

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-031
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS - TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023

Ciudad y fecha:	Santiago de Cali, 21 de marzo de 2024
Dependencia Generadora:	JEOES -SpOC

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA UNA ORDEN DE COMPRA EN LA PLATAFORMA DE LA AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA – TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO – COLOMBIA COMPRA EFICIENTE

1. ENTIDAD COMPRADORA:

MINISTERIO DE DEFENSA - FUERZA AEREA COLOMBIANA – ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN - SpOC

2. NOMBRE DEL EVENTO (OBJETO):

ADQUISICION DE EQUIPOS TECNOLOGICOS Y AUDIOVISUALES PARA EL SPOC (CENTRO DE OPERACIONES ESPACIALES) Y EL GRUEA DE LA ESCUELA MILITAR DE AVIACION.

Lo anterior, se destinará de la siguiente manera:

- Cámara de vigilancia para instalarla en el domo de la antena y así monitorear el estado y movimiento de esta.
- Sistema de videoconferencia el cual facilitara reuniones remotas con colaboradores y aliados nacionales e internacionales, mejorando la toma de decisiones.
- Sistema de micrófono inalámbrico que mejorara la comunicación durante visitas importantes al Centro de Operaciones Espaciales, promoviendo la transparencia y divulgación de las operaciones.
- Intercomunicador entre sala de crisis y sala de comando y control con el fin de permitir una comunicación directa y segura, esencial para la coordinación eficiente de acciones y decisiones en situaciones críticas en el SpOC.
- Pantalla interactiva para el GRUEA a fin de apoyar las clases impartidas a los pilotos y alumnos de vuelo.

3. INSTRUMENTO DE LA TVE:

Acuerdo marco	
Agregación de demanda	
Grandes superficies	X

4. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN:

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-031
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS - TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023

La Fuerza Aérea colombiana, encargada de asegurar una operatividad eficiente y efectiva en el ámbito espacial, en especial en la gestión y operación del FACSAT-2, además del crecimiento del programa FACSAT, ha identificado la necesidad de mejorar sus capacidades de monitoreo y comunicación. Este requerimiento se articula en cuatro componentes esenciales: una cámara para el domo de la antena, un sistema de videoconferencias, un sistema de micrófono inalámbrico y un intercomunicador entre salas críticas. La adquisición de estos equipos busca satisfacer necesidades específicas en el marco de las operaciones espaciales y la colaboración tanto interna como internacional.

La adquisición de una cámara especializada para ser instalada dentro del domo que protege la antena del FACSAT-2 es esencial para monitorear el estado físico y el movimiento preciso de la antena durante las operaciones. Este equipo permitirá al personal del SpOC realizar un seguimiento en tiempo real, identificar cualquier anomalía o necesidad de mantenimiento de manera oportuna, y asegurar que la antena esté correctamente alineada para la comunicación con el satélite. La supervisión constante contribuirá significativamente a la reducción de riesgos operacionales y a la optimización del tiempo de respuesta ante cualquier eventualidad. En un entorno donde la colaboración y coordinación con superiores, aliados, y SpOCs de otros países es vital, el establecimiento de un sistema de videoconferencias de alta calidad se vuelve indispensable. Esta tecnología facilitará la realización de reuniones remotas efectivas, permitiendo una interacción fluida y en tiempo real, crucial para la toma de decisiones rápidas y basadas en información actualizada. La capacidad de conectarse de manera visual y auditiva con stakeholders a nivel global no solo optimiza la comunicación, sino que también fortalece las relaciones y alianzas estratégicas, además que será usado para las reuniones diarias con demás unidades y superiores. La comunicación interna ininterrumpida y efectiva es un pilar fundamental en la gestión de operaciones espaciales, especialmente en crisis. El intercomunicador entre la sala de crisis y la sala de comando y control permitirá un flujo de comunicación directo y seguro, facilitando la coordinación de acciones y la toma de decisiones en tiempo real. Este sistema garantizará que la información crítica sea compartida de manera eficiente entre los equipos clave, mejorando la capacidad de respuesta ante emergencias o eventos críticos. Por último y no menos importante, como institución en función al progreso de Colombia también se tiene la necesidad de mostrar a las demás personas, lo que hacemos y como lo hacemos, es así como es necesario tener un sistema de micrófono inalámbrico para dar de manera correcta y efectiva las diferentes visitas de gran importancia que vienen al Centro de operaciones espaciales SpOC. La adquisición de estos equipos responde a una necesidad estratégica de fortalecer la infraestructura tecnológica del SpOC de la Fuerza Aérea Colombiana, con el objetivo de mejorar las capacidades de monitoreo, comunicación y coordinación. Estos avances tecnológicos son fundamentales para asegurar el éxito y la seguridad de las operaciones espaciales, promover la colaboración internacional y mejorar la gestión de situaciones críticas. La inversión en estos recursos no solo es justificable sino esencial para el cumplimiento de la misión y objetivos de la entidad en el contexto actual y futuro del dominio espacial. Por otro lado, es necesario la adquisición de una pantalla interactiva para el GRUEA a fin de apoyar las clases impartidas a los pilotos y alumnos de vuelo.

NOTA: En el caso de adquisiciones se recomienda verificar la necesidad real vs con la necesidad autorizada en el PAA – CPA

DESCRIPCION DEL PRODUCTO	NECESIDAD REAL	NECESIDAD AUTORIZADA PAA - CPA
Cámara de vigilancia	1	1
Sistema de video conferencia	1	1

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-031
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS - TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023

Sistema de micrófono	2	1
Intercomunicador Sala de Crisis y C2	1 par	1 par
Pantalla Interactiva y accesorios	1	1

CODIGO TVEC	DESCRIPCION DEL BIEN	CANT	UNIDAD MEDIDA
32m84129g2za9t47	Dispositivo para capturar imágenes en tiempo real, usado para seguridad y monitoreo.	1	15,5 × 15,5 × 16,5 cm Peso: 840 g
b55it9s7da299p0t	Equipos para comunicaciones audiovisuales remotas, facilitando reuniones a distancia.	1	130 mm, Ancho: 170 mm, Profundidad: 138 mm, Peso: 585 g
4i2fgfc9is465y2e	Dispositivos para capturar y amplificar sonidos, mejorando la audibilidad en eventos o presentaciones.	1	34 × 30 × 10 cm Peso: 2 Kg
rz7k1uu25m64e139	Sistema de comunicación interna que conecta diferentes áreas para coordinación rápida y eficiente.	1 par	20 x 10 x 15 cm Peso 800 g c/u
gsf01	Pantalla interactiva	1	86" Peso: 7.4 Kg

PROVEEDOR: HAS LTDA y CLARYICON SAS

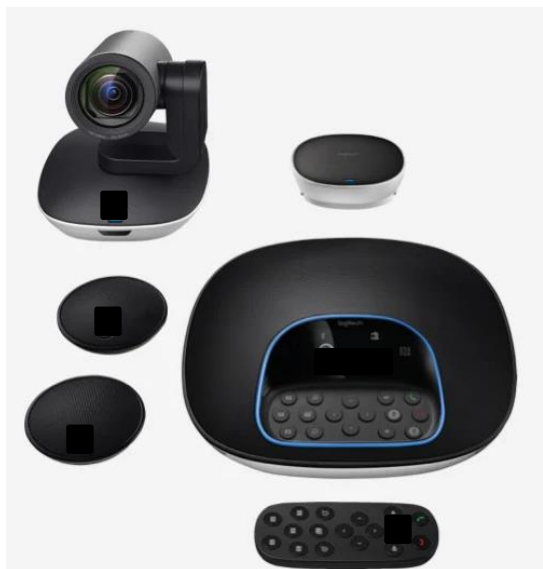
5. CATALOGACIÓN OTAN

Acorde con lo indicado y en cumplimiento de la Directiva Permanente 34/2018 "Lineamientos y directrices para los Escalones de Catalogación y la utilización del Sistema OTAN de Catalogación en las unidades ejecutoras del Ministerio de Defensa Nacional y la Policía Nacional", el contratista proporcionará, dentro del plazo de ejecución establecido en el EDP, la documentación técnica y de gestión requerida para la identificación inequívoca de los bienes objeto del contrato

Descripción	Código NOC

6. ANÁLISIS DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL INSTRUMENTO DE LA TVEC PARA DETERMINAR LA SATISFACCIÓN DE LA ENTIDAD ESTATAL:

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-031
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS - TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023



SISTEMA DE VIDEOCONFERENCIA

DIMENSIONES: Cámara Altura: 130 mm, Ancho: 170 mm, Profundidad: 138 mm, Peso:

585 g

ALTAVOZ: Altura: 240 mm, Ancho: 65 mm, Profundidad: 240 mm Peso: 1.223 g

Hub: Altura: 94 mm, Ancho: 34 mm, Profundidad: 74 mm, Peso: 83 g

Remoto: Altura: 50 mm, Ancho: 120 mm, Profundidad: 12 mm, Peso: 51 g

Pieza de montaje en pared/mesa: Altura: 210 mm, Ancho: 120 mm, Profundidad: 99 mm, Peso: 255 g

Micrófonos de expansión (opcionales): Altura: 83 mm, Ancho: 83 mm, Profundidad: 21 mm, Peso: 230 g

COMPATIBILIDAD: Windows® 7, 8.1 or 10, macOS 10.10 o posterior

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: Cámara Panorámica, inclinación y zoom robotizados controlados con remoto o consola

Panorámica de +/-90°, Inclinación de +35°/-45°, Zoom 10x HD sin pérdida

Campo visual Diagonal: 90°, Horizontal: 82,1°, Vertical: 52,2°, Full HD 1080p 30 fps, H.264 UVC 1.5 con codificación de video escalable (SVC)

Enfoque automático: Cinco preajustes de cámara, Control remoto (PTZ) de otros productos ConferenceCam (con servicios compatibles)

Kensington Security Slot, Indicador LED de activación/desactivación del video, Adaptador para trípode estándar

Control remoto: Cámara, altavoz y control de llamadas, Cinco preajustes de cámara, Base para el control remoto en el altavoz

Radio de acción IR de 8,5 metros, Batería CR2032 (incluida)

ALTAVOZ: Dúplex completo, Cancelación de eco acústico, Tecnología de reducción de ruido, Audio de banda superancha

Se empareja con dispositivos móviles mediante Bluetooth y NFC, LCD para identificación y duración de llamadas, y otras funciones de respuesta, Indicadores LED para streaming del altavoz, silenciamiento, puesta en espera y Bluetooth

Botones táctiles para responder/finalizar llamadas, volumen y silencio, Bluetooth y controles de cámara Cinco preajustes de cámara para panorámica, inclinación y zoom, Kensington Security Slot

Micrófonos, Radio de captación: 6 m, Alcance de captación con micrófono de expansión: 8,5 m, Cuatro micrófonos omnidireccionales, con formación de haces.

Respuesta de frecuencia: 100 Hz – 11 kHz Sensibilidad: -28 dB +/-3 Db Distorsión: <5% de 200 Hz

HUB / CABLES / ALIMENTACIÓN: El hub central conecta y alimenta todos los Componentes

	FUERZA AEROSPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-031
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS - TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023



MICRÓFONO INALÁMBRICO DE SOLAPA BLX14/CVL

4 bandas de 24MHz 12 canales compatibles. Escaneo inteligente de frecuencias
Resp Frecuencia: 45Hz-15kHz. Trabaja con 2 pilas AA con duración de 14 horas aprox.
Receptor Diversificado con antenas internas.

Representa una solución muy asequible para los que buscan un micrófono lavalier para voz hablada con la calidad de sonido de Shure. Con transmisión inalámbrica analógica.

Sistema inalámbrico Lavalier BLX14/CVL El sistema inalámbrico Lavalier BLX14/CVL forma parte de la familia de sistemas inalámbricos BLX. Los sistemas inalámbricos Shure BLX combinan un sonido de calidad profesional con una configuración sencilla y una interfaz intuitiva para un rendimiento de audio legendario desde el primer momento. Creado con precisión y disponible en una variedad de configuraciones, es la forma más accesible de poseer el escenario. Incluye receptor inalámbrico BLX4, transmisor BLX1, micrófono lavalier CVL, fuente de alimentación, clip lavalier, parabrisas y guía de usuario



	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-031
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS - TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023

CÁMARA DE RED MINI DOMO PT IR WI-FI DE 2 PULGADAS, 2 MP, ZOOM 4X

Imágenes de alta calidad con resolución de 2 MP

Excelente rendimiento con poca luz gracias a la tecnología DarkFighter

Imágenes claras contra una fuerte iluminación de fondo gracias a la tecnología WDR de 120 dB

La capacidad de giro e inclinación permite a la cámara monitorear zonas de interés

El zoom óptico de 4x permite una visión más cercana de los sujetos en áreas amplias

El alcance de infrarrojos de hasta 20 m garantiza la seguridad durante la noche

Admite conexión Wi-Fi y fácil instalación

Resistente al agua y al polvo (IP66) y a prueba de vandalismo (IK10)



PAR DE SISTEMA DE INTERCOMUNICACIÓN INALÁMBRICO DÚPLEX

Sistema de intercomunicador inalámbrico dúplex completo en tiempo real, comunicación bidireccional, con tecnología DECT6.0 para el hogar y la oficina, manos libres, intercomunicador portátil, con sonido cristalino, alcance de 1000 pies.

	FUERZA AEREOESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-031
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS - TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023



gsf01 - COMBO PANTALLA INTERACTIVA ONESCREEN 86 PULGADAS CON ACCESORIOS	
Nombre de proveedor: CLARYCON S.A.S.	
Estado: Aceptado por el cliente	
Fecha de inicio: 18/03/24	
Fecha de finalización: 12/04/24	
Artículos incluidos en el catálogo	
Exportar a Vista: Todo Avanzado Buscar	
Nombre	Numero de pieza
gsf01-PANTALLA INTERACTIVA DE 86" ONESCREEN CON ACCESORIOS	PANTALLA INTERACTIVA DE 86" ONESCREEN CON ACCESORIOS
	18.000.000,00
	COP
gsf01 -COMBO PANTALLA INTERACTIVA ONESCREEN 86 PULGADAS Y ACCESORIOS	PANTALLA INTERACTIVA ONESCREEN 86 PULGADAS
	18.000.000,00
	COP

PANTALLA INTERACTIVA DE 86"

Pantalla interactiva de 86 pulgadas de OneScreen es una pantalla LED 4K con Android 11, Wifi 6, Bluetooth 5.1, Gigabit Ethernet (1000M), 40 toques y 86 pulgadas con software de anotación.

7. DESTINACIÓN DEL GASTO:

Funcionamiento

Rec: 10.

Propios

Rec 16.

8. ORIGEN DE LOS RECURSOS:

Funcionamiento (Rec: 10) y Propios (Rec 16)

9. SUPERVISORES DE LA ORDEN DE COMPRA:

CT. VANEGAS RAMIREZ CRISTIAN DAVID – Supervisor Principal

T2. GOMEZ RAMIREZ CRISTHIAN REINEL - Supervisor Suplente

10. CORREO ELECTRÓNICO DE LOS SUPERVISORES:

cristian.vanegas@fac.mil.co

cristhian.gomezr@fac.mil.co

11. TELÉFONO DE LOS SUPERVISORES:

3028097972 - Supervisor Principal

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-031
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS - TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023

3174765280 - Supervisor Suplente

12. VENCIMIENTO DE LA ORDEN DE COMPRA:

25 de abril del 2024

12.1 FORMA DE PAGO:

La Nación – Fuerza Aeroespacial Colombiana – EMAVI, pagará al contratista, así:

PAGO	VALOR	FECHA DE PAGO
Mayo del 2024	31.300.000	Dentro de los treinta (30) días calendario, siguientes a la aceptación de la factura.

Lo anterior, bajo el cumplimiento de los términos y condiciones establecidos por la Agencia Nacional de Contratación Pública COLOMBIA COMPRA EFICIENTE.

El trámite de pago se adelantará una vez el contratista adelante, reúna y suscriba lo siguiente:

- Cargue y aprobación de factura en SIIF
- Acta de recibió a satisfacción
- Comprobante de pago de la planilla de seguridad social y parafiscales del mes correspondiente de pago
- Certificación firmada por el representante legal o Revisor Fiscal donde conste que se encuentra al día en los últimos 6 meses en el sistema de seguridad social integral.
- Formato cláusula de catalogación debidamente diligenciado por el contratista.

NOTA: En caso de adquisición de bienes se debe exigir al Proveedor Seleccionado en la adjudicación la entrega del “ANEXO FORMATO REPORTE INFORMACION CLAUSULA DE CATALOGACION”

13. LUGAR Y COORDINACIONES DE ENTREGA:

Base Aérea Marco Fidel Suarez – Almacén Misceláneos - SpOC (Centro de operaciones espaciales) GRUEA - en Cali, previa coordinación con el supervisor del contrato.

14. GRAVÁMENES ADICIONALES:

ESTAMPILLA PROUCEVA 0,5%
ESTAMPILLA PROUNIPACIFICO 0,5%
RETE ICA 7,7/1000

15. GARANTIA A FAVOR DE LA ENTIDAD COMPRADORA:

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-031
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS - TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023

AMPARO	%	VIGENCIA
N/A	N/A	N/A

16. NÚMERO DE MATERIAL SAP: (Cuando aplique)

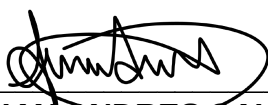
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	No. Material SAP
1	MICROFONO INALAMBRICO	1526913
2	CAMARA MINIDOMO	1218680
3	PANTALLA INTERACTIVA	1289060
4	SISTEMA DE VIDEOCONFERENCIA	Proceso de creación en el SAP
5	SISTEMA DE INTERCOMUNICACIÓN INALAMBRICA	Proceso de creación en el SAP

ANEXOS:

Se debe adjuntar los siguientes documentos:

1. CPA.
2. CDP.
3. COTIZACIONES
4. RESOLUCION 001
5. CPA de Vigencias Futuras y oficio de autorización (cuando aplique).
6. Formato simulador de la cotización **(solo aplica para Acuerdo Marco)**
7. Formato Simulador **(solo aplica para Acuerdo Marco)**

FIRMAS



CR. FABIAN ANDRES SALAZAR OSPINA
Subdirector Escuela de Formación y jefe Estado Mayor

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-031
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS - TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023

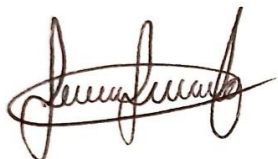
VB.



TC. MAURICIO CHACON RAMOS
Comandante o jefe Dependencia interesada



ST. BONILLA BRAVO MANUEL ALEJANDRO
Estructurador Técnico



T3. PARRA MENDOZA JIMMY ALEXANDER
Estructurador Técnico