalación y mantenimiento; sistema de bloqueo de seguridad que garantice la fijación de las pantallas y reduzca el riesgo de desprendimiento accidental; microajuste multidimensional que permita alineación precisa en altura, profundidad e inclinación; ajuste de nivel fino entre pantallas para correcta conformación del videowall; diseño modular y escalable para configuraciones mínimas 2×2 o superiores; acabado con pintura electrostática color negro o equivalente; incluye rieles, brazos, columnas, tornillería y elementos de fijación necesarios para su correcta instalación y operación	UNIDAD	4	4	100%	-	0%
11	47223	PATALLAS Pantalla profesional para videowall de uso continuo 24/7, destinada a sala de guerra y mando y control. Características mínimas: tamaño mínimo 55 pulgadas; resolución mínima Full HD (1920×1080); brillo mínimo 500 nits; contraste mínimo 1200:1; ángulo de visión 178° horizontal/vertical; tiempo de respuesta ≤ 8 ms; relación de aspecto 16:9; vida útil mínima del panel 50.000 horas; diseño de borde delgado (bezel reducido) apto para configuración de videowall; compatible con configuraciones mínimas 2×2, escalable; orientación horizontal y vertical (rotación 90°); entradas mínimas HDMI, DisplayPort y DVI-D; puerto USB; control RS-232C para sincronización entre pantallas; compatible con montaje VESA 600×400 mm; apta para instalación en interiores (salas de control). Incluye accesorios necesarios para su correcta instalación y operación, tales como cables de video certificados (HDMI/DisplayPort), cableado de control RS-232C, cables de alimentación certificados para operación 24/7, tornillería y elementos de fijación, manuales técnicos y de usuario, y componentes requeridos para la configuración inicial y operación continua del sistema en entornos de mando y control.	UNIDAD	4	2	50%	2	50%

12	47223	PROCESADOR arquitectura de procesamiento 100 % por hardware (no dependiente de PC); capacidad mínima de 16 entradas y 16 salidas de video físicas, mediante módulos intercambiables; soporte de señales mixtas (HDMI, DVI-D, VGA, CVBS e IP); compatibilidad con señales IP bajo protocolos estándar, con decodificación H.264 y H.265; soporte de resoluciones de entrada y salida mínimas 1920×1080 @ 60 Hz, con escalado automático; capacidad de múltiples capas simultáneas (mínimo 24 capas por puerto) con funciones de superposición, recorte, zoom, roaming y posicionamiento libre; previsualización en tiempo real de todas las señales de entrada; gestión avanzada de escenas, layouts, presets y fondos; conmutación sin interrupciones (seamless switching); sincronización de imagen sin tearing ni latencia perceptible; control local y remoto mediante software profesional dedicado, incluido dentro del suministro. El procesador deberá INCLUIR OBLIGATORIAMENTE el software profesional de gestión y control del videowall, con licencias vigentes, completas y sin restricciones, que permita la administración centralizada del sistema, creación y modificación de layouts, escenas y perfiles operacionales, control de accesos por usuario, visualización simultánea de múltiples fuentes críticas (video, mapas, sistemas de información, sensores), y restauración automática de la configuración y escenas ante reinicios o fallas del suministro eléctrico. El sistema deberá contar con interfaces de control Ethernet (LAN), RS-232 y USB, ser compatible con sistemas de mando y control C2/C4ISR y plataformas de aeronaves no tripuladas, disponer de almacenamiento interno exclusivo para configuración, perfiles y escenas (no destinado a almacenamiento de contenido operativo), capacidad de arranque automático y recuperación ante fallos, montaje en rack estándar de 19 pulgadas, alimentación eléctrica 100–240 V AC, 50/60 Hz, con protección contra sobrevoltajes, diseño para operación continua 24/7, e incluir módulos, cables necesarios para la operación básica, manuales técnicos y de usuario.	UNIDAD	4	1	25%	3	75%
13	46112	Sistema de Alimentación Ininterrumpida (UPS) de uso profesional 20KVA para sala de guerra y centro de mando y control del Batallón de Aeronaves No Tripuladas (BANOT), tipo ON-LINE (doble conversión). Características mínimas obligatorias: potencia nominal acorde a la carga total del sistema de videowall, procesador/controlador, pantallas y equipos asociados; autonomía mínima de quince (15) minutos a plena carga; salida regulada y estabilizada; protección contra sobrecargas, picos de tensión, caídas y fallas del suministro eléctrico; bypass de mantenimiento interno o externo; capacidad de monitoreo y gestión del estado del sistema; alarmas visuales y audibles; compatibilidad con operación continua 24/7; diseño para uso en entornos críticos; incluye baterías, cables, conectores y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento; compatible con la infraestructura eléctrica	UNIDAD	1	0	0%	1	100%
14	46211	Multitoma / regleta eléctrica profesional, mínimo 16 tomas, 110–120 V, capacidad mínima 15 A / 1800 W, interruptor general, protección contra sobrecarga y sobretensión (SPD), polo a tierra, cable mínimo 1,8 m, apta para operación continua 24/7, cumplimiento RETIE o norma equivalente.	UNIDAD	2	2	100%	-	0%
15	46211	Punto eléctrico, tomas aterrizadas, capacidad mínima 15 A, instalación conforme a RETIE, integración a sistema de puesta a tierra certificado, apto para equipos críticos	UNIDAD	4	4	100%	-	0%
16	46350	Extensión eléctrica profesional, longitud 50 m, conductor mínimo 12 AWG, aislamiento reforzado, polo a tierra, capacidad mínima 15 A, uso interior, certificación RETIE o equivalente.	UNIDAD	2	2	100%	-	0%
17	46350	Extensión eléctrica profesional, longitud 30 m, conductor mínimo 12 AWG, aislamiento reforzado, polo a tierra, capacidad mínima 15 A, uso interior, certificación RETIE o equivalente	UNIDAD	2	2	100%	-	0%
18	46350	Cable HDMI High Speed profesional, soporte mínimo Full HD 1080p @60 Hz, blindaje contra interferencias, conectores moldeados, uso continuo 24/7.	UNIDAD	6	6	100%	-	0%
19	46350	Cable XLR balanceado para audio profesional, longitud mínima 30 m, blindaje contra interferencias electromagnéticas, conectores metálicos	UNIDAD	2	2	100%	-	0%

20	46350	Cable de audio Plug 3,5 mm a 2 Plug 1/4" balanceado, longitud mínima 5 m, blindaje EMI/RFI, conectores metálicos, uso profesional.	UNIDAD	3	3	100%	-	0%
21	4721	Cámara de videoconferencia profesional, resolución mínima Full HD 1080p, zoom óptico mínimo 10x, enfoque automático, control remoto, conectividad USB y/o HDMI, compatible con plataformas institucionales.	UNIDAD	1	1	100%	-	0%
22	47223	Access Point profesional, doble banda 2.4 / 5 GHz, estándar mínimo Wi-Fi 5 (802.11ac) o superior, alimentación PoE, seguridad WPA2 o superior, soporte para segmentación de red (VLAN), administración centralizada.	UNIDAD	1	1	100%	-	0%
23	47321	Micrófono profesional cableado, patrón direccional adecuado para sala de conferencias y mando	UNIDAD	1	1	100%	-	0%
24	47321	Sistema de micrófono inalámbrico profesional, tecnología UHF, alcance mínimo 30 m, uso institucional.	UNIDAD	2	1	50%	1	50%
25	47321	Sistema de audio profesional para sala de conferencia y centro de mando y control, compuesto por parlantes activos de conferencia de montaje en pared o escritorio, diseñados para reproducción clara e inteligible de voz. Características mínimas: potencia RMS entre 30 W y 60 W por parlante; respuesta de frecuencia optimizada para voz; entradas balanceadas; baja distorsión armónica; control de volumen; compatibilidad con sistemas de videoconferencia institucionales; uso profesional en interiores; operación continua 24/7.	UNIDAD	2	2	100%	-	0%
26	47321	Micrófono inalámbrico tipo mano, tecnología UHF, uso profesional para conferencias y mando.	UNIDAD	1	1	100%	-	0%
27	83142	Instalación y puesta en funcionamiento del sistema de videowall y videoconferencia de la sala de guerra del BANOT	SERVICIO	2	1	50%	1	50%
28	83142	INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PANTALLA VIDEOWALL PARA LA SALA DE OPERACIONES DEL BANOT Instalación y puesta en funcionamiento integral, a todo costo, del sistema integrado de videowall para la sala de guerra y centro de mando y control del Batallón de Aeronaves No Tripuladas (BANOT), que incluya como mínimo: montaje, alineación fina y nivelación precisa de los soportes metálicos y pantallas; instalación física, conexionado y configuración del procesador/controlador de videowall; instalación, configuración e integración del software profesional de gestión y control del videowall, incluyendo licencias, parametrización y creación de layouts, escenas y perfiles operacionales; cableado estructurado, de video, control y alimentación necesario para el correcto funcionamiento del sistema; organización, canalización, rotulación y aseguramiento del cableado conforme a buenas prácticas técnicas. La instalación deberá garantizar una integración completa del sistema, sin defectos visuales, cortes de imagen, desalineaciones, latencia perceptible ni fallas de sincronización, y su configuración para operación continua 24/7. El contratista deberá integrar múltiples fuentes de información (video, mapas, sistemas de información, señales IP y demás fuentes operacionales), configurar la restauración automática de escenas y perfiles ante reinicios o interrupciones del suministro eléctrico, y asegurar la compatibilidad e integración con el sistema de alimentación ininterrumpida (UPS). Así mismo, el contratista deberá realizar pruebas técnicas, funcionales y de estabilidad, incluyendo una prueba de operación continua mínima de cuarenta y ocho (48) horas, verificar la correcta operación del sistema bajo condiciones normales y de contingencia, y efectuar los terminados estéticos de la sala de operaciones, garantizando el adecuado ordenamiento y presentación del sistema instalado. La puesta en funcionamiento se realizará a satisfacción del BANOT, previa validación por parte del supervisor del contrato, e incluirá la entrega de manuales técnicos y de usuario, diagramas físicos y lógicos de la instalación, inventario de conexiones y configuraciones, así como la capacitación básica al personal designado por el BANOT para la operación y administración del sistema de videowall..	UNIDAD	1	1	100%	-	0%
BRIAV 25								

1	47315	Adquisición de plataforma integral de infraestructura de backup orientada a la protección, respaldo y recuperación de la información institucional, compuesta por equipos, que incluyen servicios asociados de instalación, configuración y puesta en funcionamiento, garantizando la disponibilidad, integridad y seguridad de la información conforme a las especificaciones técnicas establecidas.	UNIDAD	1	1	100%	-	0%
2	47160	Interruptor de transferencia de rack híbrido inteligente, como componente de soporte para la solución de infraestructura de backup, conforme al documento anexo especificaciones tecnicas adicionales	UNIDAD	1	0	0%	1	100%
3	47214	Switch CORE 24 puertos 10Gb SFP+ con uplinks 40/100Gb, arquitectura modular, fuentes redundantes, instalación, configuración, integración, licenciamiento avanzado y soporte 24x7 por 3 años.	UNIDAD	1	0	0%	1	100%
DAVAA								
DESCRIPCIÓN: EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO TELEVISION Y COMUNICACIONES **Identificación del Activo Fijo: N/A** **Número del Activo Fijo: (Número relacionado en SAP):**								
1	45230	Adquisición de plataforma integral de infraestructura de backup orientada a la protección, respaldo y recuperación de la información institucional, compuesta por equipos, que incluyen servicios asociados de instalación, configuración y puesta en funcionamiento, garantizando la disponibilidad, integridad y seguridad de la información conforme a las especificaciones técnicas establecidas.	UNIDAD	1	0	0%	1	100%
2	47223	Interruptor de transferencia de rack híbrido inteligente, como componente de soporte para la solución de infraestructura de backup, conforme al documento anexo especificaciones tecnicas adicionales	UNIDAD	1	1	100%	-	0%
3	47223	Switch CORE 24 puertos 10Gb SFP+ con uplinks 40/100Gb, arquitectura modular, fuentes redundantes, instalación, configuración, integración, licenciamiento avanzado y soporte 24x7 por 3 años.	UNIDAD	1	1	100%	-	0%
DESCRIPCIÓN: SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)								
4	83132	Servicio de ingeniería para la implementación, configuración y puesta en funcionamiento de la solución de infraestructura de backup,	SERVICIO	1	1	100%	-	0%
5	83160	Servicio de mantenimiento preventivo a punto de datos Categoría 7A (Sistema TERA), incluye inspección, normalización, certificación y pruebas de desempeño.	SERVICIO	141	50	35%	91	65%
6	83160	Servicio de mantenimiento preventivo a rack de comunicaciones, incluye limpieza técnica, organización de cableado y normalización de patch panels.	SERVICIO	2	2	100%	-	0%
7	83160	Servicio de mantenimiento preventivo a switches de red, incluye limpieza, verificación de conexiones y pruebas básicas de funcionamiento.	SERVICIO	13	1	8%	12	92%
8	83331	Servicio de levantamiento técnico y actualización de planos de red, con identificación de puntos de voz, datos y eléctricos.	SERVICIO	1	1	100%	-	0%
9	54611	Servicio de suministro e instalación de punto de datos en cableado estructurado Categoría 6A, que incluye materiales, canalización, accesorios de conexión, rotulado y certificación del enlace conforme a la norma TIA/EIA-568, entregando el punto operativo y funcional listo para uso.	SERVICIO	25	11	44%	14	56%
10	54611	Servicio de suministro e instalación de punto eléctrico doble tipo normal, que incluye canalización, conductores eléctricos, tomacorriente doble, cajas, accesorios de conexión, pruebas de funcionamiento y cumplimiento de la normativa aplicable (RETIE), entregando el punto operativo y listo para uso.	SERVICIO	25	11	44%	14	56%
11	54611	Servicio de suministro e instalación de punto eléctrico doble regulado, que incluye materiales, canalización desde tablero regulado, conductores eléctricos, tomacorriente doble tipo regulado, accesorios de conexión, pruebas de funcionamiento y validación de respaldo eléctrico, entregando el punto operativo y listo para uso, conforme a la normativa vigente.	SERVICIO	25	11	44%	14	56%

1. Nota: La CENAC TELEMATICA se reserva la facultad de realizar adjudicaciones por cantidades superiores a las mínimas exigidas, de acuerdo con la necesidad prevista en el plan de necesidades y al presupuesto asignado, respaldado por el CDP del presente proceso.

XIII. REQUISITOS RELACIONADOS CON EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. (Artículo 25 de la Resolución 0312 de 2019).

CUMPLIMIENTO SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Decreto 1072 de 2015 REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO, Artículo 2.2.4.6.4. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), señala: PARÁGRAFO 2. Dentro de los parámetros de selección y evaluación de proveedores y contratistas, el contratante podrá incluir criterios que le permitan conocer que la empresa a contratar cuente con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST). (Decreto 171 de 2016, Resolución 0312 de 2019 y demás normas que aplique al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

En caso de tratarse de persona Natural o Jurídica o Consorcio o Unión Temporal, cada uno de sus miembros debe dar cumplimiento al presente requisito. Para lo anterior deberá diligenciar y presentar con la oferta ANEXO MANIFESTACIÓN DEL OFERENTE SOBRE EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST)".

XV. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA OFERTA MAS FAVORABLE.

Con el fin de garantizar la satisfacción de la citada necesidad, la Entidad considera que se trata de un objeto que amerita la exigencia de unos requerimientos técnicos mínimos y la ponderación de las ofertas con base en la combinación de factores calidad y precio que permitan a la Entidad efectuar la selección de la oferta más favorable para los intereses de la entidad, de acuerdo a lo estipulado en el numeral 2 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 88 de la Ley 1474 de 2011, concordante con el artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015.

En este sentido y tomando en consideración que de acuerdo con la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, la selección objetiva del contratista implica que la escogencia del mismo se haga respecto del ofrecimiento más favorable para la entidad y a los fines que ella busca, es preciso tener en cuenta los factores de escogencia de carácter técnico y económico que permitan garantizar una adecuada relación entre calidad y precio de los elementos a adquirir.

De conformidad con lo descrito en el artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015, sobre la justificación de los factores de selección, en el presente proceso se tendrá en cuenta como factor de evaluación y ponderación de las ofertas, los criterios que se describen a continuación:

- FACTOR CALIDAD: Se realizará ponderación de Aspectos adicionales
- PRECIO: La Entidad otorgará el mayor puntaje dando aplicación a la fórmula establecida.

".

A. Requisitos habilitantes.

En cumplimiento de la exigencia de las condiciones técnicas, de experiencia, capacidad jurídica, financiera, de organización, la entidad exigirá el cumplimiento de los siguientes requisitos habilitantes, los cuales serán detallados en el proceso de selección y serán objeto de verificación por parte de los comités técnico, jurídico y económico evaluadores.

B. Criterios de verificación jurídica.

Se verificará la capacidad jurídica de acuerdo con la documentación presentada por el proponente con respecto a los requisitos de Ley para la contratación administrativa, según lo estipulado en el respectivo numeral de la invitación pública. Los aspectos jurídicos no darán lugar a puntaje, pero deshabilitarán o habilitarán las personas para su evaluación.

La oferta que cumpla con los documentos solicitados será considerada como elegible habilitado.

C. Criterios de verificación Económica

Para efectos de la evaluación económica se consideran propuestas hábiles aquellas que cumplan la totalidad de los requisitos habilitantes de orden jurídico, técnico y financiero.

D. Criterios de verificación Financiera:

El Ministerio de Defensa Nacional --Ejercito Nacional - Central Administrativa y Contable Especializada Telemática, efectuará el análisis a los estados Financieros teniendo en cuenta los indicadores financieros que se señalan más adelante a 31 de diciembre de 2025, Los cuales serán verificados en el RUP siempre y cuando se encuentre vigente y en firme a la fecha de cierre del proceso.

Por último, se cita el ARTÍCULO 2.2.1.1.1.5.1. Inscripción, renovación, actualización y cancelación del RUP del decreto 1082 de 2015 así:

"ARTÍCULO 2.2.1.1.1.5.1. Inscripción, renovación, actualización y cancelación del RUP. Las personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras, con domicilio en Colombia, interesadas en participar en Procesos de Contratación convocados por las Entidades Estatales, deben estar inscritas en el RUP, salvo las excepciones previstas de forma taxativa en la ley.

La persona inscrita en el RUP debe presentar la información para renovar su registro a más tardar el quinto día hábil del mes de abril de cada año. De lo contrario cesan los efectos del RUP. La persona inscrita en el RUP puede actualizar la información registrada relativa a su experiencia y capacidad jurídica en cualquier momento.

Los inscritos en el RUP pueden en cualquier momento solicitar a la cámara de comercio cancelar su inscripción."

INDICADORES FINANCIEROS DEL PROPONENTE - INDICADORES GENERALES TODOS LOS OFERENTES

El Ministerio de Defensa Nacional - CENAC-TELEMATICA, efectuará el análisis a la información financiera que se registrar en RUP – REGISTRO UNICO DE PROPONENTES teniendo en cuenta los indicadores financieros a 31 de diciembre de 2025 siempre y cuando se encuentre vigente y en firme al cierre del presente proceso de contratación.

CRITERIOS DE VERIFICACIÓN FINANCIERA			
Indicadores de capacidad financiera			
INDICADOR	PORCENTAJE SOLICITADO	FORMULA	DESCRIPCIÓN
ÍNDICE DE LIQUIDEZ	Mayor o igual a 1,03	ACTIVO CORRIENTE / PASIVO CORRIENTE	A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.
ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	Menor o igual al <=57	PASIVO TOTAL / ACTIVO TOTAL	A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	Mayor o igual al >= 1,00	Utilidad Operacional / Gastos de Intereses	A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras. NOTA: Cuando algún indicador resulte indeterminado este se calificará como CUMPLE.
CAPITAL DE TRABAJO	Mayor o igual al 80% del valor total del presupuesto asignado	Activo corriente menos pasivo corriente	El CAPITAL DE TRABAJO acreditado por el oferente debe ser mayor o igual al 80% del valor total del presupuesto asignado. En el caso de oferentes en unión Temporal o consorcio, el capital de trabajo acreditado será igual a la sumatoria de los valores individuales del activo corriente menos la sumatoria de los valores individuales del pasivo corriente.
RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO	Mayor o igual a 0,03	Utilidad Operacional / Patrimonio	A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente
RENTABILIDAD SOBRE ACTIVO	Mayor o igual a 0,03	Utilidad Operacional / Activo Total	A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente.

Si el Proponente es un consorcio o una unión temporal acreditará los indicadores de capacidad financiera, de la siguiente manera:

Suma de los componentes de los indicadores

En esta opción cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total de cada componente del indicador.

$$(iii)\ Indicador = \frac{\left(\sum_{1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_i\right)}{\left(\sum_{1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador_i\right)}$$

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

En esta opción el indicador es el mismo independientemente de la participación de los integrantes del oferente plural.

INDICADORES FINANCIEROS DEL PROPONENTE CON ANTIGÜEDAD MAYOR O IGUAL A SEIS MESES.

CRITERIOS DE VERIFICACIÓN FINANCIERA			
Indicadores de capacidad organizacional			
RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO	Mayor o igual a 0,03	Utilidad Operacional / Patrimonio	A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente
RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS	Mayor o igual a 0,03	Utilidad Operacional / Activo Total	A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente.

INDICADORES FINANCIEROS DEL PROPONENTE CON ANTIGÜEDAD MENOR A SEIS MESES.

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL -EJERCITO NACIONAL - CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA TELEMÁTICA efectuará el análisis a los estados financieros teniendo en cuenta los siguientes indicadores:

CRITERIOS DE VERIFICACIÓN FINANCIERA			
Indicadores de capacidad organizacional			
RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO	Mayor o igual a 0,03	Utilidad Operacional / Patrimonio	A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente
RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS	Mayor o igual a 0,03	Utilidad Operacional / Activo Total	A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente.

Si el Proponente es un consorcio o una unión temporal acreditará los indicadores de capacidad financiera, de la siguiente manera:

Suma de los componentes de los indicadores

En esta opción cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total de cada componente del indicador.

$$(iii)\ Indicador = \frac{\left(\sum_{1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_i\right)}{\left(\sum_{1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador_i\right)}$$

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

En esta opción el indicador es el mismo independientemente de la participación de los integrantes del oferente plural.

3.2.3 CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MYPIMES, EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES - FINANCIEROS.

CRITERIOS DIFERENCIALES PARA LOS EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES.

De conformidad con el Artículo 2.2.1.2.4.2.15. Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, se aplicará lo siguiente:

INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL.

INDICADORES FINANCIEROS DEL PROPONENTE PARA LOS EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES			
Indicadores de capacidad organizacional			
INDICADOR	PORCENTAJE SOLICITADO	FORMULA	DESCRIPCIÓN
RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO	Mayor o igual a 0,02	Utilidad Operacional / Patrimonio	A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente
RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS	Mayor o igual a 0,02	Utilidad Operacional / Activo Total	A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente.
NOTA: Cuando el proponente sea un consorcio, unión temporal y promesas de sociedad futura cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total de cada componente del indicador de acuerdo con su participación en la figura del oferente plural			

NOTA: El proponente que pretenda acogerse al criterio diferencial, deberá aportar con la oferta documento suscrito por el representante legal o quien haga sus veces o la persona natural según corresponda, manifestando su intención de ser beneficiado de tal circunstancia, para lo cual deberá aportar la documentación soporte de acuerdo con el Artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015. La omisión de la presentación de la documentación requerida no será subsanable y por lo tanto no se dará aplicación al criterio diferencial.

CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MYPIMES.

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.18 Criterios diferenciales para MIPYME en el sistema de compras públicas, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021. De acuerdo con el numeral 1 del artículo 12 de la Ley 590 de 2000, según los resultados del análisis del sector, se establecen condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las MIPYME domiciliadas en Colombia.

INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL.

INDICADORES FINANCIEROS DEL PROPONENTE PARA MYPIMES			
Indicadores de capacidad organizacional			
INDICADOR	PORCENTAJE SOLICITADO	FORMULA	DESCRIPCIÓN
RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO	Mayor o igual a 0,02	Utilidad Operacional / Patrimonio	A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente
RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS	Mayor o igual a 0,02	Utilidad Operacional / Activo Total	A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente.
NOTA: Cuando el proponente sea un consorcio, unión temporal y promesas de sociedad futura cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total de cada componente del indicador de acuerdo con su participación en la figura del oferente plural			

NOTA: El proponente que pretenda acogerse al criterio diferencial, deberá aportar con la oferta documento suscrito por el representante legal o quien haga sus veces o la persona natural según corresponda, manifestando su intención de ser beneficiado de tal circunstancia, para lo cual deberá aportar la documentación soporte de acuerdo con el ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015. La omisión de la presentación de la documentación requerida no será subsanable y por lo tanto no se dará aplicación al criterio diferencial.

3.2.4 CAPACIDAD RESIDUAL O K DE CONTRATACIÓN: N/A.

E. Criterios de verificación técnica:

1. CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

El proponente acreditará que los bienes y/o servicios a prestar cumplen con las especificaciones Técnicas que son de obligatorio cumplimiento y que corresponden a lo solicitado, para tal efecto diligenciará correctamente el Anexo "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO", el cual será verificado por el Comité Técnico Evaluador.

2. EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE:

De conformidad con el artículo 6° de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012 y reglamentado por el artículo 2.2.1.1.1.5.6 del Decreto 1082 de 2015, el oferente debe acreditar su experiencia habilitante, de acuerdo con los siguientes parámetros:

1. Información vigente contenida en el Registro Único de Proponentes "RUP", en las condiciones señaladas en el presente proceso contractual y con los siguientes requisitos:

   a) Experiencia establecida identificada con el clasificador de bienes y servicios en el tercer nivel en la forma señalada en el Anexo "DATOS DEL EL PROCESO".

   b) Experiencia acreditada por el 100% del valor del presupuesto del proceso expresada en Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (SMMLV), en contratos registrados en el RUP.

NOTA: Los contratos aportados para acreditar la experiencia requerida deberán encontrarse debidamente ejecutados e inscritos en el Registro Único de Proponentes RUP y deberán estar clasificados, como mínimo, con cinco (5) de los códigos UNSPSC relacionados, hasta el tercer nivel correspondiente a clase.

Los contratos podrán acreditarse individualmente o mediante la sumatoria de varios contratos, siempre que en conjunto cumplan con el porcentaje mínimo de experiencia exigido y con la clasificación UNSPSC requerida.

SEGMENTOS	FAMILIAS	CLASES
39000000 Sistemas eléctricos e iluminación y componentes y accesorios y suministros	**39120000** Equipos, suministros y componentes eléctricos	**39121100** Centros de control y distribución y accesorios
43000000 Difusión de tecnologías de información y telecomunicaciones	**43200000** Componentes para tecnología de la información, difusión o telecomunicaciones	**43201800** Dispositivos de almacenamiento
43000000 Difusión de tecnologías de información y telecomunicaciones	**43220000** Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	**43222600** Equipo de servicio de red
43000000 Difusión de tecnologías de información y telecomunicaciones	**43220000** Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	**43223300** Dispositivos y equipos para instalación de conectividad de redes y Datacom
72000000 Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	**72150000** Servicios especializados de construcción y mantenimiento	**72151500** Servicios de sistemas eléctricos
72000000 Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	**72150000** Servicios especializados de construcción y mantenimiento	**72151600** Servicios de sistemas especializados de comunicación
81000000 Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	**81110000** Servicios informáticos	**81111500** Ingeniería de software o hardware
81000000 Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	**81110000** Servicios informáticos	**81111800** Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas
81000000 Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	**81110000** Servicios informáticos	**81111900** Sistemas de recuperación de información

81000000 Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	**81110000** Servicios informáticos	**81112300** Mantenimiento y soporte de hardware de computador

Diligenciamiento del **formulario** "EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE", en el que identifique los contratos del Registro Único de Proponentes a tenerse en cuenta para el presente proceso de contratación (únicamente para oferentes extranjeros se deberá diligenciar dicho formulario).

Anexo de los soportes que demuestren la acreditación de la experiencia requerida en el FORMULARIO ACREDITACION DE LA EXPERIENCIA.

La información suministrada, se entiende bajo la gravedad del juramento y debe ser correlativa a la documentación aportada.

El formulario debe ir firmado por el representante legal del proponente y/o suplente. No se aceptan auto certificaciones.

c. La verificación de la experiencia se realizará solo si el proponente para la fecha del cierre se encuentra inscrito en el Registro Único de Proponentes vigente y en firme a la fecha del cierre del proceso.

ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA EN LA MODALIDAD DE CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL O PROMESA DE SOCIEDAD FUTURA

Cuando se trate de consorcios o uniones temporales o promesa de sociedad futura se requiere acreditar el 100% de la experiencia exigida para el oferente singular; cada uno de sus integrantes debe acreditar experiencia Mínimo una experiencia en los códigos exigidos sin importar el porcentaje individual de participación; en todo caso la sumatoria debe corresponder mínimo al 100% del presupuesto oficial de la presente selección, expresada en Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes. Esta información será verificada en el RUP de cada uno de los integrantes del proponente plural. En consecuencia, junto con la propuesta debe ser aportado el RUP de los integrantes del proponente a través de la plataforma del SECOP II.

Cuando las actividades correspondientes hayan sido ejecutadas por el proponente o por uno de sus miembros bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, sólo se tendrá en cuenta como experiencia del proponente o de uno de sus miembros, aquella referida al porcentaje de participación que el proponente hubiera tenido en el grupo o asociación que ejecutó la actividad.

Para efectos de verificar la experiencia de los proponentes se realizará solo si el Registro Único de Proponentes expedido por la respectiva Cámara de Comercio, se encuentre vigente a la fecha de cierre y en firme al momento de la adjudicación del proceso de selección.

NOTA: Todos los integrantes del Consorcio o Unión Temporal deberán demostrar experiencia certificada en el RUP.

EXPERIENCIA ESPECÍFICA HABILITANTE DE PERSONA JURÍDICA O NATURAL EXTRANJERA (SIN DOMICILIO EN COLOMBIA O JURÍDICA SIN SUCURSAL EN COLOMBIA)

Para el cumplimiento de la experiencia habilitante requerida, diligenciará el ANEXO EXPERIENCIA HABILITANTE DE PERSONA NATURAL EXTRANJERA (SIN DOMICILIO EN COLOMBIA O JURÍDICA SIN SUCURSAL EN COLOMBIA" del pliego de condiciones de acuerdo con los siguientes parámetros:

1. La información suministrada, se entiende bajo la gravedad del juramento y debe ser correlativa a la documentación aportada.
2. El formulario debe ir firmado por el representante legal del proponente o suplente.
3. Anexo de los soportes que demuestren la acreditación de la experiencia requerida

Requisitos que debe cumplir el oferente:

a. Que el proponente tenga experiencia relacionada con el objeto del proceso
b. La experiencia acreditada deberá ser del 100% del presupuesto oficial del proceso.

c. La experiencia podrá acreditarse aportando contratos o facturas ejecutados, acompañadas del documento donde se certifique de manera fehaciente el cumplimiento de cada uno de estos y siguiendo los lineamientos establecidos en el pliego de condiciones.

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - COMANDO GENERAL -EJERCITO NACIONAL - CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA TELEMÁTICA se reserva el derecho de verificar la información aportada, y no será tenida en cuenta aquella que se pueda establecer que no es cierta.

NOTA: La experiencia deberá acreditarse a través de:

a. Fotocopia legible de los contratos que se presentan para acreditar la experiencia.
b. Certificación de los contratos ejecutados:
c. Cada certificación deberá contener como mínimo la siguiente información:

- Nombre o razón social de la empresa o persona contratante.
- Nombre de la persona natural o jurídica contratada, con identificación.
- En caso de tratarse de un consorcio o Unión Temporal debe adjuntarse copia del respectivo documento de constitución del ejecutante del contrato que se está certificando.
- Objeto del contrato.
- Valor del contrato.
- Fecha de iniciación y de terminación del contrato (día, mes, año)
- Firma del funcionario competente.
- Indicación de la dirección comercial y teléfono del contratante o la del dueño del proyecto.
- Indicación sobre el cumplimiento del contratista

Nota 1: No se aceptan certificaciones con enmendaduras y que no contengan como mínimo la información solicitada o que presenten inconsistencias.
Nota 2: MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - EJERCITO NACIONAL - CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA TELEMÁTICA se reserva el derecho de verificar la veracidad de la información.
Nota 3: No se acepta ningún otro documento para acreditar la experiencia. NO SE ACEPTAN AUTO CERTIFICACIONES.
Nota 4: Las copias de los documentos presentadas deben ser completamente legibles.
Nota 5: Si los contratos fueron ejecutados bajo la modalidad de consorcio o unión temporal el valor registrado que debe informar el proponente será el correspondiente al porcentaje de participación que hubiere tenido en los mismos.
Nota 6: Para el proponente extranjero todos los documentos que aporte deberán venir apostillados en idioma castellano y con traducción oficial castellano.
Nota 7: Cuando se relacionen contratos en moneda extranjera, el proponente deberá realizar las conversiones respectivas a pesos colombianos e indicar en el Anexo "ANEXO EXPERIENCIA HABILITANTE DE PERSONA NATURAL EXTRANJERA (SIN DOMICILIO EN COLOMBIA O JURÍDICA SIN SUCURSAL EN COLOMBIA el valor obtenido y su equivalente a SMMLV a la fecha de terminación del contrato, de acuerdo con los siguientes parámetros:

Cuando el valor este dado en dólares de los Estados Unidos de América (USD$) se convertirá a pesos colombianos utilizando para esta conversión la tabla Serie de datos promedio anual de la Serie empalmada de la tasa de cambio del peso colombiano frente al dólar (TRM y Certificado de Cambio) correspondiente al año de terminación para lo cual el proponente debe tomar la publicada por el Banco de la Republica para el año correspondiente en el siguiente link

http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see ts trm.htm#cotizacion

En todo caso, la Entidad revisará las conversiones realizadas por el proponente y en caso de encontrarse diferencias, errores aritméticos o inconsistencias con respecto a lo indicado en el Anexo se realizarán las correcciones respectivas de acuerdo con lo indicado en el presente numeral y el valor que se obtenga primará para todos los efectos.

Para experiencia en el área privada se acepta certificación de recibo a satisfacción

3. Perfil del personal requerido en la ejecución del contrato

3.1. Personal mínimo requerido para la ejecución del componente DAVAA

Para la ejecución de los bienes y servicios requeridos por la División de Aviación Asalto Aéreo – DAVAA, el contratista deberá disponer como mínimo del siguiente equipo de trabajo, con personal idóneo y debidamente certificado para desarrollar las actividades de

instalación, configuración, integración, puesta en funcionamiento, pruebas y soporte técnico de la infraestructura objeto del contrato, el oferente deberá aportar junto con su oferta, las hojas de vida del personal ofertado.

Perfil	Formación académica	Responsabilidad general	Certificaciones obligatorias
Director Técnico de Implementación	Profesional en Ingeniería de Sistemas, Telecomunicaciones, Electrónica, Eléctrica o afines, conforme SNIES. Posgrado en Dirección o Gestión de Proyectos.	Liderar la ejecución técnica del proyecto, planificar y supervisar el despliegue, coordinar el equipo de trabajo, validar entregables y controlar hitos, riesgos, cronograma y calidad.	• PMP vigente. • ITIL v3 o superior. • Certificación en seguridad.
Especialista en Arquitectura y Seguridad de Infraestructura	Profesional en Ingeniería de Sistemas, Telecomunicaciones, Electrónica, Eléctrica o afines, conforme SNIES. Posgrado en Seguridad o Redes.	Diseñar, configurar y asegurar la arquitectura de red; implementar los controles de seguridad aplicables y verificar el cumplimiento técnico de los componentes de conectividad.	• CompTIA Security+ vigente. • Certificación profesional en Seguridad de Redes. • Certificación o formación en Arquitectura de Redes. • Certificación nivel experto en la tecnología del switch ofertado.
Especialista en Respaldo y Continuidad Tecnológica	Profesional en Ingeniería de Sistemas, Telecomunicaciones, Electrónica, Eléctrica o afines, conforme SNIES.	Implementar, configurar e integrar la solución de respaldo; ejecutar pruebas de recuperación, validar su operación y documentar la implementación.	• Certificación profesional en la solución de backup ofertada. • CompTIA Server+ vigente. • CompTIA Linux+ vigente. • Certificación técnica en monitoreo eléctrico y ambiental de la marca del interruptor de transferencia ofertado.

Acreditación del personal

Para acreditar la formación académica, el proponente deberá presentar copia de los diplomas correspondientes a los estudios de pregrado y posgrado exigidos, así como de las certificaciones requeridas para cada perfil. Cuando las certificaciones cuenten con fecha de vencimiento, deberán encontrarse vigentes al momento de presentación de la oferta y mantenerse vigentes durante la ejecución del contrato.
La experiencia específica del personal deberá acreditarse mediante certificaciones laborales o contractuales que indiquen como mínimo la fecha de inicio, fecha de terminación, actividades desarrolladas e identificación de quien expide la certificación.
Para cada profesional deberá aportarse igualmente:

- Hoja de vida.
- Copia del documento de identidad.
- Matrícula o tarjeta profesional vigente, cuando aplique.
- Certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional correspondiente, cuando aplique.
- Carta de compromiso del personal mínimo requerido.
- Carta de autorización para la presentación de la hoja de vida y compromiso de vinculación, suscrita por el profesional ofertado.

Todos los documentos deberán presentarse de manera clara y legible.

4. Certificación del cumplimiento del SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. (SG-SST)

Decreto 1072 de 2015 REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO, Artículo 2.2.4.6.4. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), señala: PARÁGRAFO 2. Dentro de los parámetros de selección y evaluación de proveedores y contratistas, el contratante podrá incluir criterios que le permitan conocer que la empresa a contratar cuente con el Sistema de Gestión de la

Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST). (Decreto 171 de 2016, Resolución 0312 de 2019 y demás normas que aplique al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. El Proponente deberá tener un puntaje Mínimo del 98 %

En caso de tratarse de persona Jurídica o Consorcio o Unión Temporal, cada uno de sus miembros debe dar cumplimiento al presente requisito. Para lo anterior deberá diligenciar y presentar con la oferta ANEXO "CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO"

Para el efecto debe diligenciar el Anexo CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

5. Documentacion

Serán ponderados única y exclusivamente los proponentes que hayan superado la habilitación o verificación técnica, financiera, económica y jurídica.

GARANTÍA TÉCNICA Y TERMINO DE RESPUESTA:

GARANTIA TÉCNICA:

Para el presente proceso de selección, el proponente deberá presentar la garantía técnica en documento independiente, debidamente suscrito por el representante legal o quien se encuentre facultado, mediante el cual garantice la calidad, correcto funcionamiento, instalación, configuración, integración y puesta en operación de los bienes y servicios correspondientes a la infraestructura tecnológica objeto del proceso, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas por la Entidad.

El contratista deberá garantizar que los bienes suministrados sean nuevos, originales, sin uso previo y aptos para el propósito para el cual fueron adquiridos, salvo que las especificaciones técnicas particulares establezcan una condición diferente.

Asimismo, deberá garantizar que las actividades de instalación, configuración, integración, mantenimiento, normalización, certificación y puesta en funcionamiento sean ejecutadas de acuerdo con las especificaciones técnicas, normas aplicables y buenas prácticas de ingeniería.

El contratista será responsable de corregir, reparar, reinstalar, reemplazar o ajustar, según corresponda y sin costo adicional para la Entidad, cualquier defecto, falla, inconsistencia o deficiencia atribuible a los bienes suministrados o a las actividades desarrolladas durante la ejecución contractual.

TÉRMINO DE LA GARANTÍA TÉCNICA:

La garantía técnica será exigible en los siguientes términos:

1. **Durante la ejecución del contrato:**
La garantía técnica será exigible durante toda la ejecución contractual.

Durante este periodo, el contratista deberá atender y solucionar, sin costo adicional para la Entidad, cualquier falla, defecto, inconsistencia, instalación deficiente, configuración incorrecta o afectación atribuible a los bienes suministrados o a los servicios ejecutados.

Cuando la situación corresponda a un componente cubierto por garantía del fabricante, el contratista será responsable de realizar la gestión correspondiente ante este, sin trasladar dicha gestión a la Entidad.

Garantía posterior a la ejecución del contrato:

El contratista deberá otorgar una garantía sobre los servicios de instalación, configuración, integración, mantenimiento, normalización, certificación y puesta en funcionamiento por un término mínimo de tres (3) meses, contados a partir del recibo a satisfacción o suscripción del acta de recibo final, según corresponda.

Durante este término deberá corregir, sin costo adicional para la Entidad, cualquier falla o inconsistencia atribuible a los trabajos ejecutados.

Para los bienes suministrados, aplicará la garantía técnica establecida por el fabricante y/o la definida en las especificaciones técnicas particulares de cada elemento.

Cuando un componente cuente con soporte o garantía contratada por un término superior, prevalecerá dicho término.

2. ALCANCE DE LA GARANTÍA:

La garantía técnica cubrirá, como mínimo:
Errores de desarrollo o programación.
Fallas en configuraciones de bases de datos o servidores de aplicaciones.
Problemas derivados de afinamiento o parametrización.
Vulnerabilidades de seguridad introducidas durante las actividades ejecutadas.
Fallas de interoperabilidad o compatibilidad con la infraestructura tecnológica institucional.

Nota 1: El documento de la garantía técnica debe venir firmado por el proponente.
Nota 2: Todos los costos que se produzcan en cumplimiento de la garantía estarán a cargo del contratista.

TERMINO DE RESPUESTA DE LA GARANTIA TECNICA

El proponente deberá anexar junto con su oferta un documento independiente en el cual manifieste expresamente la aceptación de los términos de respuesta asociados a la garantía técnica del servicio, en los siguientes términos:

1. Disponibilidad del servicio:

El contratista deberá garantizar la disponibilidad del servicio de soporte técnico bajo un esquema 7 x 24 (siete días a la semana, veinticuatro horas al día) durante la ejecución del contrato y dentro del término de la garantía técnica establecida, con el fin de atender cualquier incidente o requerimiento que afecte el normal funcionamiento de las aplicaciones, bases de datos, sistema operativo o servidor de aplicaciones del Ejército Nacional.

2. Tiempo de respuesta y atención en sitio:

En caso de presentarse una emergencia o incidente que afecte la operación de los sistemas, el contratista deberá:

- Iniciar la atención del requerimiento de manera inmediata una vez reportado por el supervisor del contrato o por el personal designado de la DAVAA.
- Garantizar la presencia en el sitio de ejecución del contrato en un término máximo de dos (2) horas, contadas a partir del momento en que sea requerido formalmente por el supervisor del contrato.

Esta obligación deberá cumplirse de manera permanente bajo el esquema de atención 7x24 (siete días a la semana, veinticuatro horas al día) durante la vigencia del contrato y el término de la garantía técnica.3. Costos asociados a la garantía.

Todos los costos en que deba incurrir el contratista para atender los requerimientos derivados de la garantía técnica, incluidos desplazamientos, recurso humano, herramientas o cualquier otro gasto necesario para la atención del incidente, estarán a cargo exclusivo del contratista.

En consecuencia:

- Dichos costos no generarán pago adicional alguno por parte del Ejército Nacional.
- El tiempo empleado en la atención de incidentes cubiertos por la garantía técnica no será contabilizado ni descontado de la bolsa de horas contratada.

4. Alcance de la obligación de garantía

La obligación de atención descrita en el presente numeral aplicará para todos los incidentes, fallas o inconsistencias atribuibles a las actividades de mantenimiento, soporte, desarrollo, actualización, configuración o afinamiento realizadas por el contratista durante la ejecución del contrato.

Nota: Los términos de la garantía técnica y el tiempo de respuesta de la misma, deberán ser aportados con la oferta debidamente suscrita por el proponente.

OTROS ASPECTOS OBJETO DE PONDERACIÓN Y CALIFICACIÓN TÉCNICA ADICIONAL (MÁXIMO 100 PUNTOS)

PONDERACIÓN Y CALIFICACIÓN TÉCNICA DE LA OFERTA

El inciso 2 del artículo 2.2.1.1.2.2.2. Del Decreto 1082 de 2015, establece: ". En la licitación y en la selección abreviada de menor cuantía, la Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta:
(a) La ponderación de los elementos de calidad y precio soportado en puntajes o formulas
(b) La ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo beneficio.

Esta condición técnica adicional debe ser certificada en documento independiente debidamente firmado por el representante legal o quien haga sus veces y será presentado junto con la oferta.

Para el presente proceso, el proponente que cumpla con el siguiente requerimiento de factor técnico agregado obtendrá un máximo de **100 puntos**.

Por lo cual, el oferente que desee obtener dentro de su calificación el puntaje adicional señalado en el presente numeral deberá proveer a la administración de todos o algunos de los ponderables solicitados y obtendrá el puntaje de acuerdo con su ofrecimiento.

El seguimiento y control de esta condición técnica adicional, estará a cargo del **supervisor del contrato durante la ejecución**.

PONDERACIÓN TÉCNICA DE LA OFERTA

La oferta técnica tiene un puntaje máximo hasta de 100 PUNTOS, el cual se calculará para cada uno de los ítems como se indica a continuación y de acuerdo con los siguientes criterios:

Entrenamiento o transferencia de conocimientos al personal de la unidad, metodología de respaldo y restauración, protocolos de contingencia, gestión de vulnervalidades o tener de esquemas de monitoreo mas robustos en base de datos y aplicaciones

TECNICA ADICIONAL (MAXIMO 100 PUNTOS)

ITEM	DESCRIPCION	PUNTUACION
1	Se otorgarán 50 puntos al proponente que ofrezca, sin costo adicional para la Entidad, cuatro (4) antenas Starlink versión 5 y una (1) suscripción anual de Cisco Webex Enterpraise.	**50**

2	Se otorgarán 50 puntos al proponente que suministre, sin costo adicional para la Entidad, ocho (8) licencias de Power Bi Premium.	**50**
Total		**100**

JUSTIFICACIÓN

De conformidad con las necesidades técnicas identificadas para la División de Asalto Aéreo, se considera pertinente establecer factores de ponderación técnica que permitan obtener beneficios adicionales directamente relacionados con la operación, mantenimiento y sostenimiento de la infraestructura tecnológica objeto del proceso, sin incrementar el valor contractual para la Entidad.

La asignación de puntaje por una bolsa adicional de cuatro (4) antenas Starlink versión 5 y una (1) suscripción anual de Cisco Webex Enterpraise, busca fortalecer la conectividad y la capacidad de comunicación en entornos operativos, garantizando aacceso continuo a servicios de conectividad y herramientas de colaboración corporativa que soportan el desarrollo de las actividades misionales y administrativas. Este beneficio permite mejorar la resilencia de las comunicaciones, facilitar la coordinación entre unidades y asegurar la disponibilidad de plataformas de reunión y trabajo conjunto, contribuyendo a la eficiencia operativa y al cumplimiento de fines institucionales.

Así mismo, la asignación de puntaje por el suministro adicional de ocho (8) licencias de Power Bi Premium, se establece teniendo en cuenta la necesidad de potenciar el análisis, procesamiento y visualización de información estratégica para la toma de desiciones. Contar con estas licencias permite ampliar la capacidad de procesamiento de datos, compartir informes de forma segura y escalable, y aprovechar herramientas de inteligencia de negocio que se integran con los sistemas de información institucionales, mejorando la gestión, el seguimiento de procesos y la disponibilidad de información confiable y oportuna.

En consecuencia, estos factores de ponderación representan un valor agregado técnico, medible y verificable, directamente relacionado con el objeto contractual, que contribuye al fortalecimiento de la disponibilidad, confiabilidad y sostenibilidad de la infraestructura tecnológica de la División de Asalto Aéreo, sin constituir requisitos habilitantes ni generar costos adicionales para la Entidad.

Nota 1: Este puntaje técnico será ofrecido en documento aparte debidamente suscrito por el representante legal y/o apoderado y deberá ser allegado con la oferta.

Nota 2: Su no diligenciamiento o falta de firma se entiende como no ofertado u ofrecido, pero no es causal para que la oferta sea rechazada.

Nota 3: Una vez adjudicado el proceso, los ítems arriba ofertados, se convierte en obligación contractual objeto de control y exigencia por parte del supervisor.

CONSIDERACIONES DE ENTREGA DE LOS BIENES Y/O SERVICIO SIN COSTO ADICIONAL (PONDERACIÓN TÉCNICA DE LA OFERTA)

1. Emisión de factura. Alta en los inventarios Ejercito Nacional (Cuando aplique)
2. En el Acta recibo a satisfacción del servicio y/o bien suscrita por el supervisor del contrato, el comité técnico evaluador y representante del contratista, debe estar relacionado con anexos (Planilla capacitación (cuando aplique), equipo o elementos, con las características señaladas (cuando aplique) **que ofrece el contratista sin costo adicional),** e igual en el informe de supervisión
3. Entrada Almacén-(inventarios) (Cuando aplique)

NOTA 1: Ministerio De Defensa Nacional - Comando General -Ejercito Nacional - Central Administrativa Y Contable Especializada Telemática sobre los aspectos y/o documentos señalados para la asignación del puntaje técnico, NO REALIZARA ningún tipo de requerimiento, teniendo en cuenta que los mismos constituyen factor de escogencia de las ofertas.

NOTA 2: En caso de no ofrecer criterios técnicos de evaluación adicionales, a la oferta se le asignará cero (0) puntos y no es factor excluyente.

NOTA 3: Los factores de ponderación son opcionales, no son obligatorios Para garantizar la transparencia y la voluntariedad de este ofrecimiento, el proponente deberá presentar un documento independiente del anexo d eponderacion, el cual estará debidamente firmado por el representante legal de la firma, donde manifieste de manera expresa, libre y voluntaria su decisión de incluir dichos factores. Asimismo, deberá declarar que su ofrecimiento no genera desequilibrio económico en la propuesta ni implica costos adicionales para la entidad, preservando así la integridad y sostenibilidad del proceso contractual.

NOTA 4: El puntaje total de la ponderación técnica se dará única y exclusivamente si cumplen con las especificaciones técnicas, jurídica, financiera y la valoración de la propuesta económica

DOCUMENTOS Y CRITERIOS VERIFICACIÓN FINANCIERA, ORGANIZACIONAL Y EVALUACIÓN ECONÓMICA

DOCUMENTOS DE CONTENIDO FINANCIERO Y ORGANIZACIONAL

De conformidad con lo contemplado en el artículo 2.2.1.1.1.6.2., del Decreto 1082 de 2015, la exigencia de requisitos habilitantes se deberá hacer desde los estudios previos con la debida justificación y soporte técnico de acuerdo al objeto a contratar, en consecuencia, en este punto deberán relacionarse los requisitos de carácter jurídico, técnico, económico y financiero que se exigirán.

Se efectuará sobre la oferta económica registrada por el contratista, en la plataforma del SECOP II.

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN, CLASIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES (RUP)

En atención al Decreto Ley 0019 de 2012, y demás normas concordantes, todas las personas naturales o jurídicas nacionales, o las extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, que aspiren a celebrar contratos con las entidades estatales, deberán estar inscritas en el Registro Único de Proponentes.

El Certificado de Inscripción y Clasificación en el RUP expedido por la respectiva Cámara de Comercio, debe encontrarse actualizado y renovado; haber sido expedido dentro de los treinta (30) días anteriores a la fecha de presentación de las propuestas; cumpliendo con lo establecido en el Decreto Ley 0019 de 2012, y demás normas concordantes.

NOTA: De conformidad con lo señalado en el parágrafo 1 del artículo 6 de la ley 1150 de 2007, el artículo 221 del decreto ley 019 de 2012, el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del decreto 1082 de 2015, Concepto C-480 de 2021 emitido por la Agencia Nacional de Contratación Pública, y el Honorable Consejo de Estado (Sección Tercera, Subsección B) Expediente: 25000-23-36-000-2015-02447-01(60796), MP MARTÍN BERMÚDEZ MUÑOZ, en sentencia de fecha 02 de junio de 2021, los oferentes que deseen participar en el presente proceso de selección deberán acreditar para la fecha de presentación de su oferta su inscripción y renovación en el REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES.

El proponente o todos los miembros del consorcio o unión temporal, que vayan a proveer los bienes o servicios objeto del presente proceso de selección, trátese de personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras (con domicilio o sucursal en Colombia), deberán encontrarse registrados en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio, de acuerdo con el Decreto 1082 de 2015.

Adicionalmente, el proponente y todos los miembros del consorcio o unión temporal deberá (n) estar inscrito en los códigos UNSPSC exigido (s) en el Anexo "Datos del proceso" Códigos UNSPSC.

Tratándose de personas jurídicas extranjeras de naturaleza pública o estatal, no se requerirá su inscripción en el RUP. De no existir claridad en la documentación e información o que ésta no repose en el documento RUP, la Administración podrá requerirla en cualquier momento para efectos de analizar la capacidad e idoneidad del proponente como requisitos habilitantes en el proceso de selección.

No es subsanable el hecho de no estar inscrito en el registro único de proponentes al momento de presentación de la propuesta.

CERTIFICADO DE REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO (RUT)

El proponente indicará su identificación tributaria e información sobre el régimen de impuestos al que pertenece, para lo cual aportará con la oferta copia del **Registro Único Tributario RUT actualizado (datos y normatividades vigentes ante responsabilidades – obligaciones) y con sus respectivos anexos (cuando aplique) de acuerdo a su naturaleza, actividad económica y forma jurídica**; las personas jurídicas y/o naturales integrantes de un consorcio o unión temporal acreditarán individualmente éste requisito, cuando intervengan como responsables del impuesto sobre las ventas, por realizar directamente las actividades mercantiles relacionadas con bienes y/o servicios gravados con dicho impuesto. Lo anterior, conforme el Artículo 368 del Estatuto Tributario, en concordancia con el Artículo 66 de la Ley 488 de 1998 que adicionó el Artículo 437 del mismo estatuto

NOTA: En caso de ser consorcio y/o uniones temporales ya constituidas deberán acreditar el RUT del consorcio y/o unión temporal, en caso de que no se encuentre constituido se deberá allegar el RUT de cada integrante consorcio y/o unión temporal.

RESOLUCIÓN DE FACTURACIÓN: (cuando aplique)

El proponente deberá allegar junto con su oferta, copia de la Autorización de Numeración de Facturación emitida por la DIAN que lo acredita como proveedor obligado a facturar electrónicamente, como se establece en la resolución 000165 de 2023 DIAN "Por la cual se desarrollan los sistemas de facturación, los proveedores tecnológicos, el registro de la factura electrónica de venta como título valor, se expide el anexo técnico de factura electrónica de venta y se dictan otras disposiciones en materia de sistemas de facturación." Si en llegado caso el oferente por la naturaleza de su empresa, por su actividad comercial, por su personería o por cualquier otra excepción que aplique no está obligado a facturar electrónicamente deberá demostrarlo mediante certificado que acredite tal calidad.

CERTIFICACION BANCARIA NO SUPERIOR A 30 DIAS CALENDARIO

El oferente deberá cargar en la plataforma del SECOP II, la certificación bancaria expedida por la respectiva entidad financiera, **con fecha no superior a 30 días calendario antes de la presentación de la propuesta**, en la cual se identifique el nombre o razón social e identificación (NIT, CC, CE) del beneficiario proponente, identificación y número de la cuenta donde se abonarán los pagos.
En el evento de ser un consorcio o unión temporal se deberá presentar la certificación correspondiente al único número de cuenta bancaria, avalada por los integrantes de la unión temporal o consorcio. Lo anterior, teniendo en cuenta que el sistema integrado de información financiera – SIIF, solo permite escoger una cuenta bancaria para registrar la obligación y orden de pago.

NOTA: Teniendo en cuenta que el presente proceso será cancelado en pesos colombianos, si resultara adjudicatario una empresa extranjera sin domicilio en Colombia, deberá realizar apertura de cuenta bancaria en Colombia con los bancos registrados en el SIIF, y allegar certificación bancaria una vez le sea adjudicado el contrato

DATOS BÁSICOS BENEFICIARIO CUENTA SIIF

El proponente deberá diligenciar y cargar en la plataforma del SECOP II, el Formulario **"DATOS BÁSICOS BENEFICIARIO CUENTA"**, cuyos datos deben ser coincidentes con la certificación bancaria anexa a la propuesta.

PROPUESTA ECONÓMICA

El proponente debe presentar la **PROPUESTA ECONÓMICA para el cual deberá diligenciar el Anexo No. 13 Formato Oferta Económica con los valores unitarios ofertados y esta deberá ser cargada** en la plataforma del SECOP II, en los términos establecidos en el pliego de condiciones, la cual será objeto de evaluación económica.

FACTORES DE PONDERACIÓN ECONÓMICA (Máximo 300 puntos).

EVALUACIÓN DEL OFRECIMIENTO MÁS FAVORABLE (PRECIOS)

Únicamente se CALIFICARÁN las ofertas hábiles, es decir aquellas que cumplan la totalidad de los requisitos de orden jurídico, técnico, de experiencia, financiero y organizacional. Para el efecto se tomará la información consignada en la **PROPUESTA ECONÓMICA"**, cargada en la plataforma del SECOP II.

Una vez realizada la verificación de las cantidades mínimas a ofrecer (SI APLICA) de cada oferente, para cada uno de los ítem que conforman los grupos(SI APLICA), el comité económico evaluador procederá a cuantificar las ofertas presentadas y habilitadas, con los precios de referencia registrados en el Anexo # 1 PRESUPUESTO OFICIAL, DEL PLIEGO DE CONDICIONES, posteriormente multiplicará las cantidades ofrecidas (SI APLICA) por los precios de referencia unitarios; los resultados obtenidos de los ítem de cada grupo se suman y sobre el resultado total de cada grupo se aplica la formula descrita a continuación:

A la oferta elegible que presente el **menor valor total de la oferta** se le asignará el mayor puntaje, es decir, 300 puntos, para la valoración de las demás ofertas se aplicará la siguiente fórmula.

Puntaje Precio = (M * 300 / V)

Dónde:

M=	**Oferta Menor Valor total de la oferta con dos decimales**	**Oferta Menor Valor total**
V =	**Valor total de la oferta ofrecido a evaluar, con dos decimales**	**Valor total ofrecido a evaluar**

El puntaje máximo que es posible obtener en la calificación de precios es de **300 puntos**. Sin requerirse de un puntaje mínimo para la elegibilidad de la oferta.

Nota: Para efectos del puntaje, se tendrá en cuenta, la verificación de las cantidades mínimas exigidas en el Anexo "Datos del proceso".

VERIFICACION PRECIOS ARTIFICIALMENTE BAJOS

Para la determinación de los Precios Artificialmente Bajos, se tomará como referencia la guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de contratación CCE-EICP-GI-27 Versión: 01, y el cálculo para la determinación del Valor Mínimo Aceptable es el siguiente:

CUANDO SE RECIBEN MENOS DE 5 OFERTAS:

El comité económico evaluador, contrastará el valor de cada oferta con el valor total del presupuesto oficial, y solicitara aclaración a los proponentes cuyas ofertas sean menores en un 20%, o un mayor porcentaje, al valor total del presupuesto oficial.

$$Vo = \frac{P - O}{P} \times 100\%$$

Donde
Vo es la variación de la oferta del proveedor con respecto al precio estimado por la Entidad Estatal
P es el precio estimado por la entidad estatal
o es el precio ofrecido por el proponente

CUANDO SE RECIBEN 5 O MAS OFERTAS:

Cálculo de la Mediana: *La entidad estatal debe ordenar los valores de mayor a menor y tomar el valor de la oferta en la mitad de la lista. Si el número de oferta es par, debe tomar los dos (2) valores de la mitad, sumarlos y dividirlos en dos (2).*

El **cálculo de la desviación estándar** del conjunto corresponderá al resultado de aplicar la siguiente fórmula:

$$\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} (\text{Valor de la oferta}_i - \text{Promedio de los valores de las ofertas})^2}{n}}$$

Donde *n* es el número de ofertas.

Valor Mínimo Aceptable = Mediana - Desviacion Estándar

Las ofertas presentadas con valores inferiores al MINIMO ACEPTABLE, se consideran ofertas con Precios Artificialmente Bajos, y será requerida su justificación y aclaración por parte del comité económico en la etapa de evaluación.

NOTA: **El oferente deberá incluir en la justificación y aclaración de los precios artificialmente bajos, un certificado avalando los precios ofertados en su propuesta.**

REVISIÓN Y CORRECCIÓN ARITMÉTICA

Se revisará la oferta electrónica presentada por el oferente de acuerdo a lo establecido en el pliego de condiciones y en la plantilla económica del SECOPII. Las ofertas serán analizadas para determinar si en los cálculos se han cometido errores en las operaciones aritméticas, en cuyo caso y para efectos de evaluación y selección el MDN-EJEC-CENAC-TELEMÁTICA discriminará el IVA del valor establecido en la plataforma SECOPII (**cuando aplique**) y se realizará las correcciones necesarias con dos decimales en formato Excel.

CALIFICACIÓN DE ORIGEN DE LOS BIENES Y SERVICIOS.

De conformidad con lo dispuesto en la Ley No. 816 de 2003, ARTICULO 51 del Decreto 019 de 2012, los artículos 2.2.1.2.4.1.3 "Existencia de trato nacional" y 2.2.1.2.4.2.1 "Incentivos en la contratación pública" del Decreto 1082 de 2015; el artículo 1 del decreto 680 de 2021 que modifica parcialmente el artículo 2.2.1.1.1.3.1. del decreto 1082 de 2015, y el artículo 2 del decreto 680 de 2021 que adicionó el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del decreto 1082 de 2015 el puntaje que se aplicará como consecuencia de la protección a la industria nacional será el siguiente:

Una vez efectuada la ponderación económica y ponderación técnica a las ofertas habilitadas técnica, jurídica y económicamente; al puntaje obtenido por cada proponente, se adicionará así:

PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA NACIONAL	PUNTOS
Bienes y/o Servicios Nacionales y/o con trato nacional	40
Bienes y/o Servicios extranjeros que incorporen componente colombiano de bienes y/o servicios profesionales, técnicos y operativos	20
Bienes y/o servicios extranjeros	0

El puntaje señalado en el párrafo anterior se aplicará cuando se cumpla con alguna de estas condiciones:

a) Oferentes de bienes y/o servicios provenientes de Estados con los cuales Colombia tenga acuerdos, en los términos establecidos en tales Acuerdos Comerciales.

b) A los bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales no exista un acuerdo comercial, pero respecto de los cuales el gobierno nacional haya certificado que los oferentes de bienes y servicios nacionales gozan de trato nacional, con base en la revisión y comparación de la normativa en materia de compras y contratación pública de dicho Estado.

c) A los servicios prestados por oferentes miembros de la Comunidad Andina de Naciones teniendo en cuenta la regulación andina aplicable a la materia.

Se entenderá como bienes la definición contenida en el Decreto 2680 de 2009.

Entiéndase por bienes o servicios acreditados, aquellos bienes importados que cuentan con componente nacional en bienes o servicios profesionales, técnicos y operativos. El proponente indicará en su oferta si incluirá componente nacional. En el evento en que exista dicho ofrecimiento por parte del proponente, éste tendrá la obligación de cumplir con el mismo en la ejecución del contrato, so pena de hacerse acreedor a las sanciones de ley contempladas en el contrato.

Para efectos de la evaluación del origen de los bienes y/o servicios, el proponente diligenciará el Anexo "ORIGEN DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS", y el comité técnico verificará que la información en él consignada sea acorde con los documentos que se presenten como soporte de la acreditación respectiva. La asignación del puntaje en este aspecto corresponde al comité técnico evaluador.

Documentos para acreditar el origen nacional de los bienes.

Son bienes nacionales los bienes inscritos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales -RPBN-. Se debe aportar el RPBN.

Se entenderá como servicios nacionales la definición contenida en el artículo 1 del Decreto 680 de 2021.

Para el caso de servicios nacionales, el proponente deberá manifestarlo en su oferta bajo la gravedad del juramento y para ello diligenciará el Anexo "ORIGEN DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS".

Ahora bien, teniendo en cuenta el objeto y naturaleza del presente proceso, se establece que, no se tienen bienes que sean relevantes y aplicables para la prestación del servicio a contratar y a lo establecido en la nota 4 del numeral 3 del literal F del numeral XV del presente estudio previo; la entidad determina que para el cumplimiento del futuro contrato, el proponente debe vincular personal que sean empleados colombianos o contratistas por prestación de servicios colombianos.

El porcentaje mínimo de empleados colombianos o contratistas por prestación de servicios colombianos asociados al cumplimiento del futuro contrato se establece en el 100%. Por lo tanto, al proponente que cumpla con el porcentaje establecido por la entidad y que lo certifique así en el Anexo "ORIGEN DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS" se le otorgará el respectivo puntaje. Lo cual será corroborado de acuerdo con la documentación requerida en el numeral 4.3. PERFIL PROFESIONAL REQUERIDO EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO del Pliego de Condiciones; en caso de no certificar y acreditar el porcentaje mínimo establecido por la entidad, no se le otorgará puntaje alguno.

Para efectos de la evaluación del origen de los bienes y/o servicios, el oferente diligenciará el Formulario "ORIGEN DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS", y el comité técnico y jurídico evaluador verificarán que la información en él consignada sea acorde con los documentos que se presenten como soporte de la acreditación respectiva. La asignación del puntaje en este aspecto corresponde al comité técnico evaluador.

Para el caso de servicios de origen nacional deberá manifestarlo en su oferta bajo la gravedad del juramento. Dicha manifestación debe presentarse con la oferta, so pena de no otorgarse el respectivo puntaje por este aspecto.

NOTA: Considerando que el porcentaje asignado por la acreditación de los bienes o servicios tiene el carácter de comparación de propuestas y asignación de puntaje, el Anexo correspondiente, se presentará con la oferta y no será susceptible de requerimiento por parte del Ministerio de Defensa Nacional.

El oferente seleccionado con productos de origen nacional o acreditado no podrá cambiar el origen de los bienes al momento de la ejecución del contrato, salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, éstos últimos debidamente acreditados.

En el caso de Consorcios o Uniones Temporales conformados por integrantes nacionales y extranjeros, el puntaje se asignará en proporción al porcentaje de participación de cada integrante, según sea su condición de nacional o extranjero.

Para la verificación de este aspecto, el oferente deberá presentar carta de certificación de componente nacional.

En ningún caso podrán acumularse puntajes en dos condiciones de este factor, salvo el establecido en el siguiente párrafo.

En caso de consorcios o uniones temporales conformadas por integrantes nacionales y extranjeros ubicados en distinta condición, el puntaje de cada condición se asignará al integrante correspondiente en proporción al porcentaje de participación y la calificación en el factor será la sumatoria de ambos puntajes, sin pasar de 100 puntos.

INCENTIVOS PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS

Se otorgará el cero punto uno por ciento (0.25%) del valor total de los puntos establecidos en el Pliego de Condiciones, a los proponentes que acrediten alguno de los supuestos consagrados en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015.

NOTA 1: El proponente que pretenda acogerse al criterio diferencial, deberá aportar con la oferta documento suscrito por el representante legal o quien haga sus veces o la persona natural según corresponda, manifestando su intención de ser beneficiado de tal circunstancia, para lo cual deberá aportar la documentación soporte de acuerdo con el Artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015. La omisión de la presentación de la documentación requerida no será subsanable y por lo tanto no se dará aplicación al criterio diferencial.

NOTA 2: Teniendo en cuenta que es un factor de asignación de puntaje, la documentación que acredite tal condición, debe ser presentada con la oferta y no será susceptible de requerimiento alguno por parte del Ministerio de Defensa Nacional-COGFM-DIADF.

INCENTIVOS PARA MIPYME EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS

Se otorgará el cero punto uno por (0.25%) del valor total de los puntos establecidos en el Pliego de Condiciones, a la oferta presentada por una Mipyme, lo cual se verificará en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015.

NOTA: Teniendo en cuenta que es un factor de asignación de puntaje, la documentación que acredite tal condición, debe ser presentada con la oferta y no será susceptible de requerimiento

FOMENTO A LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS ESTATALES POR PARTE DE POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA, DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA, PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN Y SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL.

Esta provisión se establecerá en un porcentaje que no será superior al diez por ciento (10%) ni inferior al cinco por ciento (5%) de los bienes o servicios requeridos para la ejecución del contrato, de manera que no se ponga en riesgo su cumplimiento adecuado. Previo análisis de oportunidad y conveniencia, la Entidad Estatal incorporará esta obligación en la minuta del contrato del pliego de condiciones o documento equivalente, precisando las sanciones pecuniarias producto del incumplimiento injustificado de esta a través de las causales de multa que estime pertinentes.

NOTA: El proponente deberá manifestar con la oferta, si para ejecución del contrato destinaran para el cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional.

PUNTAJE FINAL DE LAS PROPUESTAS.

El puntaje final de la(s) propuesta(s) será la sumatoria del puntaje técnico, más el puntaje económico, más el puntaje por ley 816 de 2003, más el puntaje por el Decreto 392 de 2018 y más, en caso de que aplique, el puntaje asignado correspondiente al artículo 3 del decreto 1860 de 2021, descritos anteriormente asignado por el comité evaluador, constituyéndose en el determinante para el orden de elegibilidad.

1	DOCUMENTOS DE CONTENIDO JURÍDICO OBJETO DE VERIFICACIÓN	HABILITADO O NO HABILITADO
2	DOCUMENTOS DE CONTENIDO FINANCIERO OBJETO DE VERIFICACIÓN	HABILITADO O NO HABILITADO
3	DOCUMENTOS DE CONTENIDO TÉCNICO OBJETO DE VERIFICACIÓN	HABILITADO O NO HABILITADO

4	PONDERACIÓN TÉCNICA	MÁXIMO 100 PUNTOS
5	PONDERACIÓN ECONÓMICA	MÁXIMO 300 PUNTOS
6	APLICACIÓN LEY 816/ 03	MÁXIMO 40 PUNTOS
7	**SUBTOTAL PUNTAJE**	**Total, de (4 + 5 + 6)**
8	CRITERIOS DIFERENCIALES PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES (1).	0.25% DEL NUMERAL 7
9	CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYME (2).	0.25% DEL NUMERAL 7
10	**SUBTOTAL PUNTAJE CRITERIOS DIFERENCIALES**	**Total, de 8 + 9**
11	PUNTAJE ADICIONAL POR INCLUSIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD	2% (7 + 10)
12	REDUCCIÓN DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS (3).	2% * (7 + 10)
TOTAL, PUNTAJE		**7 + 10 - 12**

Nota:
*Calificación de precios es de 300 puntos como se establece en el numeral **Evaluación del Ofrecimiento Más Favorable (Precios) del presente estudio previo.**

*Calificación Técnica es de 100 puntos como se establece en el numeral **Ponderación y calificación técnica adicional (100 puntos) del presente estudio previo.**

Es de resaltar que la anterior, distribución obedece a criterios de razonabilidad, proporcionalidad y relación directa con el objeto contractual, considerando que el proceso tiene como finalidad la adquisición e implementación de una solución de software para la seguridad de la resolución de nombres de dominio (DNS), cuyas características técnicas mínimas y condiciones funcionales se encuentran previamente definidas en las especificaciones técnicas a través de la ficha técnica No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-01465/ COMUN-01, JEMPP-CEDE6-DIPCO-ET-01465/COMUN-07, ESPECIFICACIONES TECNICAS No 05240-COM1, ET-JEMPP-CEDE6-DIPCO-ET -0875/ V4, FICHA TECNICA 05715-

1. MANTENIMIENTO REDES DE DATOS DE LAS UNIDADES MILITARES No JEMPP-CEDE6-DIETE-ET02577/COMUN-03
2. ADQUISICIÓN DE REDES DE DATOS Y EQUIPOS DE RED PARA UNIDADES MILITARES No JEMPP-CEDE6-DIPCO-ET-01465/COMUN-07
3. FICHA TECNICA ET-JEMPP-CEDE6-0875 / V4
4. ANEXO No. 001. ESPECIFICACIONES TECNICAS ADICIONALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO PARA EL SUMINISTRO, ADQUISICION, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE RED LAN Y VIDEO WALL PARA EL BATALLON DE AERONAVES NO TRIPULADAS SEGUN RADICADO N° 2026378023273303

FICHA TECNICA 05621 - FICHA TECNICA 04860, y las especificaciones técnicas adicionales, las cuales constituyen requisitos habilitantes de obligatorio cumplimiento.

En consecuencia, el componente técnico evaluable corresponde únicamente a características diferenciales que superen los requisitos mínimos exigidos, razón por la cual la mayor ponderación se asigna al factor económico, con el propósito de seleccionar la oferta que represente la mejor relación costo–beneficio para la Entidad, garantizando al mismo tiempo el cumplimiento de los estándares técnicos requeridos para la adecuada adquisición del licenciamiento y demás actividades accesorias descriptas en la norma técnica.

La Entidad considera que esta ponderación resulta adecuada por las siguientes razones:

1. Cumplimiento del principio de selección objetiva: La asignación de un mayor peso al factor económico se justifica en la medida en que todos los proponentes deben cumplir previamente con las condiciones jurídicas, financieras y técnicas habilitantes, lo cual asegura que las ofertas evaluadas satisfagan los requisitos mínimos necesarios para la correcta ejecución del contrato que se genere del presente proceso. Bajo estas condiciones, el precio se convierte en un elemento determinante para identificar la oferta más favorable, en concordancia con los principios que rigen la contratación estatal.
2. Naturaleza del objeto contractual: El objeto del contrato corresponde a la adquisición e implementación de una solución tecnológica cuya funcionalidad y características mínimas se encuentran claramente definidas por la unidad beneficiaria, lo cual reduce el margen de discrecionalidad técnica en la comparación de ofertas, permitiendo privilegiar el criterio económico sin afectar la calidad de uso del licenciamiento junto con las demás

actividades accesorias, tales como la activación, instalación, configuración, puesta en funcionamiento y soporte técnico.

3. Garantía de pluralidad de oferentes y competencia efectiva: Al establecer requisitos técnicos habilitantes claros y una ponderación significativa del precio, la Entidad promueve la participación de múltiples oferentes del mercado tecnológico, fomentando la competencia y optimizando el uso de los recursos públicos.
4. Optimización de los recursos públicos: La mayor ponderación del factor económico responde al deber de las entidades estatales de procurar la eficiencia y responsabilidad en el uso de los recursos públicos, seleccionando la propuesta que, cumpliendo las condiciones técnicas requeridas, represente el menor costo para la Entidad.

Adicionalmente, el proceso incorpora puntajes relacionados con el apoyo a la industria nacional, en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 816 de 2003 y lo reglamentado en el Decreto 680 de 2021, mediante los cuales se promueve la participación de bienes y servicios de origen nacional o con componente colombiano dentro del Sistema de Compras Públicas.

En consecuencia, la estructura de ponderación definida en el presente proceso garantiza el equilibrio entre calidad, precio y políticas públicas de promoción de la industria nacional, permitiendo a la Entidad seleccionar de manera objetiva la oferta más favorable, en cumplimiento de los principios de transparencia, economía y responsabilidad que rigen la contratación estatal.

Corolario a lo anterior, La oferta obtendrá como puntaje total, la sumatoria de los puntajes de la calificación económica, puntaje técnico adicional y el puntaje de cumplimiento de la ley 816 de 2003 y De acuerdo al puntaje a otorgar por la entidad sobre bienes y servicios nacionales o extranjeros y con base en lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 Modificado por el artículo 1 del decreto 680 del 22 de junio de 2021. así como el 2% de total de los puntos, conforme al artículo 2.2.1.2.4.2.7.4. Decreto 287 de 2026.

Se establecerá el orden de elegibilidad de los oferentes, ordenando las ofertas según el puntaje total obtenido por las mismas, de mayor a menor y se asignará el primer puesto en el orden de elegibilidad al mayor puntaje, el segundo al siguiente, y así sucesivamente.

La valoración de las ofertas surtida conforme a lo previsto en los numerales anteriores será objeto del informe de evaluación, del cual se dará traslado a los diferentes oferentes.

Se adjudicará el proceso de contratación al oferente que, habiendo presentado una oferta elegible, obtenga el primer orden de elegibilidad.

NOTA: AL MOMENTO DE REALIZAR EL CONSOLIDADO DEL ORDEN DE ELEGIBILIDAD, SOLO SE OTORGARÁN LOS PUNTAJES DESCRITOS EN EL PLIEGO DE CONDICIONES A LAS OFERTA, A LOS OFERENTE QUE TENGAN EL CUMPLIMENTO TOTAL DE LOS REQUISITOS, JURÍDICOS, TÉCNICOS, FINANCIEROS, ORGANIZACIONAL Y ECONÓMICOS.

ORDEN DE ELEGIBILIDAD

El ofrecimiento más favorable para la entidad a que se refiere el artículo 5° de la Ley 1150 de 2007, para los procesos de selección en los que se tenga en cuenta los factores técnicos y económicos, se determinará aplicando la siguiente alternativa:

La ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas señaladas en el pliego de condiciones.

Al oferente que no resulte habilitado técnica, económica o jurídicamente no se le otorgará puntaje del establecido para el cumplimiento de la Ley 816 de 2013 (cuando aplique). La oferta obtendrá como puntaje total, la sumatoria de los puntajes de la calificación económica, la calificación técnica y el puntaje de cumplimiento de la ley 816 de 2003.

Se establecerá el orden de elegibilidad de los proponentes, ordenando las propuestas según el puntaje total obtenido por las mismas, de mayor a menor y se asignará el primer puesto en el orden de elegibilidad al mayor puntaje, el segundo al siguiente, y así sucesivamente.

La valoración de las propuestas surtida conforme a lo previsto anteriormente, será objeto del informe de evaluación, del cual se dará traslado a los diferentes proponentes, conforme a lo previsto en el pliego de condiciones.
Se adjudicará el proceso de contratación al oferente que, habiendo presentado una propuesta elegible, obtenga el primer orden de elegibilidad.

El MDN-EJC-CENAC-TELEMÁTICA, debe evaluar las Ofertas de los Proponentes que hayan acreditado los requisitos habilitantes de que trata el Capítulo III del Pliego de Condiciones.

El MDN-EJC-CENAC-TELEMÁTICA, establece como factor de evaluación económica el precio ofertado en pesos colombianos, con una asignación máxima de trescientos (300) puntos, con el propósito de identificar la oferta que represente la mejor relación costo–beneficio para la Entidad, conforme a los criterios de ponderación definidos en el presente proceso de selección.

La evaluación del factor económico se realizará mediante fórmulas objetivas definidas en el pliego de condiciones, garantizando la comparabilidad de las propuestas en condiciones de igualdad, transparencia y selección objetiva, de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015.

Así mismo, la Entidad incorpora criterios orientados a promover la participación y el fortalecimiento de la industria nacional, otorgando puntaje adicional a los bienes y servicios de origen nacional o a aquellos que acrediten condiciones de reciprocidad, de conformidad con lo establecido en la Ley 816 de 2003 y en el Decreto 680 de 2021, que modificó el régimen reglamentario del Sistema de Compra Pública contenido en el Decreto 1082 de 2015.

En la evaluación de las Ofertas el MDN-EJC-CENAC-TELEMÁTICA realizará la ponderación del factor económico y el técnico de acuerdo con los porcentajes indicados en la Tabla 1. Las Ofertas deben presentarse de conformidad a los formularios establecidos en el respectivo Pliego de Condiciones.

.

FACTORES DE DESEMPATE

En caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas, la Entidad Estatal aplicará las reglas contenidas en el Artículo 2.2.1.2.4.2.17. Factores de desempate y acreditación, del Decreto 1082 de 2015 o las normas que las modifiquen, adicionen, sustituyan o deroguen, así:

LA OMISIÓN DE LA INFORMACIÓN REQUERIDA PARA APLICAR LOS CRITERIOS DE DESEMPATE, NO SERÁ SUBSANABLE POR SER CRITERIO DE DESEMPATE, EN TODO CASO, LA NO PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN REQUERIDA NO RESTRINGE LA PARTICIPACIÓN DEL PROPONENTE, NI ES CAUSAL DE RECHAZO DE LA PROPUESTA.

Con fundamento en lo establecido en el artículo 35 de la ley 2069 de 2020, decreto 1860 de 2021, Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.2.4.2.17 Factores de Desempate y Acreditación, con el fin de dirimir un empate cuando respecto del puntaje total se llegue a presentar esta situación en la puntuación de dos o más ofertas de manera que una u otra queden ubicadas en el primer orden de elegibilidad, se aplicarán las siguientes reglas:

1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.
   Para acreditar este factor de desempate se tendrán en cuenta las definiciones de que trata el artículo 2.2.1.1.1.3.1., en concordancia con el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, que trata del puntaje para la promoción de la industria nacional en los Procesos de Contratación de servicios. Para estos efectos, incluso se aplicará el inciso tercero de la definición de Servicios Nacionales establecida en el artículo 2.2. 1. 1. 1.3. 1., citado anteriormente.

En este sentido, en los procesos en los que aplique el puntaje previsto en el inciso 1 del artículo 2 de la Ley 816 de 2003, el requisito se cumplirá en los mismos términos establecidos en los artículos indicados en el inciso anterior. Por tanto, este criterio de desempate se acreditará con los mismos documentos que se presenten para obtener dicho puntaje.

Son bienes nacionales los bienes inscritos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales -RPBN- No aplica por cuanto no existe registro de producto nacional

2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia.

Su acreditación se realizará en los términos del parágrafo del artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008, o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya. **Es decir, la condición de mujer cabeza de familia y la cesación de esta se otorgará desde el momento en que ocurra el respectivo evento y se declare ante un notario. Esta declaración debe tener una fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha del cierre del proceso**.

a. Igualmente, se preferirá la propuesta de la mujer víctima de violencia intrafamiliar, la cual acreditará dicha condición de conformidad con el artículo 21 de la Ley 1257 de 2008, esto es, cuando se profiera una medida de protección expedida por la autoridad competente, En virtud del artículo 16 de la Ley 1257 de 2008, se acreditara así: **la medida de protección la debe impartir el comisario de familia del lugar donde ocurrieron los hechos y, a falta de este, del juez civil municipal o promiscuo municipal, o la autoridad indígena en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades de esta naturaleza**.

b. En el caso de las personas jurídicas **se preferirá a aquellas en las que participen mayoritariamente mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, presentará un certificado, mediante el cual acredita, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar. Además, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las mujeres que participen en la sociedad, aportando los documentos de cada una de ellas**, de acuerdo con los dos incisos anteriores.

Finalmente, en el **caso de los proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral**.

De acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, el titular de la información de estos datos sensibles, como es el caso de las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, deberá autorizar de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la precitada Ley, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate. *En el evento de acreditar para el desempate cualquiera de los requisitos del presente numeral, de deberá indicar en la Plataforma del SECOP II, como "CONFIDENCIALIDAD".*

3. Preferir la propuesta presentada por el proponente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad, de acuerdo con el artículo 24 de la Ley 361 de 1997, **debidamente certificadas por la oficina del Ministerio del Trabajo de la respectiva zona,** que hayan sido contratados con por lo menos un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del Proceso de Contratación o desde el momento de la constitución de la persona jurídica cuando esta es inferior a un (1) año y que manifieste adicionalmente que mantendrá dicho personal por un lapso igual al término de ejecución del contrato. Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad, en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en la estructura plural y aportar como mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata este numeral se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la ley, ***para ello, la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, entregará un certificado, en el que se acredite, bajo la gravedad de juramento, las personas vinculadas en su nómina y el número de trabajadores que no son beneficiarios de la pensión de***

vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el requisito de edad de pensión. Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que se encuentren en las condiciones descritas y que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica.

El tiempo de vinculación en la planta referida, de que trata el inciso anterior, ***se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de constitución de la persona jurídica, cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador***.

En el **caso de los proponentes plurales**, ***su representante legal acreditará el número de trabajadores vinculados que son personas mayores no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobre vivencia, y que cumplieron el requisito de edad de pensión establecido en la ley, de todos los integrantes del proponente***. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes.

En cualquiera de los dos supuestos anteriores**, *para el otorgamiento* del criterio de desempate**, ***cada uno de los trabajadores que cumpla las condiciones previstas por la ley, allegará un certificado, mediante el cual acredita, bajo la gravedad de juramento, que no es beneficiario de pensión de vejez, familiar o sobre vivencia, y cumple la edad de pensión***; además, ***se deberá allegar el documento de identificación del trabajador que lo firma***. La mayor proporción se definirá en relación con el número total de trabajadores vinculados en la planta de personal, por lo que se preferirá al oferente que acredite un porcentaje mayor. En el caso de proponentes plurales, la mayor proporción se definirá con la sumatoria de trabajadores vinculados en la planta de personal de cada uno de sus integrantes.

5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, para lo cual, la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, ***bajo la gravedad de juramento señalará las personas vinculadas a su nómina, y el número de identificación y nombre de las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año,*** se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la persona jurídica.

El tiempo de vinculación en la planta referida, de que trata el inciso anterior, ***se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.***

Además, ***deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana***, en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

En el caso de los proponentes plurales, ***su representante legal presentará un certificado, mediante el cual acredita que por lo menos diez por ciento (10%) del total de la nómina de sus integrantes pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana***. Este porcentaje se definirá de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del proponente plural. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes. ***En todo caso, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana*** en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas que pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de la información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate. En el evento de acreditar para el desempate cualquiera de los requisitos del presente numeral, de deberá indicar en la Plataforma del SECOP II, como "CONFIDENCIALIDAD".

6. Preferir la propuesta de personas naturales en proceso de reintegración o reincorporación, ***para lo cual presentará copia de alguno de los siguientes documentos: i) la certificación en las desmovilizaciones colectivas que expida la Oficina de Alto Comisionado para la Paz, ii) el certificado que emita el Comité Operativo para la Dejación de las***

Armas respecto de las personas desmovilizadas en forma individual, iii) el certificado que emita la Agencia para la Reincorporación y la Normalización que acredite que la persona se encuentra en proceso de reincorporación o reintegración o iv) cualquier otro certificado que para el efecto determine la Ley. Además, se entregará copia del documento de identificación de la persona en proceso de reintegración o reincorporación.

En el caso de las personas jurídicas, el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, **entregará un certificado, mediante el cual acredite bajo la gravedad de juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reintegración o reincorporación. Además, deberá aportar alguno de los certificados del inciso anterior, junto con los documentos de identificación de cada una de las personas que está en proceso de reincorporación o reintegración**.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando todos los integrantes sean personas en proceso de reincorporación, ***para lo cual se entregará alguno de los certificados del inciso primero de este numeral, y/o personas jurídicas donde más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas parte esté constituida por personas en proceso de reincorporación, para lo cual el representante legal, o el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, acreditará tal situación aportando los documentos de identificación de cada una de las personas en proceso de reincorporación***.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como son las personas en proceso de reincorporación o reintegración, autoricen a la entidad de manera previa y expresa el manejo de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012 como requisito para el otorgamiento de este criterio de desempate.

En el evento de acreditar para el desempate cualquiera de los requisitos del presente numeral, de deberá indicar en la Plataforma del SECOP II, como "CONFIDENCIALIDAD".

7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que se cumplan las condiciones de los siguientes numerales:

7.1 Esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, ***para lo cual se acreditarán estas condiciones de acuerdo con lo previsto en el inciso 1 del numeral 2 y/o el inciso 1 del numeral 6 del presente artículo***; ***o por una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, presentarán un certificado, mediante el cual acrediten, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %)*** de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración. Además, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las personas que participen en la sociedad que sean mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, aportando los documentos de cada uno de ellos, de acuerdo con lo previsto en este numeral. Este integrante debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el proponente plural.

7.2. El integrante del proponente plural de que trata el anterior numeral debe ***aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta***.

7.3. En relación con el integrante del numeral 7.1. ni la madre cabeza de familia o la persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales podrán ser empleados, socios o accionistas de otro de los integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante del que trata el numeral 7.1. **lo manifestará en un certificado suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica**. Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

En el evento de acreditar para el desempate cualquiera de los requisitos del presente numeral, de deberá indicar en la Plataforma del SECOP II, como "CONFIDENCIALIDAD".

8. Preferir la oferta presentada por una Mipyme, lo cual se verificará en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del presente Decreto, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015.

   Asimismo, se preferirá la oferta presentada por una cooperativa o asociaciones mutuales, para lo cual **se aportará el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o la autoridad respectiva.** En el caso específico en que el empate se presente entre cooperativas o asociaciones mutuales que tengan el tamaño empresarial de grandes empresas junto con micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta las cooperativas o asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

   Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral. En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido en su totalidad por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales. La condición de micro o pequeña empresa se verificará en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del presente Decreto, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015.

   La condición de cooperativa o asociación mutual **se acreditará con el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o la autoridad respectiva**. En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutua/es que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

10. Preferir al oferente persona natural o jurídica que acredite, de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte al 31 de diciembre del año anterior, que por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) del total de sus pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, efectuados durante el año anterior, para lo cual el proponente persona natural y contador público; o el representante legal de la persona jurídica y revisor fiscal para las personas obligadas por ley; o del representante legal de la persona jurídica y contador público, según corresponda, **entregará un certificado expedido bajo la gravedad de juramento, en el que conste que por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales**.

    Igualmente, cuando la oferta es presentada por un proponente plural se preferirá a este siempre que:

10.1. Esté conformado por al menos una Mipyme, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural, para lo cual se **presentará el documento de conformación del proponente plural y, además, ese integrante acredite la condición de Mipyme, cooperativa o asociación mutual en los términos del numeral 8 del presente artículo;**

10.2. La Mipyme, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta; y

10.3. Ni la Mipyme, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los otros integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante respectivo lo manifestará mediante **un certificado suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica.**

    En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales, que cumplan con los requisitos de los incisos anteriores, cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento Mipymes, para lo cual **se presentará el certificado de existencia y representación legal en el que conste el cumplimiento a los requisitos del artículo 2 de la Ley 1901 de 2018, o la norma que la modifique o la sustituya.** Asimismo, acreditará la condición de Mipyme en los términos del numeral 8 del presente artículo. Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite las condiciones señaladas en el inciso anterior de este numeral.

12. Utilizar un método aleatorio para seleccionar al oferente, el cual deberá estar establecido previamente en los documentos del proceso. Si agotada la aplicación de los antedichos criterios el empate persiste, Colombia Compra Eficiente estableció en la minuta del acuerdo el siguiente mecanismo:

NOTA: El Ministerio de Defensa Nacional - Comando General -Ejercito Nacional - Central Administrativa y Contable Especializada Telemática, establece el siguiente factor de desempate y de selección en aplicación del criterio de desempate No. 12, en el evento en que dos o más proponentes se encuentren empatados en puntos:

✓ El proponente adjudicatario del proceso de selección será aquel que haya presentado la oferta primero en el tiempo entre los proponentes empatados, para lo cual se realizará la verificación en el SECOP II.

PARÁGRAFO 1. Los factores de desempate deberán aplicarse en armonía con los Acuerdos Comerciales vigentes suscritos por Colombia. De esta manera, en el evento en que el empate se presente entre ofertas cubiertas por un Acuerdo Comercial, se aplicarán los factores de desempate que sean compatibles con los mencionados Acuerdos.

Sin perjuicio de la obligación anterior, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente señalarán en un Manual o Guía no vinculante los lineamientos para la aplicación de los factores de desempate en cumplimiento de un Acuerdo Comercial en la etapa de selección del Proceso de Contratación.

PARÁGRAFO 2. Si el empate entre las propuestas se presenta con un proponente, bien o servicio extranjero cuyo país de origen no tiene Acuerdo Comercial con Colombia, ni trato nacional por reciprocidad o con ocasión de la normativa comunitaria, se dará aplicación a todos los criterios de desempate previstos en el presente numeral.

PARÁGRAFO 3. Conforme con el artículo 18 de la Ley 1712 de 2014 y los artículos 5 y 6 de la Ley 1581 de 2012, la Entidad Estatal garantizará el derecho a la reserva legal de toda aquella información que acredita el cumplimiento de los factores de desempate de: i) las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, ii) las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración y iii) la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana.

En armonía con lo anterior, en la plataforma del SECOP no se publicará para conocimiento de terceros la información relacionada con los factores de desempate de personas en procesos de reincorporación o reintegración o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar o la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, puesto que su público conocimiento puede afectar el derecho a la intimidad de los oferentes o de sus trabajadores o socios o accionistas."

Nota: Para hacerse acreedor a los factores de desempate deben aportarse los documentos con la oferta.

H. Causales de rechazo.

Sin perjuicio de lo establecido por la ley aplicable, serán rechazadas las propuestas en general cuando por su contenido, impidan la selección objetiva, especialmente en los siguientes casos:

1. Cuando la actividad de la persona natural o el objeto de la persona jurídica del oferente no esté relacionada con el objeto del presente proceso.
2. La no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta. (Ley 1882/2018)
3. Cuando se compruebe que un proponente ha interferido, influenciado, u obtenida correspondencia interna, proyectos de concepto de evaluación o de respuesta a observaciones, no enviados oficialmente a los proponentes.
4. Cuando se compruebe confabulación entre los proponentes que altere la aplicación del principio de selección objetiva.
5. Cuando el proponente se encuentre incurso en las causales de inhabilidades o incompatibilidades fijadas por la constitución y la ley.
6. Cuando el proponente una vez requerido por la entidad no allegue las aclaraciones y/o explicaciones solicitadas o cuando no cumpla con lo solicitado en dicho requerimiento; o cuando allegue la respuesta a los requerimientos fuera del término establecido en la ley, impidiendo evaluar con precisión los términos de la oferta.
7. Cuando en la propuesta se encuentre información o documentos que contengan datos tergiversados, alterados o tendientes a inducir a error al Ministerio de Defensa Nacional-Ejercito Nacional-CENAC-TELEMÁTICA

8. Cuando las ofertas estén incompletas en cuanto omitan la inclusión de información o de alguno de los documentos necesarios para la comparación objetiva de las propuestas, o solicitada su aclaración, éstos no cumplan los requisitos establecidos en el pliego de condiciones, salvo cuando el evaluador pueda inferir o deducir la información necesaria para la comparación de los demás documentos que conforman la propuesta.
9. Cuando la propuesta se presente en forma subordinada al cumplimiento de cualquier condición o modalidad.
10. Cuando no presente o presente en forma incompleta, extemporánea o insuficiente las aclaraciones solicitadas dentro del término establecido por el Ministerio de Defensa Nacional-Ejercito Nacional-CENAC-TELEMÁTICA
11. Cuando el proponente no cumpla con todos y cada uno de los indicadores financieros establecidos en el presente pliego de condiciones.
12. Cuando la capacidad organizacional que se acredite para el proceso de contratación sea menor a la requerida.
13. Cuando la propuesta económica supere el presupuesto oficial de precio unitario IVA incluido según aplique de cualquiera de los ítems según los precios de mercado estimados para este proceso y/o efectuada la corrección aritmética por el comité económico evaluador lo supere.
14. Cuando el proponente no cumpla con el compromiso de cumplimiento de las especificaciones técnicas exigidas en el presente proceso de selección.
15. Cuando se ofrezcan menores cantidades a las requeridas.
16. Cuando el proponente deje de ofertar al menos uno de los ítems requeridos.
17. Cuando el precio ofertado en alguno de los ítems sea igual a cero pesos ($0,00), vacío o espacio en blanco.
18. Cuando no se haya efectuado la renovación del RUP en el término establecido en el Decreto 1082 de 2015.
19. Cuando el oferente no acredite la experiencia en los códigos UNSPSC en el porcentaje de SMMLV y la cantidad de códigos requeridos.
20. Cuando una misma persona natural o jurídica, o integrante de un Proponente Plural presente o haga parte en más de una propuesta para el presente Proceso de Contratación.
21. Cuando el proponente haya sido objeto de imposición de dos (2) multas y un (1) incumplimiento durante una misma vigencia fiscal, con una o varias entidades estatales. (artículo 90 Ley 1474 de 2011, modificado por el art. 43 Ley 1955 de 2019).
22. Cuando la oferta sea enviada en físico, por correo electrónico, fax o medios magnéticos. Se exceptúa lo previsto en la Guía para actuar ante una indisponibilidad del SECOP II.
23. Cuando no se presente junto con la oferta la VALORACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA DE PRECIOS UNITARIOS correspondientes al (ANEXO No. 13).
24. Cuando la propuesta económica supere el presupuesto oficial de valor (precio) unitario de referencia (sin IVA o IVA incluido) por ítem, en Mantenimiento Preventivo, Soporte Técnico y Mantenimiento Correctivo, precios de mercado estimados, para este proceso y/o efectuada la corrección aritmética por el comité económico evaluador lo supere, según precios unitarios de referencia; o cuando el precio unitario sin IVA o IVA incluido, en cualquiera de los ítems, sea igual a cero (0), o vacío o en blanco.
25. Cuando el oferente no conteste o conteste parcialmente o no allegue las aclaraciones y/o solicitudes y/o requerimientos respecto de los precios artificialmente bajos; y/o cuando el comité económico al momento de realizar el análisis de precios evidencie precios artificialmente bajos.
26. Cuando el proponente no haya manifestado interés en participar durante el término establecido, esto es no mayor a tres (3) días hábiles siguientes a la apertura del proceso (Numeral 1 artículo 2.2.1.2.1.2.20 Decreto 1082/15).
27. Cuando el comité económico evaluador al momento de realizar el análisis de precios evidencie precios artificialmente bajos y una vez sea requerido el oferente, este no allegue la sustentación de estos precios de acuerdo a la guía G-MOAB-01 de Colombia Compra Eficiente "Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en procesos de contratación
28. Cuando el proponente haya sido objeto de declaratorias de incumplimiento contractual en por lo menos dos (2) contratos, con una o varias entidades estatales, durante los últimos tres (3) años. (artículo 90 Ley 1474 de 2011, modificado por el art. 43 Ley 1955 de 2019).
29. Toda otra causa contemplada en las normas legales vigentes.

F. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN.

Se adjudicará en FORMA TOTAL, a la oferta que cumpla con todos los requisitos de Orden Legal, Técnico, Financiero y Económico solicitado, de acuerdo con la propuesta presentada teniendo en cuenta, el MAYOR PUNTAJE OBTENIDO y registrado entre las ofertas presentadas, hasta por el valor del presupuesto oficial total por asignación presupuestal (*valor del CDP*), de acuerdo con las necesidades establecidas por la administración, evidenciadas en el Estudio Previo.

XVI. SOPORTE QUE PERMITA EL ANÁLISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGACIÓN.

De acuerdo con lo estipulado en el numeral 6 del Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, se deberán prever todos los riegos involucrados en la contratación, es decir todas aquellas circunstancias que, de presentarse durante el desarrollo

del proceso de contratación y ejecución del contrato, que puedan generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del proceso.

No.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	Descripción (Qué puede pasar y, si es posible, cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	A quien se le asigna	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Im	Af art	Re sponsable por implement		Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría			Cómo	Cuando
1	GENERAL	EXTERNO	EJECUCIÓN	TÉCNICO - RIESGOS	Riesgos derivados de la deficiente calidad y mal funcionamiento de los bienes.	Iniciación debido proceso - efectividad garantías contractuales.	3	4	7	ALTO	Contratista	Supervisión efectiva y oportuna sobre el objeto contractual	1	1	2	BAJO		Supervisor - Contratista	En la suscripción del Acta de Inicio	En la ejecución final de todos y cada uno de los servicios	En los informes de supervisión y control de pagos	En la ejecución del contrato
2	ESPECIFICO	INTERNO	PLANEACION	OPERACIONAL	Deficiente descripción de las especificaciones técnicas o características del bien	Los bienes recibidos no son compatibles con los demás equipos, los cuales son necesarios para el objeto del contrato	2	2	4	BAJO	COMITE TECNICO ESTRUCTURADOR	Reducir la probabilidad de concurrencia del evento estableciendo especificaciones técnicas claras	1	1	2	BAJO		comité técnico estructurador y gerente del proyecto	una vez se identifique	antes de la etapa de selección	Realizar el análisis de las observaciones realizadas al proceso anterior a fin de minimizar el riesgo	Durante la estructuración de la parte técnica
3	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	TÉCNICO - FALTA DE PREVISIÓN - NO PAGO	No previsión por parte del proveedor de la mejor alternativa para el transporte de los equipos, que impidan la entrega oportuna de estos en el tiempo estipulado en las condiciones del contrato. Así como el pago de las primas de los seguros de transporte por robo, destrucción y/o pérdida de los mismos.	Iniciación debido proceso - efectividad garantías contractuales.	3	4	7	ALTO	Contratista	Supervisión efectiva y oportuna sobre el objeto contractual	1	1	2	BAJO		Supervisor - Contratista	En la suscripción del Acta de Inicio	En la ejecución final de todos y cada uno de los servicios	En los informes de supervisión y control de pagos	En la ejecución del contrato

No.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	Descripción (Qué puede pasar y, si es posible, cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	A quien se le asigna	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Im		Af ect	Re spo nsa ble po r im ple me nt		Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría				Cómo	Cuando
4	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	Limitaciones para el transporte, nacionalización de los bienes, debido a medidas sanitarias preventivas en zonas de aduana	RETRASO EN EL PLAZO DE ENTREGA	4	4	8	EXTREMO	CONTRATISTA-SUPERVISOR	Supervisión constante en la ejecución del contrato	1	2	3	BAJO		SUPERVISOR-CONTRATISTA	Durante el plazo de ejecución	Durante el plazo de ejecución	Verificación permanente del cronograma de actividades del contrato.	Permanentemente
5	ESPECIFICO	INTERNO- EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	La ejecución del contrato se realice en tiempos distintos a los programados por razones no imputables a las partes	Generación de prorrogas y entorpecimiento de la producción de las áreas que presentan la necesidad	3	2	5	MEDIO	CONTRATISTA 50%- CONTRATANTE 50%	Supervisión constante en la ejecución del contrato	1	2	3	BAJO		SUPERVISOR Y CONTRATISTA	Durante la ejecución	Desde el inicio del plazo de ejecución y durante el plazo de ejecución del mismo	A través de los informes de supervisión rendidos por el supervisor del contrato	Mensualmente
6	ESPECIFICO	INTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	no cumplir con las garantías exigidas en el contrato	retardo en los tiempos estimados para el reemplazo o reparación de los bienes	2	3	5	MEDIO	Contratista	Seguimiento permanente a las garantías por medio de informes post contractuales, hasta la elaboración del acta de cierre.	2	3	5	MEDIO		CONTRATISTA	Ejecución	N/A	informes post-contractuales y acta de cierre	después de la liquidación del contrato
7	ESPECIFICO	INTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	Que los bienes suministrados no cumplan con las especificaciones técnicas requeridas	No se cumple el objeto contractual.	3	4	7	ALTO	CONTRATISTA	El contratista deberá realizar el cambio de los elementos que no cumplan con las especificaciones técnicas requeridas, reemplazándolos cuantas veces sea necesario hasta cumplir con el objeto del contrato.	1	1	2	BAJO		CONTRATISTA	Ejecución	N/A	Supervisión de la ejecución del contrato, acta de recibo a satisfacción, protocolos de aceptación de los bienes, documentación soporte, cumplimiento de las garantías exigidas.	Durante la ejecución del contrato.

No.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	Descripción (Qué puede pasar y, si es posible, cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	A quien se le asigna	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Im				Af ect	Responsable por implement		Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría						Cómo	Cuando
8	ESPECIFICO	INTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	Riesgo por incumplimiento de las obligaciones del contrato	Cuando el contratista incumpla las obligaciones suscritas en el Contrato	2	4	6	ALTO	CONTRATISTA	Será responsabilidad total del contratista cumplir con las obligaciones a su cargo suscritas en el Contrato, con excepción de situaciones de fuerza mayor y/o caso fortuito o en todas aquellas donde el contratista demuestre que no tuvo responsabilidad.	2	2	4	MEDIO			CONTRATISTA	Ejecución	N/A	El Contratista suscribirá la garantía amparando el cumplimiento del Contrato por cuantía del 20% del valor del Contrato, por un lapso de tiempo igual al plazo de duración del l Contrato, la cual se compromete a modificar en el caso de que se prorrogue, por un plazo igual a la prórroga.	En la suscripción del contrato
9	ESPECIFICO	INTERNO	PLANEACION - SELECCIÓN	FINANCIERO	Variación de precios por no tener en cuenta todos los impuestos, tasas y contribuciones que rigen la contratación	ESPECIFICO INTERNO PLANEACION - SELECCIÓN FINANCIERO	4	4	8	EXTERNO	CONTRATISTA	EL Contratista y la Entidad deberán Verificar los Estatutos, leyes y normas tributarias que rigen las condiciones existentes al momento de la presentación de la oferta	2	2	4	BAJO	NO	Comité Evaluador - Oferente	PLANEACION Y SELECCIÓN	N/A	Verificación de información como lo son: Estatuto Tributario	Evaluación de ofertas.	
10	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCION	ECONOMICO	Cambios en la reglamentación tributaria a causa de los cambios en el estatuto tributario	Desequilibrio económico del contrato	3	5	8	EXTREMO	CONTRATISTA	Modificación en los porcentajes que hayan sufrido variación bien sea por eliminación de los tributos o por incremento de los mismos	1	1	2	BAJO	NO	SUPERVISOR Y CONTRATISTA	Durante el plazo de ejecución	Durante el plazo de ejecución	Verificación permanente de los cambios presentados }	Permanentemente	
11	ESPECIFICO	INTERNO	PLANEACION -	FINANCIERO	Inadecuada proyección de los precios de mercado	El precio referencia no corresponde al precio del mercado	3	3	6	ALTO	COMITE ESTRUTURADOR	Verificar la proyección de los precios referencia tomando para el análisis la mayor cantidad de cotizaciones	1	1	2	BAJO	NO	comité económico	durante la elaboración de estudios previos	hasta la publicación del proceso	Realización de estudio de mercado	Elaboración de estudios previos	
12	GENERAL	INTERNO - EXTERNO	PLANEACION -	JURIDICO - RIESGOS	1. Cambio de régimen político - Inestabilidad jurídica.	1. Nuevas obligaciones para las partes.	2	1	3	BAJO	LA ENTIDAD	La entidad debe mantenerse actualizada en los cambios normativos	1	1	2	BAJO	SI	Comité	PLANEACION	Con el cierre del proceso	Mantener actualizada la normatividad	Mensual	

No.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	Descripción (Qué puede pasar y, si es posible, cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	A quien se le asigna	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Im		Af ect	Re spo nsa ble po r im ple me nt		Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría				Cómo	Cuando
13					2. Ocurrencia de situaciones de orden público, paros o huelgas, o los efectos derivados y ocasionados por los mismos.	2. Parálisis o prorroga en la ejecución del contrato.	3	4	7	ALTO	Contratista	El contratista deberá estar informado de la situación de orden público que puedan afectar el cumplimiento del contrato	1	1	2	BAJO	S I	Comité estructurador - Gerente de Proyecto.	PLANEACION	Con la suscripción del acta de recibo de satisfacción	Mantener actualizada la normatividad	Mensual

XVII. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS.

Se deberá realizar un análisis de los riesgos previsibles que deben cubrir las garantías en la contratación, con el fin de determinar el Amparo y Valor a asegurar lo cual debe estar en concordancia con lo establecido en el Decreto No. 1082 de 2015; con el fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones surgidas con ocasión al desarrollo de los procesos contractuales en sus diferentes etapas, amparando de esta manera los perjuicios de naturaleza contractual o extracontractual, derivados del incumplimiento del ofrecimiento o del contrato según el caso, así como la pertinencia de la división de aquellas, de acuerdo con la reglamentación sobre el particular.

a. Garantía en la etapa precontractual

El proponente deberá constituir a su costa, a favor del MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – EJÉRCITO NACIONAL-CENAC-TELEMATICA, NIT: 900.332.546-9 y presentar con su propuesta, una garantía de seriedad utilizando cualquiera de las garantías establecidas en el DECRETO 1082 de 2015 legalmente establecida en Colombia o por una Entidad Bancaria, autorizada para expedir la póliza de cumplimiento y seriedad de la oferta, por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor del presupuesto oficial con una vigencia de noventa (90) días calendario contados a partir de la fecha y hora de cierre del proceso de selección.

El pago de la garantía, cuando ésta se haga exigible, tiene el carácter de indemnizatoria por la no firma del contrato o por incumplimiento de la propuesta presentada por el adjudicatario y se entiende sin perjuicio del derecho que le asiste al MINISTERIO de exigir, por los medios reconocidos en Colombia, la indemnización de los perjuicios que con dicho incumplimiento se le hayan causado o se le llegaren.

CONTENIDO MÍNIMO DE LA PÓLIZA

La garantía de seriedad de la oferta deberá incluir en su texto el contenido que a continuación se requiere, en los términos y con los alcances que se indican, mediante constancias o cláusulas adicionales o complementarias a las de la póliza de seguro, de manera expresa y escrita, y cuyos alcances no podrán ser limitados por otras cláusulas, constancias o documentos privados:

La identificación del amparo de la póliza debe estar expresado en los siguientes términos:

La garantía de seriedad de la oferta cubrirá la sanción derivada del incumplimiento del ofrecimiento, en los siguientes eventos (Artículo 2.2.1.2.3.1.6. Decreto 1082 de 2015):

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.

En el evento en que, para el presente proceso contractual, se llegare a presentar oferta por parte de alguna Entidad Estatal, de las citadas en el artículo 2 de la Ley 80/93, ésta no estará obligada a constituir garantía de seriedad de la oferta. No obstante, en el caso en que la entidad estatal se presente en unión temporal o consorcio con una entidad de naturaleza jurídica privada, ésta deberá prestar la garantía a que se refiere el presente numeral.

Para las Uniones Temporales o consorcios, la póliza deberá ser expedida a nombre de los integrantes de la unión temporal o de los consorciados y el porcentaje de participación de cada uno.

a. Garantía en la etapa contractual:
Para la ejecución del contrato MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – EJÉRCITO NACIONAL-CENAC-TELEMATICA, exigirá al contratista la constitución de una póliza de garantía, de conformidad con el Decreto No. 1082 de 2015, que ampare:

1. CUMPLIMIENTO

Tipo de Riesgo	Garantía Exigibles
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	Por el TREINTA POR CIENTO (30%) del valor total del contrato, cuya vigencia será igual al plazo de duración del contrato que equivale a seis (06) meses mas y de las prórrogas si las hubiere.
CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES:	Por el TREINTA POR CIENTO (30%) del valor total del contrato, la cual permanecerá vigente durante el plazo de ejecución del contrato y un (01) año más y de las prórrogas si las hubiere.
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES.	Por el CINCO POR CIENTO (5%) del valor del contrato, con una vigencia igual a la ejecución del contrato y tres (3) años más y de las prórrogas si las hubiere.

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL:	En cuantía equivalente a 200 SMMLV, la cual permanecerá vigente dentro del tiempo de ejecución del contrato y de las prórrogas si las hubiere, con el fin de garantizar la responsabilidad que surja por los daños a las propiedades de la Nación

NOTA: Todos los costos en que deba incurrir el oferente en el cumplimiento de su deber de garantía estarán a su cargo.

Teniendo en cuenta que la nueva versión del Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP), que le permite a la administración y proveedores hacer todo el Proceso de Contratación en línea. El SECOP II funciona como una plataforma transaccional, por medio de la cual el proceso ocurre en línea y en tiempo real, para mayor información y apoyo de las herramientas ingrese al siguiente link:

https://www.colombiacompra.gov.co/secop/que-es-el-secop-ii/179anuals-y-guias-de-uso-del- SECOP-II

XVIII. INDICACIÓN DE SÍ LA CONTRATACIÓN ESTA COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE.

De conformidad con el inciso final del Decreto 1082 de 2015, en su artículo 2.2.1.1.2.1.1, indica lo siguiente:

Al revisar los parámetros contenidos en el manual explicativo emitido por Colombia Compra Eficiente *"MANUAL PARA EL MANEJO DE LOS ACUERDOS COMERCIALES EN PROCESOS DE CONTRATACIÓN"*, se evidencia lo siguiente:

		ENTIDAD ESTATAL INCLUIDA	PRESUPUESTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL VALOR DEL ACUERDO COMERCIAL				EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN		PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL
		Regla 1	Regla 2				Regla 3		
		APLICA	DESCRIPCIÓN	CUANTÍA DEL ACUERDO	CUANTÍA DEL PROCESO	APLICA	EXCEPCIONES	APLICA	
		SI	BIENES Y SERVICIOS	$272.951.066,00	$1.145.757.811,00	SI	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, **14**, 15, 16,		

		ENTIDAD ESTATAL INCLUIDA	PRESUPUESTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL VALOR DEL ACUERDO COMERCIAL				EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN		PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL
		Regla 1	Regla 2				Regla 3		
		APLICA	DESCRIPCIÓN	CUANTÍA DEL ACUERDO	CUANTÍA DEL PROCESO	APLICA	EXCEPCIONES	APLICA	
ALIANZA PACIFICO	CHILE	SI	CONSTRUCCIÓN	$27.295.106.607,00	NA	NO	17, 19, 32, 35, 37, 40, 41, 42, 44, 46, **54**, 55, 58, 61	NO	SI
	MEXICO	SI	BIENES Y SERVICIOS	$272.951.066,00	$1.145.757.811,00	SI	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, **14**, 15, 16, 17, 19, 22, 32, 33, 35, 36, 37, 40, 41, 42, 44, 46, 54, 55, 56, 58, 61	NO	SI
		SI	CONSTRUCCIÓN	$42.311.869.730,00	NA	NO			
	PERU	SI	BIENES Y SERVICIOS	$518.607.026,00	$1.145.757.811,00	SI	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, **14**, 15, 16, 17, 19, 32, 35, 37, 40, 41, 42, 44, 46, **54**, 55, 58, 61	NA	SI
		SI	CONSTRUCCIÓN	$27.295.106.607,00	NA	NO			
CANADÁ		SI	BIENES Y SERVICIOS	$433..332.253,00	$1.145.757.811,00	SI	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, **14**, 15, 16, 17, 19, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 58	NA	SI
		SI	CONSTRUCCIÓN	$27.346.926.338,00	NA	NO			
CHILE		SI	BIENES Y SERVICIOS	$272.764.794,00	$1.145.757.811,00	SI	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, **14**, 15, 16, 17, 18, 19, 32, 33, 34, 35, 36,	NO	SI
		SI	CONSTRUCCIÓN	$27.276.479.385,00	NA	NO			
							37, 40, 41, 42, 43, 45, 46		
COREA		SI	BIENES Y SERVICIOS	$382.000.000,00	$1.145.757.811,00	SI	1, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, **14**, 15, 16, 17, 19, 32, 34, 35, 37, 40, 41, 42, 45, 54, 57, 58	NA	SI
		SI	CONSTRUCCIÓN	$27.290.000.000,00	NA	NO			
COSTA RICA		SI	BIENES Y SERVICIOS	$432.974.981,00	$1.145.757.811,00	SI	1, 3, 4, 5, 6 ,7, 9, 12, **14**, 15, 16, 17, 19, 32, 35, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 57, 58, 58, 61	NA	SI
		SI	CONSTRUCCIÓN	$27.357.983.079,00	NA	NO			
ESTADOS AELC		SI	BIENES Y SERVICIOS	$735.297.922,00	$1.145.757.811,00	NO	1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, **14**, 15, 16, 17, 19, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 45, 46	N/A	NO
		SI	CONSTRUCCIÓN	$28.280.689.315,00	NA	NO			
ESTADOS UNIDOS		SI	BIENES Y SERVICIOS	$439.974.981,00	$1.145.757.811,00	SI	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, **14**, 15, 16, 17, 19, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 45, 46	NA	SI
		SI	CONSTRUCCIÓN	$27.357.983.079,00	NA	NO			
UNIÓN EUROPEA		SI	BIENES Y SERVICIOS	$735.297.922,00	$1.145.757.811,00	NO	1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, **14**, 15, 16, 17, 19, 23, 32, 35, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 57, 58, 61	NA	NO
		SI	CONSTRUCCIÓN	$28.280.689.315,00	NA	NO			
ISRAEL		SI	BIENES Y SERVICIOS	Umbral: **130.000** DEG **$555.940.807**	$1.145.757.811,00	NO	1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, **14**, 15, 16, 17, 19, 23, 32, 35, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 57, 58, 61	NA	NO
		SI	CONSTRUCCIÓN	Umbral: **5.000.000** DEG **$21.382.338.840**	NA	NO			

		ENTIDAD ESTATAL INCLUIDA	PRESUPUESTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL VALOR DEL ACUERDO COMERCIAL				EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN		PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL
		Regla 1	Regla 2				Regla 3		
		APLICA	DESCRIPCIÓN	CUANTÍA DEL ACUERDO	CUANTÍA DEL PROCESO	APLICA	EXCEPCIONES	APLICA	
ESTADOS UNIDOS MÉXICANOS		SI	BIENES Y SERVICIOS	$341.973.443,00	$1.145.757.811,00	SI	1, 2, 4, 6, **14**, 17, 18, 24, 25, 26, 27, 39	NO	SI
		SI	CONSTRUCCIÓN	$44.456.573.131,00	NA	NO			
TRIANGULO NORTE	EL SALVADOR	SI	TODOS LOS PROCESOS	aplicable a los Procesos de Contratación a partir del valor de la menor cuantía de la Entidad Estatal	$1.145.757.811,00	SI	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, **14**, 20, 38, 48, 49, 59	NO	SI
	GUATEMALA	SI				SI	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, **14**, 20, 21, 50, 51, 52, **53**, 59	NO	SI
	HONDURAS	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, **14**, 20, 22, 48, 49, 59, 60	NO	N/A
REINO UNICO E IRLANDA DEL NORTE		SI	BIENES Y SERVICIOS	$709.188.464,00	$1.145.757.811,00	NO	1, 2, 4, 6, **14**, 17, 18, 24, 25, 26, 27, 39	NO	NO
		SI	CONSTRUCCIÓN	$27.276.479.385,00	NA	NO			
COMUNIDAD ANDINA (CAN)		SI	TODOS LOS PROCESOS	TODAS LAS CUANTIAS	$1.145.757.811,00	SI	SIN EXCEPCIONES	SI	SI

Nota 1: Para el caso de los umbrales aplicables al Acuerdo Comercial con Israel, la OALI, "recomienda que las entidades cubiertas por el Acuerdo Comercial vigente con Israel establezcan el valor en pesos colombianos de los umbrales contenidos en las Secciones A, B y C usando la TRM del día anterior a la fecha de publicación del aviso de convocatoria del respectivo proceso de compra. Entonces:

Valor en pesos del umbral = Valor umbral en DEG x TRM del día anterior a la fecha de publicación del aviso de convocatoria x Valor del DEG (USD por DEG)

CONCLUSIONES:

De conformidad con lo señalado en el "*MANUAL PARA EL MANEJO DE LOS ACUERDOS COMERCIALES EN PROCESOS DE CONTRATACIÓN*", se concluye lo siguiente:

a. Los acuerdos comerciales con los países de: Alianza Pacífico, Canadá, Chile, Corea, Costa Rica, Estados Unidos, Estados AELC, México, países de Triángulo Norte, Unión Europea, Reino Unido, Irlanda del Norte, Israel y CAN se encuentran vigentes.

b. El Ejercito Nacional se encuentra incluido en los listados de entidades cubiertas de los acuerdos comerciales, con excepción de Honduras en el acuerdo con el Triángulo Norte.

c. La cuantía del proceso excede los umbrales establecidos en los acuerdos comerciales publicados con los países de: Alianza Pacífico, Canadá, Chile, Corea, Costa Rica, Estados Unidos, México, Triángulo Norte y CAN.

d. De conformidad con lo señalado en el *"MANUAL PARA EL MANEJO DE LOS ACUERDOS COMERCIALES EN PROCESOS DE CONTRATACIÓN CCE-EICP-MA-03 V1. 24/11/2021"*, el presente proceso aplica para los acuerdos comerciales con los países de: Alianza Pacífico, Canadá, Chile, Corea, Costa Rica, Estados Unidos, México, Triángulo Norte (*con excepción de Honduras*) y CAN; y por lo tanto reciben trato nacional.

Teniendo en cuenta que la información del presente proceso se encuentra incluida en el Plan Anual de Adquisiciones y el cual se encuentra publicado desde el 31 de enero de 2026, de conformidad con lo señalado en el manual para el manejo de los acuerdos comerciales, se toma el plazo de 10 días contados a partir de la Publicación del Aviso de Convocatoria.

XIX. COMITÉS.

a. Comité técnico estructurador:
SV MILEIDY SAAVEDRA

b. Comité técnico evaluador:
SS. DIEGO APARICIO GRZON

c. Comité jurídico estructurador:

PS. LEIDY MARTINEZ CABREJO

d. Comité económico estructurador:
PS. ANA PATRICIA VANEGAS

e. Supervisor del contrato:
TE. GINA MARCELA HERNANDEZ GOMEZ

f. Gerente del proyecto:
TC. NESTOR ANDRES ARDILA CAVIDES

Para el alcance correspondiente a la **División de Asalto Aéreo**, se contempla la especificación técnica No. JEMPP-CEDE6-DIPCO-ET-05715-COM-00 para la plataforma de respaldo de información y la especificación técnica No. JEMPP-CEDE6-DIPCO-ET-05621/COM-03 para el Switch Core, además de las especificaciones tecncias adicionales de obligatorio cumplimiento que tiene por objeto establecer, aclarar o complementar los requerimientos técnicos minimos que deben ser cumplidos.

IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DE UNA SOLUCIÓN INFRAESTRUCTURA DE CONECTIVIDAD Y PLATAFORMA DE RESPALDO DE INFORMACIÓN	
NÚM.	**DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS**
1.	**PLATAFORMA DE RESPALDO DE INFORMACIÓN**
1.1	Solución de infraestructura de backup, orientada a la protección, respaldo y recuperación de la información institucional De acuerdo con requerimientos establecidos en el documento No. JEMPP-CEDE6-DIPCO-ET-05715-COM-00
1.2	El proponente deberá tener en cuenta únicamente los numerales relacionados en el presente anexo de especificaciones técnicas adicionales.
1.3	Características de la Infraestructura de Almacenamiento, conforme a los numerales **3.2.1.1.1** y del **3.2.1.1.4, 3.2.1.1.5, 3.2.1.1.7** relacionados con la conformación del clúster, características de procesamiento, memoria, conectividad, protocolos soportados y demás condiciones generales de la plataforma. Aclarando lo siguiente: • Procesador: Cada nodo ofertado deberá incluir mínimo 1 procesadores de al menos 8 Cores físicos cada uno, mínimo procesador Intel Xeon 2.0GHz • Memoria RAM: La solución completa debe contar con memoria RAM de mínimo 384 GB RAM DDR5 5600MHz o superior • La solución de almacenamiento debe tener las capacidades de gestión para las TiB establecidas en la tabla de cantidades.
1.4	El almacenamiento distribuido debe ser garantizado después de la caída de uno de los nodos de acuerdo al requerimiento técnico y lo establecido en el presente anexo adicional. Se deberá contemplar la capacidad de almacenamiento con las funcionalidades para las TiB establecidas en la tabla de cantidades.
1.5	La solución de almacenamiento debe incluir compresión, con las siguientes características: • Debe estar integrada de forma nativa.
1.6	Características de la solución de BACKUP, **conforme a los numerales 3.2.2.2.1 al 3.2.2.2.71**, los cuales establecen las capacidades y funcionalidades requeridas para la ejecución de los procesos de respaldo, recuperación y restauración de información.
1.7	Adicionalmente a las especificaciones técnicas de este anexo, la solución de infraestructura de backup deberá cumplir, como mínimo, con los requerimientos técnicos del documento No. JEMPP-CEDE6-DIPCO-ET-05715-COM-00, los cuales hacen parte integral e indivisible del alcance técnico, de conformidad con los numerales **3.2.2.1.1, 3.2.2.1.2, 3.2.2.1.3, 3.2.2.1.5, 3.2.2.1.6, 3.2.2.1.9, 1.10, 3.2.2.1.11, 3.2.2.1.12, 3.2.2.1.14, 3.2.2.1.15, 3.2.2.1.16, 3.2.2.1.17, 3.2.2.1.18 y 3.2.2.1.19.**
1.8	La solución deberá ofrecer almacenamiento de objetos nativo con acceso S3 (REST API) para aplicaciones y servicios, soportando respaldo, retención de largo plazo, Big Data y DevOps. Esta capacidad debe estar integrada y administrada desde una consola unificada, sin componentes externos, garantizando simplicidad operativa, seguridad avanzada y escalabilidad continua.
1.9	El servicio de almacenamiento de objetos deberá incorporar WORM nativo, garantizando la inmutabilidad de los datos durante el período definido, sin modificación ni eliminación, incluso por usuarios administrativos,

	asegurando cumplimiento normativo e integridad de la información crítica.
1.10	La plataforma de almacenamiento de objetos deberá soportar de forma nativa Object Lock, garantizando la inmutabilidad de los datos y su recuperación íntegra, sin componentes adicionales, asegurando cumplimiento de políticas de retención y protección de la información crítica en entornos regulados.
1.11	La solución deberá soportar de forma nativa el versionado de objetos S3, permitiendo conservar y recuperar versiones sin componentes externos ni requerimientos adicional, garantizando trazabilidad, protección de datos y continuidad operativa en entornos críticos.
1.12	La solución deberá permitir escalabilidad horizontal mediante la adición de nodos, sin cabinas externas ni gateways, garantizando crecimiento lineal sin interrupciones y simplicidad operativa. Asimismo, debe integrarse de forma nativa con Active Directory y/o LDAP, ofreciendo control de accesos basado en roles y políticas centralizadas para asegurar cumplimiento normativo y protección de datos en entornos críticos.
1.13	La solución de consolidación de almacenamiento para S3 deberá soportar de forma nativa COSI (Container Object Storage Interface), permitiendo a aplicaciones Kubernetes autoaprovisionar almacenamiento sin intervención manual, garantizando automatización, simplicidad operativa, compatibilidad con entornos de contenedores y escalabilidad en arquitecturas híbridas y multicloud.
1.14	La solución deberá ofrecer de forma nativa la consolidación de múltiples servicios de almacenamiento en una única plataforma, soportando simultáneamente protocolos de archivos (NFS y SMB) y almacenamiento de objetos mediante protocolo S3, sin depender de appliances externos. Esta integración debe ser inherente a la arquitectura de la solución, garantizando rendimiento consistente, alta disponibilidad y administración unificada para todos los servicios, evitando complejidad operativa y puntos únicos de falla.
1.15	La solución deberá ofrecer la capacidad nativa de exportar almacenamiento para la construcción de servidores de archivos mediante protocolos SMB (Server Message Block) y NFS (Network File System), de forma simultánea y sin requerir gateways externos ni componentes adicionales. Esta funcionalidad debe estar integrada en la misma plataforma, garantizando alto rendimiento, administración unificada y compatibilidad con entornos corporativos, reduciendo complejidad operativa y puntos únicos de falla.
1.16	La solución deberá incluir de forma nativa analítica avanzada para servidores de archivos SMB y NFS, administrada desde una consola unificada y sin herramientas externas, permitiendo analizar consumo y tendencias de capacidad, antigüedad de datos, distribución por tamaño y tipo, actividad de usuarios y archivos, eventos de acceso no autorizado, alertas por anomalías, auditoría detallada, detección y mitigación de ransomware en tiempo real y generación de reportes personalizados. Estas capacidades deben garantizar trazabilidad, seguridad avanzada y cumplimiento normativo, sin aumentar la complejidad operativa ni costos adicionales.
1.17	La solución deberá soportar de forma nativa políticas de cuota por usuario o recurso compartido, con alertas automáticas al aproximarse a los límites definidos, permitiendo acciones preventivas y asegurando cumplimiento de políticas corporativas sin herramientas externas ni requerimientos adicionales.
1.18	El oferente deberá presentar, como documento independiente de la oferta, un certificado emitido por el fabricante que certifique su condición de canal autorizado, así como la autorización para distribuir y brindar soporte a los productos adquiridos.
1.19	Seguridad de firmware. Los nodos que conformen la infraestructura de almacenamiento y respaldo deberán incorporar, como mínimo, las siguientes capacidades: • Contar con una raíz de confianza basada en silicio o mecanismo de hardware inmutable que permita validar criptográficamente la integridad del firmware del subsistema de administración y de los componentes críticos durante el proceso de arranque. • Disponer de un repositorio local o embebido para firmware y controladores que permita almacenar conjuntos de actualización y recuperación, así como ejecutar reversión o recuperación ante firmware comprometido hacia una versión previamente validada o un estado seguro de fábrica. • Contar con un subsistema dedicado e independiente para la protección de secretos y claves criptográficas, resistente a manipulación física y con soporte para requisitos de protección de hardware FIPS 140-3 Nivel 3. • Permitir la ejecución programada de verificaciones de integridad del firmware y la configuración de acciones de recuperación cuando se detecten fallas de validación o compromiso de componentes críticos. • Disponer de un panel de seguridad que permita visualizar el estado de los controles relevantes, identificar riesgos de configuración y consultar el detalle y las recomendaciones de remediación correspondientes. • Permitir recuperación segura de firmware crítico a un estado conocido como seguro y capacidad de reversión de firmware cuando se requiera.

1.20	Administración remota embebida. Cada nodo deberá incorporar un subsistema de administración remota fuera de banda, independiente del sistema operativo, que cumpla como mínimo con las siguientes capacidades: • Consola gráfica remota basada en navegador, control virtual de encendido, apagado y reinicio, y medios virtuales para arranque remoto mediante imágenes o dispositivos USB/CD/DVD soportados. • Actualización remota de firmware y componentes de software mediante archivos, imágenes o repositorios de actualización, sin requerir presencia física frente al servidor. • Puerto físico dedicado para administración remota con velocidad mínima de 1 Gb/s. • Administración sin agentes a través del puerto de gestión fuera de banda y monitoreo de la salud del sistema sin dependencia de agentes instalados en el sistema operativo. • Monitoreo y registro de cambios en el hardware, configuración del sistema y eventos relevantes, con información utilizable para diagnóstico y resolución de fallas. • Autenticación multifactor, cuentas de usuario locales o integradas con servicios de directorio y control de acceso basado en roles y privilegios. • Capacidad de consola remota multiusuario conforme al licenciamiento ofertado y función de grabación/reproducción de la consola para revisar secuencias de arranque o eventos de falla. • Protección de las comunicaciones de administración mediante HTTPS/TLS y cifrado basado en AES. • API RESTful compatible con Redfish para inventario, configuración, monitoreo y automatización de tareas de administración. • Monitoreo histórico del consumo de energía y soporte de funciones de limitación de potencia cuando sean soportadas por la configuración del servidor.
1.21	Seguridad del sistema. Los nodos de la solución deberán incorporar mecanismos de protección de datos, plataforma y ciclo de vida, cumpliendo como mínimo con lo siguiente: • Soportar cifrado y gestión de claves para la protección de datos en reposo, incluyendo administración de claves desde el subsistema de gestión o UEFI y soporte para unidades de autocifrado (SED) cuando la configuración de almacenamiento las incorpore. • Disponer de una función de borrado seguro de una sola acción para sanitización de medios y componentes soportados, conforme con las recomendaciones de NIST SP 800-88. • Contar con Trusted Platform Module (TPM) 2.0 integrado o embebido en la plataforma. • Soportar UEFI Secure Boot y mecanismos de arranque seguro que validen la integridad de los componentes durante el inicio del sistema. • Aceptar actualizaciones de componentes firmadas digitalmente y verificadas antes de su instalación, mitigando la ejecución de firmware no autorizado. • Contar con raíz de confianza inmutable basada en hardware y mecanismos de recuperación segura de firmware crítico hacia un estado conocido como válido. • Soportar mecanismos de seguridad física y de configuración tales como control de interfaces USB, bloqueo de configuración y detección de intrusión de chasis, de acuerdo con las capacidades de la plataforma ofertada. • El fabricante deberá documentar controles de seguridad aplicados a la cadena de suministro y al ciclo de vida del servidor, orientados a detectar o mitigar microcódigo malicioso, componentes falsificados o alteraciones no autorizadas.
1.22	Cumplimiento de estándares de industria. Los nodos ofertados deberán soportar y acreditar mediante documentación oficial del fabricante, según aplique, como mínimo los siguientes estándares, protocolos y capacidades: • ACPI 6.5; PCI Express 5.0; Wake on LAN (WOL); certificaciones Microsoft aplicables; PXE; USB 3.2 Gen 1; UEFI Clase 3; TPM 2.0; ENERGY STAR; SMBIOS 3.7. • Redfish API; IPMI 2.0; Advanced Encryption Standard (AES); SNMP v3; TLS 1.2 o superior; DMTF Redfish para administración de claves de Secure Boot; integración con Active Directory; y compatibilidad con condiciones ASHRAE A3/A4. • El fabricante deberá documentar cumplimiento o alineación aplicable con FIPS 140-3, NIST SP 800-53, NIST SP 800-171 y NIST SP 800-88 para las funciones de seguridad correspondientes.
2.	**INFRAESTRUCTURA DE CONECTIVIDAD (SWITCH DE TRANSFERENCIA DE RACK HÍBRIDO INTELIGENTE)**
2.1	Suministro de switch de transferencia de rack híbrido inteligente, como componente de soporte de la solución de infraestructura de backup, orientado a garantizar la continuidad operativa y la disponibilidad de los equipos que conforman la solución.

2.2	De acuerdo con los requerimientos técnicos establecidos en el Ítem 2.2.3 de la Ficha Técnica No. JEMPP-CEDE6-DIPCO-ET-05715-COM-00, el equipo deberá cumplir con las características definidas en los numerales **2.2.3.1 al 2.2.3.27.** El proponente deberá tener en cuenta los numerales relacionados en el presente anexo de especificaciones técnicas adicionales, los cuales hacen parte integral del alcance técnico del suministro.
2.3	El oferente deberá presentar, como documento independiente de la oferta, un certificado emitido por el fabricante que certifique su condición de canal autorizado, así como la autorización para distribuir, instalar y brindar soporte a las soluciones y a los productos adquiridos.
2.4	Carta expedida por el fabricante del switch de transferencia de rack híbrido inteligente, con fecha de expedición no mayor a seis (6) meses, en la cual se indiquen claramente las referencias o números de parte y la descripción de los componentes ofertados. En dicha carta se deberá certificar que los equipos ofertados son originales, nuevos, de primer uso y no remanufacturados.
3.	**INFRAESTRUCTURA DE CONECTIVIDAD (SWITCH CORE 24 PUERTOS)**
3.1	El contratista deberá suministrar, instalar, configurar y poner en operación un (1) Switch Core Capa 3 para la infraestructura crítica de conectividad del DAVAA, garantizando alta disponibilidad, desempeño de nivel empresarial y cumplimiento integral del DOCUMENTO "No. JEMPP-CEDE6-DIPCO-ET-05621/COM-03", el cual hace parte integral e indivisible del presente anexo técnico. El Switch Core de 24 puertos deberá cumplir como mínimo con lo siguiente:
3.2	Características de hardware, arquitectura de puertos, rendimiento, capacidad de procesamiento y componentes físicos del equipo, conforme a los numerales **3.3.1.2, 3.3.1.3, 3.3.1.4, 3.3.1.5, 3.3.1.6, 3.3.1.7, 3.3.1.8, 3.3.1.36, 3.3.1.37, 3.3.1.38 3.3.1.40** y 3.3.1.41 del DOCUMENTO No. JEMPP-CEDE6-DIPCO-ET-05621/COM-03, los cuales establecen la configuración mínima de puertos (24 SFP+ 1G/10G, 12 RJ45 1G/2.5G/5G/10G Base-T y tarjeta 4 puertos 40/100Gbps QSFP/QSFP28), altura en rack, switching fabric, forwarding rate, capacidad de VLAN, soporte de jumbo frames, capacidad de stacking, puerto USB, buffer de memoria y fuentes de poder redundantes.
3.3	Requisitos relacionados con clasificación, priorización, políticas de calidad de servicio y control de congestión, conforme a los numerales **3.3.1.9, 3.3.1.10, 3.3.1.11, 3.3.1.12, 3.3.1.13, 3.3.1.14, 3.3.1.15, 3.3.1.34 y 3.3.1.35** del DOCUMENTO No. JEMPP-CEDE6-DIPCO-ET-05621/COM-03, los cuales establecen colas de prioridad, clasificación wirespeed, QoS basado en políticas, remarcado extensivo, marcado DiffServ/IP Precedence y listas de control de acceso en capas 2, 3 y 4.
3.4	Cumplimiento de certificaciones, estándares IEEE, RFC y demás normativas técnicas, conforme a los numerales **3.3.1.16 y 3.3.1.17** del DOCUMENTO No. JEMPP-CEDE6-DIPCO-ET-05621/COM-03, los cuales definen certificaciones eléctricas y de seguridad, estándares IEEE aplicables a Ethernet y autenticación, así como los RFC asociados a IPv4, IPv6, routing, multicast, gestión y seguridad.
3.5	Requisitos asociados a protocolos de enrutamiento dinámico, topologías redundantes y mecanismos de recuperación ante fallas, conforme a los numerales **3.3.1.22, 3.3.1.23, 3.3.1.24, 3.3.1.25, 3.3.1.26, 3.3.1.29, 3.3.1.30 Y 3.3.1.42** del DOCUMENTO No. JEMPP-CEDE6-DIPCO-ET-05621/COM-03, los cuales establecen soporte de protocolos como OSPF, BGP, PIM, RIPng, compatibilidad con PVST+, stacking extendido, UDLD y soporte del protocolo G.8032 para anillos.
3.6	Características de seguridad, prevención de bucles, control de acceso y protección de enlaces, conforme a los numerales **3.3.1.19, 3.3.1.20, 3.3.1.21, 3.3.1.23, 3.3.1.31, 3.3.1.32, y 3.3.1.33** del DOCUMENTO No. JEMPP-CEDE6-DIPCO-ET-05621/COM-03, los cuales establecen monitoreo de enlaces, detección de loops, control de MAC duplicadas, prevención de tormentas de broadcast, autenticación, soporte OpenFlow y VRF Lite.
3.7	Capacidades de administración local y remota, automatización, respaldo de configuraciones y mecanismos de eficiencia operativa, conforme a los numerales **3.3.1.18, 3.3.1.27, 3.3.1.28 y 3.3.1.43** del DOCUMENTO No. JEMPP-CEDE6-DIPCO-ET-05621/COM-03, relacionados con gestión centralizada, scripting, ahorro energético y administración por CLI y Web.
3.8	Condiciones relacionadas con el suministro de módulos, cables y accesorios necesarios para la implementación, conforme a los numerales **3.3.1.4, 3.3.1.44 y 3.3.1.45** del DOCUMENTO No. JEMPP-CEDE6-DIPCO-ET-05621/COM-03, incluyendo módulos SFP+, cables de stacking originales del fabricante y demás elementos requeridos para la correcta puesta en operación, sin incluir tendidos de fibra óptica.
3.9	Requisitos de garantía, soporte técnico y documentación de respaldo del fabricante, conforme a los numerales 3.2.3 y 3.2.3.1 del DOCUMENTO No. JEMPP-CEDE6-DIPCO-ET-05621/COM-03, los cuales establecen

	garantía mínima de tres (3) años, soporte 7x24, reemplazo avanzado de partes, cartas de autorización del fabricante y certificación de ingeniero autorizado para la puesta en marcha.
4.	**INFRAESTRUCTURA DE CONECTIVIDAD (MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PUNTO DE DATOS)**
4.1	El contratista deberá ejecutar actividades de mantenimiento preventivo para los puntos de datos del DAVAA, con el propósito de garantizar su adecuada operación, desempeño, identificación y correcta administración técnica dentro del sistema de telecomunicaciones. Las actividades deberán desarrollarse conforme a buenas prácticas de cableado estructurado y deberán incluir como mínimo lo siguiente:
4.2	Verificación del estado físico de jacks, faceplates, módulos, conectores y elementos asociados, identificando posibles daños o deterioros que afecten la conectividad.
4.3	Revisión, ajuste y actualización de la identificación del punto tanto en el puesto de trabajo como en el patch panel correspondiente, asegurando coherencia y trazabilidad.
4.4	Levantamiento y validación del mapeo físico del punto, identificando origen y destino (patch panel – puesto de trabajo), puerto asociado y estado operativo.
4.5	Ejecución de reponchado cuando se evidencien fallas derivadas de mala terminación, falso contacto o deterioro en la conexión.
4.6	En caso de evidenciar deterioro o daño, se deberá realizar el reemplazo del jack, módulo o faceplate correspondiente para restablecer condiciones adecuadas de funcionamiento. No incluye reemplazo de cableado horizontal.
4.7	Cuando las necesidades operativas lo requieran y el cableado existente lo permita, se podrá realizar la reubicación del punto dentro del mismo espacio físico, hasta una distancia máxima de ocho (8) metros, garantizando su correcta fijación y operatividad.
4.8	Peinado y organización de los elementos visibles del punto y sus conexiones asociadas, respetando radios de curvatura y buenas prácticas técnicas.
4.9	Ejecución de pruebas de verificación o certificación del punto intervenido, garantizando el cumplimiento de los parámetros técnicos aplicables.
4.10	Actualización del registro técnico correspondiente a los puntos intervenidos, incluyendo ajustes, correcciones o cambios realizados.
4.11	Las actividades deberán ejecutarse en coordinación con el personal designado por el DAVAA, minimizando impactos en la operación. Al finalizar, el contratista deberá entregar informe técnico que relacione los puntos
5.	**INFRAESTRUCTURA DE CONECTIVIDAD (INSTALACIÓN DE PUNTO DE DATOS CATEGORÍA 6ª)**
5.1	El contratista deberá ejecutar el suministro, instalación, certificación y puesta en funcionamiento de puntos de datos categoría 6A en tecnología U/UTP, como parte del fortalecimiento de la infraestructura crítica de conectividad del DAVAA, garantizando su correcto desempeño y el cumplimiento de los parámetros técnicos definidos en el presente anexo.
5.2	El proponente deberá incluir todos los elementos, materiales, componentes y labores necesarias para asegurar que los puntos de datos instalados queden completamente funcionales en todos sus aspectos a nivel de infraestructura de telecomunicaciones.
5.3	Las actividades comprenderán la adquisición, suministro, instalación, organización, identificación, certificación y puesta en funcionamiento de los componentes de la infraestructura de red en cobre requeridos para la implementación de los puntos de datos conforme a los numerales **4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 y 4.7** del DOCUMENTO No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04860/COMUN-01 los cuales establecen las características y condiciones mínimas para jacks de puesto de trabajo, plugs de terminación en campo, patch panel, organizadores, patch cords y lineamientos asociados a solución monomarca.
5.4	Se deberá realizar el suministro e instalación de enlaces de datos en par trenzado de cobre categoría 6A tipo U/UTP, que cumplan con los estándares internacionales ANSI/TIA-568 en sus últimas versiones, ISO/IEC 11801 Clase EA y el estándar IEEE 802.3an-2006, para requerimientos de canal que soporten aplicaciones 10GBASE-T, conforme al numeral **4.1** del DOCUMENTO No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04860/COMUN-01 el cual define condiciones mínimas para el subsistema de cableado horizontal y administración, incluyendo desempeño para 10G, PoE y condiciones generales de operación del enlace.
5.5	Se deberá contemplar el suministro e instalación de los sistemas y componentes de organización, identificación y marcación de la infraestructura de red en cobre, conforme al estándar internacional ANSI/TIA-

	606-C, conforme a los numerales **4.4 y 4.5** del DOCUMENTO No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04860/COMUN-01 los cuales contemplan criterios mínimos para instalación en gabinetes, administración posterior, identificación/etiquetado y ordenamiento del sistema mediante organizadores.
5.6	Se deberá realizar la entrega de informes de certificación de la infraestructura de red para cada uno de los enlaces de cobre instalados, así como de los componentes cuando aplique certificación de canal, conforme al numeral **4.9** del DOCUMENTO No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04860/COMUN-01 el cual establece la entrega del soporte documental de certificación en desempeño para los puntos de datos.
5.7	Los componentes físicos de la infraestructura (cable, patch cords, patch panels, organizadores, entre otros) deberán seleccionarse con base en las premisas del estándar ANSI/TIA-568, ISO/IEC 11801 y demás estándares ANSI/TIA aplicables para edificaciones comerciales, conforme al numeral **4.7** del DOCUMENTO No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04860/COMUN-01 aplicable a los elementos que conforman la conectividad pasiva del sistema.
5.8	El oferente deberá realizar la entrega de fichas técnicas obligatorias, conforme al numeral **4.8** del DOCUMENTO No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04860/COMUN-01 el cual exige adjuntar fichas técnicas como soporte de cumplimiento y validación.
5.9	El oferente deberá adjuntar a su oferta, acreditación como canal autorizado para distribución/instalación/garantía: conforme al numeral **4.10** del DOCUMENTO No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04860/COMUN-01 el cual requiere carta/certificación del fabricante indicando la capacidad del oferente para distribuir, instalar y extender garantía de la conectividad pasiva.
5.10	El contratista deberá cumplir con los requisitos de canalización/tubería perimetral, conforme al numeral **4.11** del DOCUMENTO No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04860/COMUN-01 aplicable únicamente cuando el alcance del contrato incluya suministro e instalación de canalización a la vista u oculta para la implementación de los puntos de datos.
6.	**INFRAESTRUCTURA DE CONECTIVIDAD (INSTALACIÓN DE PUNTO ELÉCTRICO DOBLE)**
6.1	El contratista deberá ejecutar el suministro, instalación, conexión, verificación y puesta en funcionamiento de puntos eléctricos dobles (normal y regulado, cuando aplique), requeridos para soportar la operación de la infraestructura crítica de conectividad y respaldo tecnológico del DAVAA, garantizando condiciones de seguridad eléctrica, continuidad operativa, calidad de la instalación y cumplimiento normativo.
6.2	La ejecución de las actividades deberá realizarse en estricto cumplimiento de la normatividad vigente aplicable, incluyendo como mínimo el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), la NTC 2050 (Código Eléctrico Colombiano) y demás normas técnicas, reglamentos, códigos y buenas prácticas que regulen el diseño, instalación y verificación de instalaciones eléctricas de baja tensión en Colombia, así como las disposiciones de seguridad industrial y prevención del riesgo eléctrico aplicables al sitio de intervención.
6.3	El contratista deberá garantizar que la instalación se ejecute con materiales certificados, procedimientos adecuados y personal idóneo, asegurando: correcta polaridad, continuidad del conductor de protección (puesta a tierra), adecuada canalización y fijación, identificación/rotulado cuando aplique, y ausencia de condiciones que generen riesgo para personas o equipos.
6.4	Como parte del cierre de la actividad, el contratista deberá realizar las pruebas y verificaciones funcionales y de seguridad que correspondan, y entregar a la Entidad el soporte documental de ejecución (registro de intervención, evidencias y resultados de pruebas), de manera que se garantice trazabilidad y aceptación técnica del suministro e instalación.
7.	**INFRAESTRUCTURA DE CONECTIVIDAD (MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE RACK DE COMUNICACIONES)**
7.1	El contratista deberá ejecutar el servicio de mantenimiento preventivo sobre los racks o gabinetes de telecomunicaciones que conforman la infraestructura tecnológica del DAVAA, con el propósito de garantizar su integridad estructural, adecuada organización interna, seguridad física y condiciones óptimas para la operación continua de los equipos instalados. Las actividades deberán desarrollarse conforme a las buenas prácticas de cableado estructurado y bajo coordinación con el personal designado por la Entidad.
7.2	Durante la ejecución contractual, el contratista deberá realizar como mínimo una (1) jornada de mantenimiento preventivo por cada rack incluido en el alcance, desarrollando las siguientes actividades:
7.2.1	Verificación visual de la estructura metálica del gabinete, identificando posibles deformaciones, deterioro, desgaste o condiciones que puedan comprometer su estabilidad.

7.2.2	Revisión del estado de bandejas, rieles, paneles laterales, puertas y demás componentes estructurales.
7.2.3	Validación del sistema de anclaje al piso o pared, comprobando ausencia de movimientos anormales o vibraciones.
7.2.4	Inspección superficial para detectar signos visibles de corrosión o afectación del recubrimiento.
7.2.5	Reorganización y peinado del cableado de cobre y fibra óptica contenido en el rack, garantizando radios de curvatura adecuados y ausencia de tensión mecánica.
7.2.6	Verificación de que los cables no se encuentren presionados por puertas, paneles u otros elementos del gabinete o rack.
7.2.7	Ajuste de organizadores horizontales y verticales existentes, optimizando la distribución interna del cableado.
7.2.8	Verificación y ajuste de la marcación existente en patch cords, enlaces y puertos, conforme al esquema de administración definido por el DAVAA.
7.2.9	Levantamiento y validación de la información asociada al rack, incluyendo identificación de patch panels, equipos instalados y puertos activos.
7.2.10	Limpieza interna y externa del rack, retirando polvo y residuos que puedan afectar la ventilación y el desempeño de los equipos.
7.2.11	Verificación visual del estado general de conectores, paneles y elementos de interconexión, sin realizar intervenciones de configuración.
7.2.12	Revisión del ajuste de tornillería y soportes visibles de los equipos instalados.
7.3	Las actividades deberán ejecutarse en ventanas previamente coordinadas con el DAVAA, minimizando cualquier impacto sobre la operación. El mantenimiento preventivo no incluye suministro ni reemplazo de componentes estructurales, accesorios o elementos de cableado, salvo que estos se encuentren expresamente contemplados en el alcance contractual.
8.	**INFRAESTRUCTURA DE CONECTIVIDAD (MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SWITCHES DE RED)**
8.1	El contratista deberá ejecutar el servicio de mantenimiento preventivo sobre los switches de red incluidos en el alcance contractual, con el propósito de preservar condiciones óptimas de operación, organización física, trazabilidad de conexiones y continuidad del servicio en la infraestructura tecnológica del DAVAA.
8.2	Durante la ejecución contractual, el contratista deberá realizar como mínimo una (1) jornada de mantenimiento preventivo por cada equipo incluido, desarrollando las siguientes actividades técnicas:
8.2.1	Verificación visual del estado físico del equipo, incluyendo chasis, módulos, puertos, ventiladores, conectores, indicadores luminosos y elementos de fijación, identificando posibles anomalías o condiciones que puedan afectar la operación.
8.2.2	Limpieza externa e interna mediante el uso de herramientas y elementos apropiados para entornos de telecomunicaciones, tales como aire comprimido controlado y equipos antiestáticos, evitando afectaciones a los componentes electrónicos.
8.2.3	Revisión y aseguramiento de cables de energía y datos asociados al equipo (patch cords, conectores y enlaces), validando correcta inserción, sujeción y estado físico.
8.2.4	Organización, peinado y redistribución de los cables de interconexión, utilizando los organizadores existentes en el rack y respetando radios de curvatura, evitando tensiones mecánicas, cruces indebidos u obstrucciones que afecten ventilación o mantenimiento futuro.
8.2.5	Marcación y/o actualización de etiquetas en patch cords y puertos intervenidos, en ambos extremos, conforme al esquema de identificación vigente del DAVAA, garantizando trazabilidad y control técnico.
8.2.6	Registro actualizado de las interconexiones físicas del equipo (equipo origen–puerto / equipo destino–puerto), incluyendo ubicación en rack (gabinete y unidad U), con observaciones relevantes para la gestión de la red.
8.2.7	Revisión visual del estado funcional del equipo, validando indicadores de operación, ventilación y posibles alarmas visibles, sin realizar modificaciones en la configuración.
8.2.8	Ejecución de pruebas técnicas básicas, tales como verificación de enlaces físicos activos/inactivos y validaciones simples de conectividad, siempre dentro de los accesos autorizados por el personal designado por el DAVAA.
8.3	Las actividades deberán ejecutarse en ventanas de mantenimiento previamente coordinadas con el DAVAA, minimizando cualquier impacto sobre la operación. Cualquier intervención sobre enlaces críticos deberá contar con validación y autorización del personal designado por la Entidad. El mantenimiento preventivo no incluye cambios de configuración, actualización de firmware ni modificaciones

lógicas.

EQUIPO DE TRABAJO

El oferente deberá disponer del personal suficiente, idóneo y debidamente certificado para la instalación, configuración, integración, puesta en funcionamiento y soporte técnico asociado de los equipos objeto de la presente especificación técnica, garantizando la correcta ejecución del alcance contractual.

1. Director Técnico de Implementación
Formación académica:
- Profesional en Ingeniería de Sistemas, Telecomunicaciones, Electrónica, Eléctrica o afines (SNIES).
- Posgrado en Dirección o Gestión de Proyectos.

Responsabilidad general:
Liderar la ejecución técnica del proyecto y asegurar el cumplimiento de alcance, cronograma y calidad.
Responsabilidades específicas:
- Planificar y supervisar el despliegue técnico.
- Coordinar equipos y validar entregables.
- Controlar hitos, riesgos y avances.

Certificaciones obligatorias (vigentes):
- PMP.
- ITIL v3 o superior.
- Certificación en seguridad.

2. Especialista en Arquitectura y Seguridad de Infraestructura
Formación académica:
- Profesional en Ingeniería de Sistemas, Telecomunicaciones, Electrónica, Eléctrica o afines (SNIES).
- Posgrado en Seguridad o Redes.

Responsabilidad general:
- Diseñar y asegurar la arquitectura de red y seguridad del proyecto.
- Responsabilidades específicas:
- Configurar y asegurar equipos activos.
- Implementar controles de seguridad.
- Validar cumplimiento técnico.

Certificaciones obligatorias:
- CompTIA Security+ vigente.
- Certificación profesional en Seguridad de Redes.
- Certificación o formación en Arquitectura de Redes.
- Certificación nivel experto en la tecnología del switch ofertado.

3. Especialista en Respaldo y Continuidad Tecnológica
Formación académica:
- Profesional en Ingeniería de Sistemas, Telecomunicaciones, Electrónica, Eléctrica o afines (SNIES).

Responsabilidad general:
- Implementar y asegurar la operación inicial de la solución de backup.

Responsabilidades específicas:
- Configurar la solución de respaldo.
- Ejecutar pruebas de recuperación.
- Integrar con monitoreo y documentar la implementación.

Certificaciones obligatorias:
- Certificación profesional en la solución de backup ofertada.
- CompTIA Server+ vigente.
- CompTIA Linux+ vigente.
- Certificación técnica en monitoreo eléctrico y ambiental de la marca del interruptor de transferencia ofertado.

	Para la acreditación de la Formación Académica, el proponente deberá adjuntar copia de los diplomas correspondientes a los estudios cursados en los niveles de pregrado, posgrado y a las certificaciones exigidas. En el caso de certificaciones que cuenten con fecha de vencimiento, estas deberán encontrarse vigentes tanto al momento de la evaluación del proceso como durante la ejecución del contrato. La Experiencia Específica se acreditará mediante la presentación, junto con la oferta, de certificaciones laborales o contractuales que contengan como mínimo la fecha de inicio, la fecha de terminación, la descripción de las actividades desarrolladas y la identificación completa de quien expide la certificación, incluyendo firma, nombre, dirección y teléfono. Adicionalmente, deberá anexarse la hoja de vida, copia de la matrícula o tarjeta profesional vigente —según aplique— expedida por el Consejo Profesional correspondiente, así como copia de la cédula de ciudadanía. Igualmente, se deberá aportar el certificado de antecedentes y vigencia expedido por el consejo profesional respectivo para los profesionales a los que aplique. Todos los documentos deberán presentarse en copias escaneadas, claras y legibles. Así mismo, se deberá adjuntar la carta de compromiso del personal mínimo requerido, suscrita por el representante legal, junto con la carta de autorización para la presentación de la hoja de vida y el compromiso de vinculación con el proponente, firmada por cada uno de los profesionales y técnicos ofertados. **Nota:** - El supervisor evaluará el desempeño laboral del personal asignado para los mantenimientos preventivos y/o correctivos, quien estará en facultad de solicitar su reemplazo si lo considera necesario, en dado caso el contratista deberá reemplazarlo en un tiempo no mayor a cinco (5) días hábiles luego de la solicitud formal por parte del supervisor del contrato. - El contratista debe garantizar que los daños que cause a cualquier elemento o sistema existente en la División de Aviación Asalto Aéreo – DAVAA. serán asumidos por el adjudicatario quién debe repararlos sin costo alguno o hacer reposición por equipos o elementos de iguales o mejores características.

DEFINICIONES

- **Backup o respaldo de información:** Proceso mediante el cual se genera y conserva una copia de la información con el propósito de permitir su recuperación ante pérdida, corrupción, indisponibilidad o afectación de los datos originales.
- **Infraestructura de backup:** Conjunto de componentes tecnológicos de hardware, software, almacenamiento, conectividad y servicios asociados destinados a realizar la protección, respaldo, administración y recuperación de información.
- **Recuperación de información:** Proceso mediante el cual la información previamente respaldada es restaurada y puesta nuevamente a disposición de los sistemas o usuarios autorizados.
- **Switch CORE:** Equipo de conmutación encargado de proporcionar conectividad de alta capacidad entre los diferentes equipos, servicios o segmentos que integran la infraestructura de red.
- **Interruptor de transferencia:** Dispositivo destinado a realizar la transferencia de alimentación eléctrica entre fuentes disponibles, con el fin de contribuir a la continuidad del suministro de energía de los equipos conectados.
- **Cableado estructurado:** Sistema organizado y normalizado de cables, conectores, canalizaciones, paneles y demás elementos destinados a proporcionar la infraestructura física para la transmisión de datos y servicios de telecomunicaciones.
- **Categoría 6A:** Categoría de cableado estructurado diseñada para soportar transmisión de datos de alta velocidad, de conformidad con los estándares técnicos aplicables.
- **Categoría 7A:** Categoría de cableado estructurado de alto desempeño destinada a soportar transmisión de datos, conforme con las características técnicas y estándares aplicables al sistema instalado.
- **Punto de datos:** Terminación física del sistema de cableado estructurado destinada a proporcionar conectividad a un dispositivo o equipo dentro de la infraestructura de red.

- **Certificación de punto de datos:** Conjunto de pruebas realizadas mediante equipos especializados para verificar que un enlace de cableado cumple con los parámetros de desempeño correspondientes a la categoría instalada.
- **Rack de comunicaciones:** Estructura destinada al montaje, protección, organización y administración de equipos y elementos de telecomunicaciones.
- **Patch panel:** Elemento utilizado para organizar, administrar y concentrar las terminaciones del cableado estructurado dentro de un rack de comunicaciones.
- **Mantenimiento preventivo:** Conjunto de actividades programadas de inspección, limpieza, ajuste, organización, verificación y prueba orientadas a conservar la infraestructura en condiciones adecuadas de funcionamiento y reducir la probabilidad de fallas.
- **Punto eléctrico normal:** Punto de alimentación conectado a la red eléctrica convencional de la instalación, destinado al suministro de energía a equipos eléctricos o electrónicos.
- **Punto eléctrico regulado:** Punto de alimentación conectado a un sistema eléctrico regulado o respaldado, destinado a suministrar energía bajo condiciones controladas a equipos tecnológicos.
- **Plano de red:** Representación técnica de la distribución de los elementos que integran la infraestructura de comunicaciones, incluyendo la ubicación e identificación de sus componentes.
- **RETIE:** Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas aplicable a las instalaciones eléctricas en Colombia.

Firmas

TC. NESTOR ANDRES ARDILA CAVIEDES
GERENTE DE PROYECTO

AS. ANA PATRICIA VANEGAS DIAZ
COMITÉ ECONÓMICO ESTRUCTURADOR

AS. LEIDY DAYAN MARTÍNEZ CABREJO
COMITÉ JURÍDICO ESTRUCTURADOR

TE BAQUERO RODRIGUEZ ANGELA MARIA
COMITÉ TÉCNICO ESTRUCTURADOR