FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA

JEFATURA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA

“ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y LICENCIAMIENTO DE SISTEMAS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA CON PUESTA EN SERVICIO, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL ANEXO TÉCNICO.”

2025

Anexo 1 Ficha Técnica

OBJETO: “ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y LICENCIAMIENTO DE SISTEMAS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA CON PUESTA EN SERVICIO, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL ANEXO TÉCNICO”.

Especificaciones Técnicas De Obligatorio Cumplimiento

Consideraciones Generales De Implementación
Este objeto contempla la adquisición, puesta en operación de sistemas electrónicos de seguridad en diversas unidades de la institución. Se garantizará el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas, asegurando la plena operatividad de los equipos. La puesta en operación incluirá suministro, montaje y puesta en servicio a todo costo, considerando el metraje de UTP, EMT y/o PVC, con disposición en estructuras como paredes, postes, canaletas y cielos rasos. Se garantizará el correcto funcionamiento del sistema, con conexiones certificadas y extensiones hasta los cuartos de equipos o gabinetes designados por la supervisión. Los sistemas adquiridos deberán integrarse con las plataformas **VMS SECUROS y AXIOM XA-RBH**, asegurando compatibilidad con la infraestructura existente. Asimismo, las áreas intervenidas deberán quedar en condiciones iguales o mejores a las originales. Se establecen tres tipos de ubicación con costos diferenciados para la puesta en operación de los equipos: ✓ **Tipo 1:** CATAM, CAMAN, ESUFA, EPFAC, CASA GENERALES, COMANDO, BACOF, DEPENDENCIAS EXTERNAS (MUSEO, ACED, JEFSA, DISPENSARIO ARC-FAC, ICARO, GIMFA), BASE COMANDO FUERZA AEROESPACIAL (CAN). ✓ **Tipo 2:** CACOM 1, 2, 3, 4, 5, EMAVI, GACAS. ✓ **Tipo 3:** CACOM 6, GAORI. El contratista deberá coordinar con la supervisión una mesa de trabajo para evaluar las condiciones de puesta en operación y programar la puesta en servicio dentro del calendario de ejecución del contrato. Este calendario deberá presentarse en formato digital para facilitar su control y seguimiento. Adicionalmente, se incluye el **licenciamiento del software Perimeter Defender** para protección perimetral de alta seguridad y largo alcance. Las licencias de la casa fabricante **SecurOS** (SORCAM, API, RF, LPR, SOPORTE) permitirán nuevas configuraciones, ampliación de capacidades y soporte a los servidores VMS de la institución. La supervisión designará la ubicación de estas licencias, y el contratista gestionará el trámite con el fabricante para obtener las **KEYS**, realizándoles instalación y puesta en servicio. El soporte de la plataforma **Axiom XA (SMA)** y los servidores de ISS será coordinado por el contratista y los representantes de la marca, asegurando su correcta instalación en los servidores institucionales.

Ubicación Unidades Militares Fuerza Aeroespacial Colombiana
• CACOM-1 PUERTO SALGAR CUNDINAMARCA • CACOM-2 Y CPMS APÍAY-META • CACOM-3 MALAMBO ATLANTICO • CACOM-4 MELGAR-TOLIMA • CACOM-5 RIONEGRO ANTIOQUIA • CACOM-6 TRES ESQUINAS CAQUETA • GAORI – MARANDUA VICHADA • CAMAN-ESUFA MADRID CUNDINAMARCA • EMAVI CALI VALLE DEL CAUCA • CATAM AEROPUERTO EL DORADO BOGOTA CUNDINAMARCA • GACAS YOPAL CASANARE • BACOF - -DEPENDENCIAS EXTERNAS UBICADAS EN LA CIUDAD DE BOGOTA

Atendiendo la necesidad de la Institución a continuación, se describe las cantidades que se requieren para la vigencia 2025.

NOTA: ES DE ACLARAR QUE, EL CPA ESTA CON CANTIDADES UNITARIAS Y GLOBAL, EN EL ANEXO TÉCNICO SE DESGLOSA LO QUE SE REQUIERE PARA CADA RUBRO PRESUPUESTAL EN LA LINEA RESPECTIVA, ESPECIFICANDO LA CANTIDAD CON LA DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL.

Especificaciones Técnicas

RUBRO A-02-01-01-004-005 REC.10 MAQUINARIA DE OFICINA, CONTABILIDAD E INFORMÁTICA

DESCRIPCIÓN ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDADES AUTORIZADAS POR CPA	NUMERO DE PARTE
ESTACIÓN DE TRABAJO	UNIDAD	1	NO APLICA
SERVIDOR DE ALMACENAMIENTO PARA VIDEOVIGILANCIA – 80TB – TIPO RACK 1U	UNIDAD	2	NO APLICA

ESTACIÓN DE TRABAJO SOS-WS-100-T1000-S
Descripción General Estación de trabajo compacta y de alto rendimiento, diseñada para entornos de operación 24/7 en seguridad electrónica. Integra de forma nativa el sistema de gestión de video SecurOS® y es ideal para el procesamiento de video, inteligencia artificial y tareas de análisis en laboratorios de vigilancia estratégica. **Especificaciones técnicas mínimas requeridas**

Componente	Descripción técnica mínima
Procesador	Intel® Core™ i7-13700, 16 núcleos, 24 hilos
Memoria RAM	16GB DDR5 (2x8GB)
Almacenamiento primario	SSD M.2 NVMe de 256GB
Tarjeta gráfica (GPU)	NVIDIA® T1000, con 4 salidas mini DisplayPort
Sistema operativo	Windows 11 Pro
Conectividad de red	1 puerto Ethernet 1GbE
Puertos USB	Frontales: 2x USB 3.1 Gen1, 2x USB 2.0 Traseros: igual
Bahías de disco	1 x 3.5", 1 x M.2 SSD
Fuente de alimentación	200W / 850W certificación 80 Plus Bronze
Condiciones de operación	Temp. 0°C – 35°C, Humedad 20% – 80% sin condensación
Dimensiones físicas	92.6 mm x 292.8mm x 290 mm
Peso	5,62 kg
Certificaciones	Energy Star, CECP, FCC, NOM, UL, entre otras
Accesorios incluidos	Teclado y mouse USB
Garantía mínima exigida	5 años, servicio NBD (Next Business Day), con opción KYHD

Fuente de alimentación

- ✓ Voltaje: 100 – 240 VAC
- ✓ Frecuencia: 50/60 Hz
- ✓ Rango automático

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento

- ✓ **Unidad militar:** Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM)
- ✓ **Dependencia:** Laboratorio SES-SOC
- ✓ **Servicio:**S-TIPO-1-05M

Previamente se ha descrito la unidad militar en la que se pondrán en servicio los bienes adquiridos, así como las actividades necesarias para su adecuado funcionamiento, en el marco de la licitación pública. No obstante, en caso de que se logre la adquisición de un mayor número de bienes como resultado de dicho proceso, los sitios de implementación serán definidos conforme a los criterios de gestión del riesgo y nivel de amenaza de las Unidades Militares. En este sentido, la destinación y ubicación de los equipos podrá ajustarse según las necesidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del supervisor del contrato, garantizando en todo momento el cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas.

Nota:

La presente ficha técnica corresponde a un equipo estandarizado institucionalmente por la Jefatura de Tecnologías (JETIC) para entornos críticos de videovigilancia. No se aceptarán equivalencias que no garanticen compatibilidad total con el ecosistema de gestión de video SecurOS® de ISS.

SERVIDOR DE ALMACENAMIENTO PARA VIDEOVIGILANCIA – 80TB – TIPO RACK 1U
Descripción General

Servidor de almacenamiento de alto rendimiento diseñado para operación continua en sistemas de videovigilancia crítica. Optimizado para trabajar de forma nativa con el ecosistema SecurOS® de ISS, con alta capacidad de almacenamiento y configuraciones RAID avanzadas que garantizan tolerancia a fallos y disponibilidad permanente.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	**Descripción técnica mínima**
Procesador	Intel® Xeon® E-2336, 6 núcleos, 12 hilos
Memoria RAM	16GB DDR4 (2x8GB)
Almacenamiento del SO	2 x SSD de 240GB en configuración RAID1
Almacenamiento de datos	Hasta 80TB sin procesar (4 x 20TB SATA), configuración RAID 0/1/5/6/10
Controlador RAID	PERC H330
Tarjeta gráfica (GPU)	Matrox G200 integrada
Sistema operativo	Windows 11 Pro / Windows Server 2022 (opcional)
Conectividad de red	1 x RJ45 1Gbps
Salidas de video	1 x VGA
Puertos USB	Posteriores: 2 x USB 3.0 / Frontales: 2 x USB 2.0 / Interno: 1 x USB 3.0
Gestión remota	iDRAC Express
Bahías de discos duros	4 x 3.5” hot-swap / 2 x M.2 SSD
Factor de forma	1U para montaje en rack
Fuente de alimentación	2 x 350W redundantes
Condiciones de operación	Temp. 10°C – 35°C / Humedad 5% – 90% sin condensación
Dimensiones físicas	482.6mm x 614.68mm (19” x 24.2” x 1.67”)
Peso	12.2 kg (26.89 lbs) Completamente Equipado
Certificaciones	Energy Star, CEC, CECP, FCC, UL
Accesorios incluidos	Kit de rieles para rack
Garantía mínima exigida	5 años, servicio NBD (Next Business Day), con opción KYHD

Fuente de alimentación

- ✓ Voltaje: 100 – 240 VAC
- ✓ Frecuencia: 50/60 Hz
- ✓ Fuente redundante doble de 350W

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento

- ✓ **Unidad militar:** Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM)
- ✓ **Dependencia:** Laboratorio SES-SOC
- ✓ **Servicio:**S-TIPO-1-05M

- ✓ **Unidad militar:** Grupo Aéreo del Oriente
- ✓ **Dependencia:** Grupo de Seguridad 111
- ✓ **Servicio:**S-TIPO-3-05M

Previamente se ha descrito la unidad militar en la que se pondrán en servicio los bienes adquiridos, así como las actividades necesarias para su adecuado funcionamiento, en el marco de la licitación pública. No obstante, en caso de que se logre la adquisición de un

mayor número de bienes como resultado de dicho proceso, los sitios de implementación serán definidos conforme a los criterios de gestión del riesgo y nivel de amenaza de las Unidades Militares. En este sentido, la destinación y ubicación de los equipos podrá ajustarse según las necesidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del supervisor del contrato, garantizando en todo momento el cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas.

Nota:

La presente ficha técnica corresponde a un equipo estandarizado institucionalmente por la Jefatura de Tecnologías (JETIC) para entornos críticos de videovigilancia. No se aceptarán equivalencias que no garanticen compatibilidad total con el ecosistema de gestión de video SecurOS® de ISS.

RUBRO A-02-01-01-004-007 REC. 10 EQUIPO Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES

DESCRIPCIÓN ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDADES AUTORIZADAS POR CPA	NUMERO DE PARTE
CÁMARA TIPO BULLET DE 5 MP CON ANALÍTICA	UNIDAD	1	NO APLICA
CÁMARA TIPO BULLET DE 2 MP CON FUNCIONES INTELIGENTES	UNIDAD	3	NO APLICA

CÁMARA TIPO BULLET DE 5 MP CON ANALÍTICA

Descripción General

Cámara de red tipo bullet con sensor de imagen de 5 MP, equipada con unidad de procesamiento para analítica de video basada en aprendizaje profundo. Integra funciones inteligentes de detección y clasificación de objetos, excelente desempeño en condiciones de poca luz gracias a tecnología WDR y Lightfinder, protección ambiental reforzada y funciones integradas de ciberseguridad. Ideal para vigilancia perimetral en condiciones exigentes.

Especificaciones Técnicas Mínimas

Característica	Descripción
Sensor de imagen	CMOS RGB 1/2,7” de escaneo progresivo
Resolución máxima	Hasta 2592 x 1944 píxeles (5 MP)
Óptica	Varifocal 2.8–8 mm, F1.3, zoom y enfoque remoto, control P-Iris
Campo de visión	H: 106°–38° / V: 78°–29°
Iluminación mínima	Color: 0.13 lux / B/N: 0.03 lux / 0 lux con IR

Infrarrojo (IR)	OptimizedIR, LED 850 nm, alcance ≥ 40 m
Rango dinámico (WDR)	Forensic WDR hasta 120 dB
Compresión de video	H.264, H.265, Motion JPEG, Zipstream
Memoria interna	2 GB RAM / 8 GB Flash
Almacenamiento	microSD/microSDHC/microSDXC y NAS con cifrado AES-XTS-Plain64 de 256 bits
Audio	Entrada/salida de audio, audio bidireccional, codificación Opus, AAC, G.711
Red	Ethernet 10/100/1000 Mbps, protocolos IPv4/IPv6, HTTPS, TLS, SNMP, ONVIF
Funciones inteligentes	Analítica avanzada de objetos, detección de eventos, metadatos de escena
Ciberseguridad	Edge Vault, TEE, arranque seguro, vídeo firmado, firewall integrado
Alimentación	PoE IEEE 802.3af/at Tipo 1 Clase 3 / 10–28 VDC
Consumo de energía	Típico: 5.8 W / Máx: 12.95 W
Temperatura de operación	-40 °C a 60 °C
Protección ambiental	IP66/IP67, IK10, NEMA 4X
Dimensiones	Ø132 x 280 mm
Peso	1,2 kg con parasol

Fuente de Alimentación

- ✓ PoE (IEEE 802.3af/at Tipo 1 Clase 3)
- ✓ 10–28 VDC

Ubicación de Entrega y puesta en funcionamiento

- ✓ Unidad militar: Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM)
- ✓ Dependencia: Laboratorio SES-SOC
- ✓ Servicio:S-TIPO-1-05M

Previamente se ha descrito la unidad militar en la que se pondrán en servicio los bienes adquiridos, así como las actividades necesarias para su adecuado funcionamiento, en el marco de la licitación pública. No obstante, en caso de que se logre la adquisición de un mayor número de bienes como resultado de dicho proceso, los sitios de implementación serán definidos conforme a los criterios de gestión del riesgo y nivel de amenaza de las Unidades Militares. En este sentido, la destinación y ubicación de los equipos podrá ajustarse según las necesidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del supervisor del contrato, garantizando en todo momento el cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas.

Nota:

La presente ficha técnica corresponde a un equipo estandarizado institucionalmente por la Jefatura de Tecnologías (JETIC) para entornos críticos de videovigilancia. No

se aceptarán equivalencias que no garanticen compatibilidad total con el ecosistema de gestión de video SecurOS® de ISS.

CÁMARA TIPO BULLET DE 2 MP CON FUNCIONES INTELIGENTES

Descripción general:

Cámara de red tipo bullet con sensor de imagen de 2 MP y tecnología de procesamiento de aprendizaje automático. Diseñada para entornos exigentes, cuenta con capacidades de análisis de video para detección y clasificación de personas y vehículos, excelente desempeño en condiciones de baja iluminación mediante tecnologías de mejora de imagen, y funciones avanzadas de ciberseguridad. Su carcasa reforzada permite operación confiable en exteriores.

Especificaciones técnicas mínimas:

Característica	Descripción
Sensor de imagen	CMOS RGB 1/2,8” de escaneo progresivo
Resolución máxima	Hasta 1920 x 1080 píxeles (HDTV 1080p)
Óptica	Varifocal 3–9 mm, F1.6–3.3, zoom y enfoque remoto, control P-Iris
Campo de visión	H: 114°–37° / V: 58°–21°
Iluminación mínima	Color: 0.07 lux / B/N: 0.01 lux / 0 lux con IR
Infrarrojo (IR)	OptimizedIR, LED 850 nm, alcance ≥ 40 m
Rango dinámico (WDR)	Forensic WDR hasta 120 dB
Compresión de video	H.264, H.265, Motion JPEG, Zipstream
Memoria interna	1 GB RAM / 512 MB Flash
Almacenamiento	microSD/microSDHC/microSDXC y NAS con cifrado AES-XTS-Plain64 de 256 bits
Audio	Entrada/salida de audio, audio bidireccional, codificación Opus, AAC, G.711
Red	Ethernet 10/100/1000 Mbps, protocolos IPv4/IPv6, HTTPS, TLS, SNMP, ONVIF
Funciones inteligentes	Analítica de objetos, detección de movimiento, metadatos de escena
Ciberseguridad	Edge Vault, arranque seguro, vídeo firmado, gestión de certificados
Alimentación	PoE IEEE 802.3af/at Tipo 1 Clase 3
Consumo de energía	Típico: 7.7 W / Máx: 12.95 W
Temperatura de operación	-40 °C a 60 °C
Protección ambiental	IP66/IP67, IK10, NEMA 4X
Dimensiones	Ø132 x 260 mm

Peso	1,0 kg con parasol

Fuente de alimentación:

- ✓ PoE (IEEE 802.3af/at Tipo 1 Clase 3)
- ✓ Consumo típico: 7.7 W
- ✓ Máximo: 12.95 W

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento:

- ✓ Unidad militar: Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM) 01
- ✓ Dependencia: Laboratorio SES-SOC
- ✓ Servicio:S-TIPO-1-05M
- ✓ Unidad militar: Comando Aéreo de Mantenimiento (CAMAN) 03
- ✓ Dependencia: GRUSE-95
- ✓ Servicio:S-TIPO-1-30M

Previamente se ha descrito la unidad militar en la que se pondrán en servicio los bienes adquiridos, así como las actividades necesarias para su adecuado funcionamiento, en el marco de la licitación pública. No obstante, en caso de que se logre la adquisición de un mayor número de bienes como resultado de dicho proceso, los sitios de implementación serán definidos conforme a los criterios de gestión del riesgo y nivel de amenaza de las Unidades Militares. En este sentido, la destinación y ubicación de los equipos podrá ajustarse según las necesidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del supervisor del contrato, garantizando en todo momento el cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas.

Nota:

- ✓ La cámara debe entregarse completamente nueva, en su empaque original, con todos los accesorios incluidos.
- ✓ integración al sistema VMS institucional de la FAC
- ✓ Se exige garantía mínima de **5 años** directamente con el fabricante.

RUBRO A-02-01-01-004-006 REC. 16 MAQUINARIA Y APARATOS ELÉCTRICOS

DESCRIPCIÓN ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDADES AUTORIZADAS POR CPA	NUMERO DE PARTE
CONTROLADOR DE ACCESO MAESTRO TIPO RACK PARA SISTEMA DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA 6-KIT-PB	UNIDAD	2	NO APLICA
TERMINALES DE CONTROL DE ACCESO CON LECTURA BLUETOOTH	UNIDAD	8	NO APLICA

CONTROLADOR DE ACCESO MAESTRO TIPO RACK 2-KIT-PB	UNIDAD	1	NO APLICA
CONJUNTO DE CERRADURA ELÉCTRICA CON BRAZO HIDRÁULICO, BOTÓN NO-TOUCH Y SENSOR MAGNÉTICO	UNIDAD	6	NO APLICA
TERMINAL DE ESCANEO TIPO PISTOLA PARA LECTURA DE CÓDIGOS 1D, 2D Y OCR	UNIDAD	1	NO APLICA

CONTROLADOR DE ACCESO MAESTRO TIPO RACK PARA SISTEMA DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA 6-KIT-PB

Descripción General

Controlador maestro IP tipo RACK para sistemas de control de acceso, compatible con tecnologías Wiegand y OSDP, diseñado para integración de múltiples lectoras. Dispone de arquitectura modular, comunicación segura mediante TCP/IP y RS-485, soporte para PoE redundante, y funciones avanzadas de seguridad. Su diseño robusto permite montaje directo en RACK de 19” sin requerir gabinete adicional. El sistema se integra de forma nativa a plataformas de control de acceso y videovigilancia ya implementadas en entornos institucionales. Incluye fuente de poder, accesorios de instalación y soporte para operación a todo costo.

Especificaciones técnicas mínimas:

Ítem	Especificación mínima requerida
Tipo de montaje	RACK 19", 1U (1.75” H x 19” W x 15” D)
Tecnologías lectoras soportadas	Wiegand y OSDP
Puertos lectores	Mínimo 6 (expandible a 16)
Puertos RS-485 programables	Mínimo 6, con indicadores LED
Puertos de red	4 TCP/IP 10/100 Ethernet (mínimo 2 PoE redundantes, IEEE 802.3at)
Entradas programables	Mínimo 16 (NA/NC con o sin supervisión de línea)
Salidas programables	Mínimo 16 (8 SPDT + 8 colector abierto 12VDC/100mA)
Memoria	Mínimo 100,000 tarjetas / 100,000 eventos
Firmware	Actualizable vía Flash
Comunicación soportada	Wiegand, OSDP, TCP/IP, RS-485
PoE	Dual PoE (mínimo 25W c/u), conmutación automática
Protección eléctrica	Fusibles restaurables, protección térmica embebida
Comunicación segura	IPv4 / IPv6
Expansión del sistema	Hasta 120 lectoras por red local
Autonomía local	Stand Alone, mínimo 50,000 eventos offline

Funciones avanzadas	Control de zonas, reglas de acceso, bloqueo por intentos
Lectores compatibles	Código de barras, QR, PDF417 (lector de cédula colombiana)
Supervisión de energía	Entrada para batería con supervisión
Señalización visual	Mínimo 3 LED generales + 2 LED por cada puerto RS-485
Seguridad física	Doble entrada tamper + tamper embebido
Cableado lector	Cable blindado 6–8 conductores, AWG 20–22, hasta 150 m
Cableado comunicación	Cat6 blindado, AWG 20–22, hasta 1200 m
Compatibilidad periféricos	Mínimo 28 dispositivos inalámbricos, puertas, torniquetes, talanqueras
Condiciones ambientales	Temperatura: 0–70 °C / Humedad: 20–80 % sin condensación
Entregable adicional	Integración y configuración total con sistema de seguridad institucional de la FAC.
Salidas auxiliares	Mínimo 1 contacto seco + 1 salida TTL adicional

Fuente de alimentación:

- ✓ Entrada: 2.5A @ 13.7 VDC
- ✓ PoE: Dual PoE 25W c/u
- ✓ Conexión directa para batería supervisada
- ✓ Fuente regulada conmutada incluida

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento:

- ✓ Unidad militar: Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM)
- ✓ Dependencia: Laboratorio SES-SOC
- ✓ Servicio:S-TIPO-1-05M

Previamente se ha descrito la unidad militar en la que se pondrán en servicio los bienes adquiridos, así como las actividades necesarias para su adecuado funcionamiento, en el marco de la licitación pública. No obstante, en caso de que se logre la adquisición de un mayor número de bienes como resultado de dicho proceso, los sitios de implementación serán definidos conforme a los criterios de gestión del riesgo y nivel de amenaza de las Unidades Militares. En este sentido, la destinación y ubicación de los equipos podrá ajustarse según las necesidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del supervisor del contrato, garantizando en todo momento el cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas.

Nota:
El equipo debe ser entregado completamente instalado, configurado, probado y en operación, con plena integración al sistema de control de acceso institucional y la plataforma de videovigilancia existente. Se debe incluir documentación técnica oficial, hoja de datos del fabricante, resultados de pruebas funcionales, y garantía de que todos los componentes son nuevos, originales y de fábrica.

TERMINALES DE CONTROL DE ACCESO CON LECTURA BLUETOOTH
Descripción General

Lector compacto de tarjetas inteligentes y credenciales móviles por tecnología Bluetooth y NFC, diseñado para montaje sobre caja de luz estándar (Single Gang). Compatible con sistemas de control de acceso mediante protocolo Wiegand u OSDP (v1 y v2), soporta credenciales de alta seguridad (MIFARE/DESFire) y aplicaciones móviles con autenticación segura. Apto para instalación en interiores y exteriores, con protección ambiental robusta y fácil integración a sistemas institucionales existentes.

Especificaciones Técnicas Mínimas

Ítem	Descripción
Tipo de lector	Lector combinado para credencial física y móvil (Bluetooth/NFC)
Montaje	Sobre caja eléctrica estándar tipo Single Gang
Frecuencia de operación	13.56 MHz / Bluetooth
Tipos de credenciales	MIFARE Classic/Plus/DESFire EV1/EV2/EV3, credenciales móviles NFC y Bluetooth
Protocolos de comunicación	Wiegand (34/50 bits), OSDP v1 y v2
Rango de lectura	Tarjeta física: hasta 15 cm / Tag: hasta 10 cm / NFC: hasta 7.6 cm / Bluetooth: hasta 9.1 m
Señalización visual	LED tricolor
Tono de audio	Zumbador de tono simple
Material de carcasa	Plástico ABS resistente para uso exterior/interior
Nivel de protección	IP65
Dimensiones	119 mm x 80 mm x 20 mm
Peso	150 g
Cable de conexión	Pigtail de 18 pulgadas (47 cm)
Consumo eléctrico	12–15 VDC @ 100 mA
Temperatura de operación	-40 °C a +70 °C
Color	Negro
Cableado Wiegand	Hasta 152 m, cable blindado 18–22 AWG, 6–7 conductores
Cableado OSDP	RS485: hasta 1219 m, energía hasta 610 m (trenzado y blindado, 18–22 AWG)
Certificaciones	Cumplimiento con normativas internacionales (CE, FCC, RoHS, etc., si aplica)

Fuente de alimentación

- ✓ 12–15 VDC suministrados desde el controlador o módulo auxiliar

Consideraciones de instalación

- ✓ **Incluye:** Conectorización, certificación, marquillado, diagramación, organización de cableado (electroestática, velcros, amarres).
- ✓ **Instalación en ducto EMT separada** de red UTP.
- ✓ **Compatibilidad total** con el sistema Control acceso de la UMA – JETIC.

Cableado requerido

- ✓ Cable 22 AWG, 6-7 hilos blindado no trenzado para lector Bluetooth y sensor de apertura.
- ✓ Cable dúplex 2x16 para electroimán y botón no touch.

- ✓ El electroimán requiere máximo 50 metros de cable. Superado este límite, incluir módulo relevador auxiliar y toma de corriente regulada con caja de inspección sobre cielo raso.

Observación sobre la topología de conexión



Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento

- ✓ Unidad militar: Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM)
- ✓ Dependencia: Laboratorio SES-SOC
- ✓ Servicio:S-TIPO-1-05M

Previamente se ha descrito la unidad militar en la que se pondrán en servicio los bienes adquiridos, así como las actividades necesarias para su adecuado funcionamiento, en el marco de la licitación pública. No obstante, en caso de que se logre la adquisición de un mayor número de bienes como resultado de dicho proceso, los sitios de implementación serán definidos conforme a los criterios de gestión del riesgo y nivel de amenaza de las Unidades Militares. En este sentido, la destinación y ubicación de los equipos podrá ajustarse según las necesidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del supervisor del contrato, garantizando en todo momento el cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas.

Nota:

El equipo debe ser instalado en infraestructura nueva o existente utilizando ducto previamente establecida y cumpliendo con los lineamientos de instalación eléctrica y estructurada establecidos por la Jefatura de Tecnologías (JETIC). Debe garantizar operación segura, integración total con el sistema de control de acceso institucional y permitir credenciales móviles sin contacto físico. Se debe prever su mantenimiento a largo plazo y la correcta identificación de conexiones mediante marquillado y certificación de cableado.

CONTROLADOR DE ACCESO MAESTRO TIPO RACK 2-KIT-PB
Descripción General Controlador maestro de acceso IP tipo rack de 19”, diseñado para arquitecturas de seguridad electrónica institucionales con operación modular y escalable. Permite el control de hasta dos lectoras en configuración local, con capacidad de expansión en red y operación autónoma. Ideal para entornos críticos que requieren compatibilidad con plataformas de seguridad y videovigilancia integradas, cumplimiento de estándares

técnicos institucionales y operación confiable en laboratorios técnicos o cuartos de control.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	Descripción técnica mínima
Tipo de montaje	Rack 19", cubierta metálica, sin gabinete externo requerido
Soporte lectoras	2 lectoras Wiegand u OSDP, expandible hasta 120 por red local
Comunicación	2 puertos Ethernet 10/100 Mbps (mínimo 1 con PoE IEEE 802.3at), 3 puertos RS-485
Capacidad de usuarios/eventos	Mínimo 100.000 usuarios y 50.000 eventos en modo offline
Protocolos soportados	Lectores Wiegand, OSDP, QR, PDF417, código de barras
Formatos de tarjetas	Mínimo 5 formatos por puerto, soporte a credenciales ≥48 bits
Memoria y firmware	Flash programable
Salidas	1 contacto seco auxiliar + 1 salida TTL adicional
Alimentación	12 VDC y PoE dual (mínimo 25W), con protección térmica en entradas/salidas
Señalización	Mínimo 3 LEDs de estado general, 2 LEDs por puerto RS-485 (Tx/Rx)
Seguridad física	Tamper embebido, sin necesidad de entradas adicionales
Funcionalidad autónoma	Soporte para operación en modo stand-alone tras configuración inicial
Conectividad de cableado	RS-485 hasta 1200 m / Wiegand hasta 150 m (con cable blindado trenzado AWG 20–22)
Compatibilidad del sistema	Total, integración con la plataforma institucional de control de acceso y VMS

Fuente de alimentación

- ✓ Voltaje: 12 VDC
- ✓ PoE: Estándar IEEE 802.3at
- ✓ Protección térmica y fusibles restaurables integrados

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento

- ✓ Unidad militar: Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM)
- ✓ Dependencia: Laboratorio SES-SOC

Nota:

El equipo debe ser instalado en infraestructura nueva o existente utilizando ductería previamente establecida y cumpliendo con los lineamientos de instalación eléctrica y estructurada establecidos por la Jefatura de Tecnologías (JETIC). Debe garantizar operación segura, integración total con el sistema de control de acceso institucional y permitir credenciales móviles sin contacto físico. Se debe prever su mantenimiento a largo plazo y la correcta identificación de conexiones mediante marquillado y certificación de cableado.

CONJUNTO DE CERRADURA ELÉCTRICA CON BRAZO HIDRÁULICO, BOTÓN NO-TOUCH Y SENSOR MAGNÉTICO

Descripción General

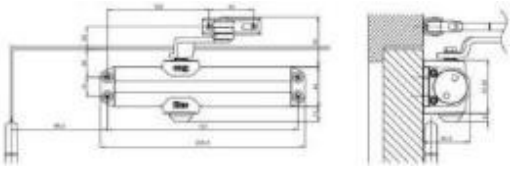
Conjunto de control de acceso físico compuesto por cerradura electromagnética de alta retención, brazo hidráulico de cierre automático, botón de salida sin contacto (no-touch) y sensor magnético de apertura. Diseñado para puertas de acción simple en entornos institucionales, su instalación garantiza operación segura y compatible con los estándares de integración del sistema de control de acceso de la Fuerza Aeroespacial Colombiana (FAC), según lineamientos de JETIC. Incluye todos los elementos de instalación eléctrica necesarios para funcionamiento continuo y seguro.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	Especificación mínima requerida
Cerradura eléctrica	Fuerza de retención: 600 lb / Caja de aluminio anodizado / Voltaje: 12/24 VDC seleccionable / Protección MOV / LED bicolor / Sensor de estado de retención / Soportes “L” y “Z” incluidos / Certificaciones: UL 10C, 294, 1034, 864
Brazo hidráulico	Capacidad: hasta 80 kg / Apertura: 180° / Ancho de puerta: hasta 950 mm / Aplicación en puertas resistentes al fuego / Color: plata / Válvulas de ajuste para velocidad de cierre y enganche
Botón no-touch	Activación por proximidad de 1 a 10 cm / Voltaje: 12 VDC / Marco metálico / Salida relé: 3A / Consumo: <200 mA / Dimensiones: 70 x 115 x 30 mm / Temperatura operativa: -15 °C a +50 °C
Sensor magnético	Tipo NA / Distancia de activación: 15–25 mm / Voltaje máx.: 100 V / Corriente máx.: 0.5 A / Material: ABS / Cable: 25 cm / Instalación por tornillos o adhesivo / Color: plata

Color:

- ✓ Plata



Fuente de alimentación

- ✓ Voltaje requerido: 12 VDC (para cerradura y botón)
- ✓ Soporte adicional: módulo relevador auxiliar en distancias > 50 m
- ✓ Cableado: AWG 22 y dúplex 2x16 según componente

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento

- ✓ Unidad militar: Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM)
- ✓ Dependencia: Laboratorio SES-SOC
- ✓ Servicio:S-TIPO-1-05M

Previamente se ha descrito la unidad militar en la que se pondrán en servicio los bienes adquiridos, así como las actividades necesarias para su adecuado funcionamiento, en el marco de la licitación pública. No obstante, en caso de que se logre la adquisición de un mayor número de bienes como resultado de dicho proceso, los sitios de

implementación serán definidos conforme a los criterios de gestión del riesgo y nivel de amenaza de las Unidades Militares. En este sentido, la destinación y ubicación de los equipos podrá ajustarse según las necesidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del supervisor del contrato, garantizando en todo momento el cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas.

Nota:

El conjunto debe ser instalado en ductería EMT independiente de la red de datos UTP. La instalación debe asegurar una correcta organización, marquillado del cableado, protección electrostática y cumplimiento de buenas prácticas. La solución debe integrarse plenamente con el sistema de control de acceso electrónico institucional, garantizando compatibilidad con los controladores existentes y el sistema VMS. La entrega debe incluir certificación, documentación técnica, pruebas funcionales y verificación de operación.

TERMINAL DE ESCANEO TIPO PISTOLA PARA LECTURA DE CÓDIGOS 1D, 2D Y OCR

Descripción General

Escáner tipo pistola de alto rendimiento, diseñado para la lectura eficiente de códigos de barras unidimensionales (1D), bidimensionales (2D), OCR y formatos especiales en entornos exigentes como puntos de acceso, retail o centros logísticos. Integra tecnología avanzada de imagen por área que permite una decodificación rápida incluso en condiciones de baja iluminación o superficies complejas. Su diseño ergonómico, robusto y multiplataforma permite su integración directa con los sistemas de control de visitantes y seguridad electrónica de la Fuerza Aeroespacial Colombiana (FAC).

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	Especificación mínima requerida
Motor de escaneo	Imager 2D con escaneo por área
Interfaz de conexión	USB, RS-232, RS-485, KBW
Ángulo de escaneo	65° horizontal
Tolerancia al movimiento	Hasta 400 cm/s
Alcance de escaneo	Desde contacto hasta 600 mm para códigos UPC estándar
Compatibilidad de códigos	1D, 2D, PDF, OCR, Digimarc, códigos postales
Contraste mínimo de lectura	20%
Iluminación ambiente	0 a 100.000 lux
Protección ambiental	IP41
Resistencia a caídas	Mínimo 50 caídas desde 1.8 m sobre concreto
Resistencia a sacudidas	Mínimo 2.000 sacudidas desde 0.5 m
Temperatura de operación	0 °C a 50 °C
Humedad operativa	0 a 95% sin condensación

Voltaje de operación	4.4 a 5.5 VDC
Consumo eléctrico	2.5 W
Forma física	Tipo pistola
Garantía mínima exigida	5 años

Fuente de alimentación

- ✓ Entrada: 4.4 a 5.5 VDC
- ✓ Consumo: 2.5 W
- ✓ Alimentación a través de puerto USB o fuente externa compatible

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento

- ✓ Unidad militar: Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM)
- ✓ Dependencia: Laboratorio SES-SOC
- ✓ Servicio:S-TIPO-1-05M

Previamente se ha descrito la unidad militar en la que se pondrán en servicio los bienes adquiridos, así como las actividades necesarias para su adecuado funcionamiento, en el marco de la licitación pública. No obstante, en caso de que se logre la adquisición de un mayor número de bienes como resultado de dicho proceso, los sitios de implementación serán definidos conforme a los criterios de gestión del riesgo y nivel de amenaza de las Unidades Militares. En este sentido, la destinación y ubicación de los equipos podrá ajustarse según las necesidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del supervisor del contrato, garantizando en todo momento el cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas.

Nota:

El terminal debe ser entregado completamente instalado, configurado y probado, garantizando su integración con el sistema electrónico de seguridad institucional y compatibilidad total con las plataformas de gestión de acceso y visitantes estandarizadas (AXIOM y RBH). La entrega incluye documentación técnica, manuales operativos y verificación de funcionalidad al momento de la instalación.

RUBRO A-02-01-01-006-002 REC. 10 PRODUCTOS DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL

DESCRIPCIÓN ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	01-01-006-002 PRODUCTOS DE LA INTELECTUAL	NUMERO DE PARTE
LICENCIA SECUROS FACE (IF-FR1)	UNIDAD	3	IF-FR1
LICENCIA SECUROS LPR (IF-LPR-SG-ISS)	UNIDAD	1	IF-LPR-SG-ISS

LICENCIA SECUROS FACE (IF-FR1)

Descripción general:

Licencia de reconocimiento facial SecurOS FACE, diseñada para plataformas SecurOS Premium y Enterprise, con capacidad de detección y comparación de rostros en tiempo real, utilizando algoritmos neuronales avanzados. Incluye una (01) licencia para almacenamiento y gestión de un perfil en base de datos.

Especificaciones técnicas mínimas:

- ✓ Captura y reconocimiento de múltiples rostros en tiempo real
- ✓ Análisis demográfico (sexo, edad, etnia, uso de gafas)
- ✓ Integración con SecurOS Premium y Enterprise
- ✓ Compatibilidad con bases de datos externas (ODBC)
- ✓ Resolución mínima recomendada: 1080p
- ✓ Soporta códecs: H.265, H.264, MPEG4, MJPEG, MxPEG
- ✓ Plataforma: Windows 10 Pro, Windows Server 2016/2019
- ✓ Licenciamiento: 1 perfil incluido

Contenido:

- ✓ Licencia IF-FR1 para 01 perfil facial
- ✓ Documentación digital del fabricante
- ✓ Acceso a soporte de integración SecurOS

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento:

- ✓ Unidad militar: Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM)
- ✓ Dependencia: Laboratorio SES-SOC

Previamente se ha descrito la unidad militar en la que se pondrán en servicio los bienes adquiridos, así como las actividades necesarias para su adecuado funcionamiento, en el marco de la licitación pública. No obstante, en caso de que se logre la adquisición de un mayor número de bienes como resultado de dicho proceso, los sitios de implementación serán definidos conforme a los criterios de gestión del riesgo y nivel de amenaza de las Unidades Militares. En este sentido, la destinación y ubicación de los equipos podrá ajustarse según las necesidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del supervisor del contrato, garantizando en todo momento el cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas.

Nota:

El licenciamiento debe ser compatible con el ecosistema de seguridad electrónica estandarizado por JETIC y entregado completamente funcional e integrado.

LICENCIA SECUROS LPR (IF-LPR-SG-ISS)

Descripción general:

Licencia de reconocimiento automático de placas vehiculares (LPR), diseñada para plataformas SecurOS Premium y Enterprise. Utiliza algoritmos avanzados de

aprendizaje profundo para identificar matrículas en tiempo real, incluso en movimiento, permitiendo su integración con sistemas de seguridad, control de acceso vehicular y gestión de tráfico.

Especificaciones técnicas mínimas:

- ✓ Reconocimiento de placas a baja velocidad (vehículos detenidos o movimiento lento)
- ✓ Compatible con SecurOS Premium y Enterprise
- ✓ Soporte para cámaras IP con resolución mínima de 1080p
- ✓ Codificación de video: MJPEG, MPEG4, H.264, H.265, MxPEG
- ✓ Identificación precisa de color, marca y modelo del vehículo
- ✓ Gestión de listas blancas, negras e informativas
- ✓ Exportación de datos e integración con bases de datos externas
- ✓ Compatible con Windows 10 Pro / Windows Server 2016-2019
- ✓ Licenciamiento por cámara: IF-LPR-SG-ISS

Contenido del paquete:

- ✓ Licencia LPR IF-LPR-SG-ISS
- ✓ Documentación técnica digital
- ✓ Acceso a herramientas de integración y SDK

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento:

- ✓ Unidad militar: Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM)
- ✓ Dependencia: Laboratorio SES-SOC

Previamente se ha descrito la unidad militar en la que se pondrán en servicio los bienes adquiridos, así como las actividades necesarias para su adecuado funcionamiento, en el marco de la licitación pública. No obstante, en caso de que se logre la adquisición de un mayor número de bienes como resultado de dicho proceso, los sitios de implementación serán definidos conforme a los criterios de gestión del riesgo y nivel de amenaza de las Unidades Militares. En este sentido, la destinación y ubicación de los equipos podrá ajustarse según las necesidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del supervisor del contrato, garantizando en todo momento el cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas.

Nota:

La licencia deberá ser entregada completamente funcional e integrada al ecosistema de video vigilancia SecurOS ya estandarizado por la Fuerza Aeroespacial Colombiana.

RUBRO A-02-02-02-008-004 REC.10 SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES, TRANSMISIÓN Y SUMINISTRO DE INFORMACIÓN

DESCRIPCIÓN ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDADES AUTORIZADAS POR CPA	NUMERO DE PARTE

LICENCIA DE SOPORTE CON CASA FABRICANTE PARA SERVIDOR FISICO DE ISS SECUROS	UNIDAD	2	NO APLICA
LICENCIA DE SOPORTE (SMA) DE AXIOMXA	UNIDAD	1	NO APLICA

LICENCIA DE SOPORTE CON CASA FABRICANTE PARA SERVIDOR FISICO DE ISS SECUROS

Descripción general:

Licencia oficial de soporte y mantenimiento por parte del fabricante Intelligent Security Systems (ISS) para el servidor físico de la plataforma SecurOS®. Cubre un periodo de dos años, asegurando la continuidad operativa, actualizaciones y soporte técnico especializado para la infraestructura de videoseguridad.

Especificaciones técnicas mínimas:

- ✓ Código de licencia: SMA-002
- ✓ Duración: 2 años
- ✓ Acceso a actualizaciones mayores y menores del software SecurOS
- ✓ Soporte técnico prioritario directamente con ISS
- ✓ Mantenimiento preventivo y correctivo
- ✓ Garantiza compatibilidad con nuevas versiones de sistemas operativos y hardware
- ✓ Aplicable a plataformas SecurOS Premium y Enterprise
- ✓ Licencia digital, activación por código único vinculado al servidor físico

---

Contenido:

- ✓ Licencia digital SMA-002
- ✓ Acceso a portal de soporte del fabricante ISS
- ✓ Documentación de activación y políticas de soporte

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento:

- ✓ Unidad militar: Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM)
- ✓ Dependencia: Laboratorio SES-SOC

- ✓ Unidad militar: Grupo Aéreo del Oriente
- ✓ Dependencia: Grupo de Seguridad 111

Previamente se ha descrito la unidad militar en la que se pondrán en servicio los bienes adquiridos, así como las actividades necesarias para su adecuado funcionamiento, en el marco de la licitación pública. No obstante, en caso de que se logre la adquisición de un mayor número de bienes como resultado de dicho proceso, los sitios de implementación serán definidos conforme a los criterios de gestión del riesgo y nivel de amenaza de las Unidades Militares. En este sentido, la destinación y ubicación de los equipos podrá ajustarse según las necesidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del supervisor del contrato, garantizando en todo momento el cumplimiento de

las condiciones técnicas establecidas.

Nota:

Esta licencia es indispensable para mantener el servidor físico actualizado y respaldado por el fabricante ISS, asegurando el correcto funcionamiento del sistema institucional SecurOS® de la Fuerza Aeroespacial Colombiana.

LICENCIA DE SOPORTE (SMA) DE AXIOMXA

Descripción general:

Licencia oficial de soporte técnico y mantenimiento proporcionado por el fabricante RBH para la plataforma de control de acceso Axiom XA. Cubre un periodo de dos años, asegurando actualizaciones del sistema, soporte prioritario y garantía de compatibilidad con nuevas versiones del sistema operativo y hardware.

Especificaciones técnicas mínimas:

- ✓ Código de licencia: SMA
- ✓ Duración: 2 años
- ✓ Sistema compatible: Axiom XA
- ✓ Soporte técnico especializado de fabricante (RBH)
- ✓ Acceso a actualizaciones de software (mayores y menores)
- ✓ Prioridad en resolución de incidencias técnicas
- ✓ Mantenimiento preventivo y correctivo de la plataforma
- ✓ Activación vía código de licencia vinculado al servidor de Axiom XA
- ✓ Licencia electrónica, no transferible

Contenido:

- ✓ Licencia digital SMA para Axiom XA
- ✓ Acceso a soporte técnico oficial RBH
- ✓ Documentación de activación y condiciones de uso

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento:

- ✓ Unidad militar: Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM)
- ✓ Dependencia: Laboratorio SES-SOC

Nota:

Esta licencia es fundamental para garantizar la estabilidad, seguridad y actualización continua del sistema de control de acceso institucional Axiom XA en la Fuerza Aeroespacial Colombiana.

RUBRO A-02-02-02-008-007 REC.10 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)

DESCRIPCIÓN ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDADES AUTORIZADAS POR CPA	NUMERO DE PARTE
S-TIPO1-100M	UNIDAD	1	NO APLICA
S-TIPO2-100M	UNIDAD	1	NO APLICA
S-TIPO1-50M	UNIDAD	8	NO APLICA
S-TIPO2-50M	UNIDAD	3	NO APLICA
S-TIPO1-30M	UNIDAD	12	NO APLICA
S-TIPO2-30M	UNIDAD	12	NO APLICA
S-TIPO1-05M	UNIDAD	53	NO APLICA
S-TIPO2-05M	UNIDAD	25	NO APLICA
S-TIPO3-05M	UNIDAD	12	NO APLICA

S-TIPO1-100M
Descripción general: Suministro y puesta en servicio integral de 100 metros de cableado estructurado UTP categoría 6A para exteriores, incluyendo canalización, conectividad y certificación. Este servicio está destinado a la conexión de dispositivos de seguridad electrónica como cámaras, grabadores o sensores, garantizando cumplimiento con normas técnicas y ambientales institucionales. La instalación contempla todos los materiales, elementos de conexión y accesorios requeridos para asegurar la operación eficiente y continua del sistema.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	Descripción técnica mínima
Cableado estructurado	UTP categoría 6A exterior, 100 metros, con conectores RJ45 y patch cord incluidos
Canalización	EMT y/o PVC según requerimiento, incluyendo cajas de paso exteriores/interiores según norma
Actividades incluidas	Canalización, maquillado, peinado, conexionado, certificación, pruebas y puesta en marcha
Equipos a conectar	Cámaras, grabadores, sensores u otros dispositivos de seguridad electrónica
Condiciones del servicio	Cable nuevo de fábrica, cumplimiento de normas técnicas, ambientales y estándares JETIC
Observaciones	Incluye todos los accesorios e insumos necesarios para la instalación completa

Contenido:

- ✓ 100 metros de cable UTP Cat 6A
- ✓ Conectores RJ45
- ✓ Patch cord
- ✓ Tubería EMT y/o PVC
- ✓ Cajas de paso, fijaciones y accesorios de instalación
- ✓ Certificación y pruebas funcionales

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento:

TIPO 1: CATAM, CAMAN, ESUFA, EPFAC, CASA GENERALES COMANDANTE Y SEGUNDO COMANDO, BACOF, DEPENDENCIAS EXTERNAS (MUSEO, ACED, JEFSA, DISPENSARIO ARC-FAC, ICARO, GIMFA), BASE COMANDO FUERZA AEROESPACIAL (CAN)

Nota:
La instalación debe cumplir con los lineamientos técnicos establecidos por la Jefatura de Tecnologías (JETIC). Se deberá garantizar el uso de materiales nuevos y la correcta disposición de residuos, asegurando la no afectación ambiental. El servicio debe finalizar con la entrega de resultados de pruebas de certificación y verificación de funcionamiento del enlace.

S-TIPO2-100M

Descripción general:

Suministro y puesta en servicio de 100 metros de cableado estructurado UTP categoría 6A exterior, con patch cord, canalización, conexionado, certificación y pruebas funcionales, destinado a la conexión de dispositivos de seguridad electrónica. Incluye todos los materiales y actividades necesarias para su correcta puesta en funcionamiento.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	Descripción técnica mínima
Cableado estructurado	UTP categoría 6A exterior, 100 metros, con conectores RJ45 y patch cord incluidos
Canalización	EMT y/o PVC según requerimiento, incluyendo cajas de paso exteriores/interiores según norma
Actividades incluidas	Canalización, maquillado, peinado, conexionado, certificación, pruebas y puesta en marcha
Equipos por conectar	Cámaras, grabadores, sensores u otros dispositivos de seguridad electrónica
Condiciones del servicio	Cable nuevo de fábrica, cumplimiento de normas técnicas, ambientales y estándares JETIC
Observaciones	Incluye todos los accesorios e insumos necesarios para la instalación completa

Contenido:

- ✓ 100 metros de cable UTP Cat 6A
- ✓ Conectores RJ45
- ✓ Patch cord
- ✓ Tubería EMT y/o PVC
- ✓ Cajas de paso, fijaciones y accesorios de instalación
- ✓ Certificación y pruebas funcionales

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento:
TIPO 2: CACOM1, CACOM2, CACOM3, CACOM4, CACOM5, EMAVI, GACAS

Nota:

Este servicio debe cumplir con los estándares técnicos establecidos por la JETIC. Se requiere que todos los elementos sean nuevos de fábrica y que se garantice la no afectación del medio ambiente durante la instalación.

S-TIPO1-50M

Descripción general:

Suministro y puesta en servicio completa de hasta 50 metros de cableado estructurado UTP categoría 6A exterior, con patch cord, canalización, conexionado, certificación y pruebas funcionales. Incluye todos los materiales y actividades necesarias para la conexión de dispositivos de seguridad electrónica, cumpliendo los estándares de la JETIC.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	Descripción técnica mínima
Cableado estructurado	UTP categoría 6A exterior, 50 metros, con conectores RJ45 y patch cord incluidos
Canalización	EMT y/o PVC según requerimiento, incluyendo cajas de paso exteriores/interiores según norma

Actividades incluidas	Canalización, maquillado, peinado, conexionado, certificación, pruebas y puesta en marcha
Equipos por conectar	Cámaras, grabadores, sensores u otros dispositivos de seguridad electrónica
Condiciones del servicio	Cable nuevo de fábrica, cumplimiento de normas técnicas, ambientales y estándares JETIC
Observaciones	Incluye todos los accesorios e insumos necesarios para la instalación completa

Contenido:

- ✓ 50 metros de cable UTP Cat 6A
- ✓ Conectores RJ45
- ✓ Patch cord
- ✓ Tubería EMT y/o PVC
- ✓ Cajas de paso, fijaciones y accesorios de instalación
- ✓ Certificación y pruebas funcionales

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento:

TIPO 1: CATAM, CAMAN, ESUFA, EPFAC, CASA GENERALES COMANDANTE Y SEGUNDO COMANDO, BACOF, DEPENDENCIAS EXTERNAS (MUSEO, ACED, JEFSA, DISPENSARIO ARC-FAC, ICARO, GIMFA), BASE COMANDO FUERZA AEROESPACIAL (CAN)

Nota:

La instalación debe cumplir con los lineamientos técnicos establecidos por la Jefatura de Tecnologías (JETIC). Se deberá garantizar el uso de materiales nuevos y la correcta disposición de residuos, asegurando la no afectación ambiental. El servicio debe finalizar con la entrega de resultados de pruebas de certificación y verificación de funcionamiento del enlace.

S-TIPO2-50M

Descripción general:

Suministro y puesta en servicio completa de hasta 50 metros de cableado estructurado UTP categoría 6A exterior, con patch cord, canalización, conexionado, certificación y pruebas funcionales. Incluye todos los materiales y actividades necesarias para la conexión de dispositivos de seguridad electrónica, cumpliendo los estándares establecidos por la JETIC.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	Descripción técnica mínima
Cableado estructurado	UTP categoría 6A exterior, 50 metros, con conectores RJ45 y patch cord incluidos
Canalización	EMT y/o PVC según requerimiento, incluyendo cajas de paso exteriores/interiores según norma

Actividades incluidas	Canalización, maquillado, peinado, conexionado, certificación, pruebas y puesta en marcha
Equipos a conectar	Cámaras, grabadores, sensores u otros dispositivos de seguridad electrónica
Condiciones del servicio	Cable nuevo de fábrica, cumplimiento de normas técnicas, ambientales y estándares JETIC
Observaciones	Incluye todos los accesorios e insumos necesarios para la instalación completa

Contenido:

- ✓ 50 metros de cable UTP Cat 6A
- ✓ Conectores RJ45
- ✓ Patch cord
- ✓ Tubería EMT y/o PVC
- ✓ Cajas de paso, fijaciones y accesorios de instalación
- ✓ Certificación y pruebas funcionales

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento:
TIPO 2: CACOM1, CACOM2, CACOM3, CACOM4, CACOM5, EMAVI, GACAS

Nota:

La instalación debe cumplir con los lineamientos técnicos establecidos por la Jefatura de Tecnologías (JETIC). Se deberá garantizar el uso de materiales nuevos y la correcta disposición de residuos, asegurando la no afectación ambiental. El servicio debe finalizar con la entrega de resultados de pruebas de certificación y verificación de funcionamiento del enlace.

S-TIPO1-30M

Descripción general:

Suministro y puesta en servicio completa de hasta 30 metros de cableado estructurado UTP categoría 6A exterior, con patch cord, canalización, conexionado, certificación y pruebas funcionales. Incluye todos los materiales y actividades necesarias para la conexión de dispositivos de seguridad electrónica, cumpliendo los estándares establecidos por la JETIC.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	Descripción técnica mínima
Cableado estructurado	UTP categoría 6A exterior, 30 metros, con conectores RJ45 y patch cord incluidos
Canalización	EMT y/o PVC según requerimiento, incluyendo cajas de paso exteriores/interiores según norma
Actividades incluidas	Canalización, maquillado, peinado, conexionado, certificación, pruebas y puesta en marcha
Equipos a conectar	Cámaras, grabadores, sensores u otros dispositivos de seguridad electrónica

Condiciones del servicio	Cable nuevo de fábrica, cumplimiento de normas técnicas, ambientales y estándares JETIC
Observaciones	Incluye todos los accesorios e insumos necesarios para la instalación completa

Contenido:

- ✓ 30 metros de cable UTP Cat 6A
- ✓ Conectores RJ45
- ✓ Patch cord
- ✓ Tubería EMT y/o PVC
- ✓ Cajas de paso, fijaciones y accesorios de instalación
- ✓ Certificación y pruebas funcionales

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento:

TIPO 1: CATAM, CAMAN, ESUFA, EPFAC, CASA GENERALES COMANDANTE Y SEGUNDO COMANDO, BACOF (MUSEO, ACED, JEFSA, DISPENSARIO ARC-FAC, ICARO, GIMFA), BASE COMANDO FUERZA AEROESPACIAL (CAN)

Nota:

La instalación debe cumplir con los lineamientos técnicos establecidos por la Jefatura de Tecnologías (JETIC). Se deberá garantizar el uso de materiales nuevos y la correcta disposición de residuos, asegurando la no afectación ambiental. El servicio debe finalizar con la entrega de resultados de pruebas de certificación y verificación de funcionamiento del enlace.

S-TIPO2-30M

Descripción general:

Suministro y puesta en servicio completa de hasta 30 metros de cableado estructurado UTP categoría 6A exterior, con patch cord, canalización, conexionado, certificación y pruebas funcionales. Incluye todos los materiales y actividades necesarias para la conexión de dispositivos de seguridad electrónica, cumpliendo los estándares establecidos por la JETIC.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	Descripción técnica mínima
Cableado estructurado	UTP categoría 6A exterior, 30 metros, con conectores RJ45 y patch cord incluidos
Canalización	EMT y/o PVC según requerimiento, incluyendo cajas de paso exteriores/interiores según norma
Actividades incluidas	Canalización, maquillado, peinado, conexionado, certificación, pruebas y puesta en marcha
Equipos por conectar	Cámaras, grabadores, sensores u otros dispositivos de seguridad electrónica

Condiciones del servicio	Cable nuevo de fábrica, cumplimiento de normas técnicas, ambientales y estándares JETIC
Observaciones	Incluye todos los accesorios e insumos necesarios para la instalación completa

Contenido:

- ✓ 30 metros de cable UTP Cat 6A
- ✓ Conectores RJ45
- ✓ Patch cord
- ✓ Tubería EMT y/o PVC
- ✓ Cajas de paso, fijaciones y accesorios de instalación
- ✓ Certificación y pruebas funcionales

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento:
TIPO 2: CACOM1, CACOM2, CACOM3, CACOM4, CACOM5, EMAVI, GACAS

Nota:

La instalación debe cumplir con los lineamientos técnicos establecidos por la Jefatura de Tecnologías (JETIC). Se deberá garantizar el uso de materiales nuevos y la correcta disposición de residuos, asegurando la no afectación ambiental. El servicio debe finalizar con la entrega de resultados de pruebas de certificación y verificación de funcionamiento del enlace.

S-TIPO1-05M

Descripción general:

Suministro y puesta en servicio completa de hasta 5 metros de cableado estructurado UTP categoría 6A exterior, con patch cord, canalización, conexionado, certificación y pruebas funcionales. Incluye todos los materiales y actividades necesarias para la conexión de dispositivos de seguridad electrónica, cumpliendo los estándares establecidos por la JETIC.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	Descripción técnica mínima
Cableado estructurado	UTP categoría 6A exterior, 5 metros, con conectores RJ45 y patch cord incluidos
Canalización	EMT y/o PVC según requerimiento, incluyendo cajas de paso exteriores/interiores según norma
Actividades incluidas	Canalización, maquillado, peinado, conexionado, certificación, pruebas y puesta en marcha
Equipos a conectar	Cámaras, grabadores, sensores u otros dispositivos de seguridad electrónica
Condiciones del servicio	Cable nuevo de fábrica, cumplimiento de normas técnicas, ambientales y estándares JETIC
Observaciones	Incluye todos los accesorios e insumos necesarios para la instalación completa

Contenido:

- ✓ 5 metros de cable UTP Cat 6A
- ✓ Conectores RJ45
- ✓ Patch cord
- ✓ Tubería EMT y/o PVC
- ✓ Cajas de paso, fijaciones y accesorios de instalación
- ✓ Certificación y pruebas funcionales

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento:

TIPO 1: CATAM, CAMAN, ESUFA, EPFAC, CASA GENERALES COMANDANTE Y SEGUNDO COMANDO, BACOF DEPENDENCIAS EXTERNAS (MUSEO, ACED, JEFSA, DISPENSARIO ARC-FAC, ICARO, GIMFA), BASE COMANDO FUERZA AEROESPACIAL (CAN)

Nota:

La instalación debe cumplir con los lineamientos técnicos establecidos por la Jefatura de Tecnologías (JETIC). Se deberá garantizar el uso de materiales nuevos y la correcta disposición de residuos, asegurando la no afectación ambiental. El servicio debe finalizar con la entrega de resultados de pruebas de certificación y verificación de funcionamiento del enlace.

S-TIPO2-05M

Descripción general:

Suministro y puesta en servicio completa de hasta 5 metros de cableado estructurado UTP categoría 6A exterior, con patch cord, canalización, conexionado, certificación y pruebas funcionales. Incluye todos los materiales y actividades necesarias para la conexión de dispositivos de seguridad electrónica, cumpliendo los estándares establecidos por la JETIC.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	Descripción técnica mínima
Cableado estructurado	UTP categoría 6A exterior, 5 metros, con conectores RJ45 y patch cord incluidos
Canalización	EMT y/o PVC según requerimiento, incluyendo cajas de paso exteriores/interiores según norma
Actividades incluidas	Canalización, maquillado, peinado, conexionado, certificación, pruebas y puesta en marcha

Equipos por conectar	Cámaras, grabadores, sensores u otros dispositivos de seguridad electrónica
Condiciones del servicio	Cable nuevo de fábrica, cumplimiento de normas técnicas, ambientales y estándares JETIC
Observaciones	Incluye todos los accesorios e insumos necesarios para la instalación completa

Contenido:

- ✓ 5 metros de cable UTP Cat 6A
- ✓ Conectores RJ45
- ✓ Patch cord
- ✓ Tubería EMT y/o PVC
- ✓ Cajas de paso, fijaciones y accesorios de instalación
- ✓ Certificación y pruebas funcionales

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento:
TIPO 2: CACOM1, CACOM2, CACOM3, CACOM4, CACOM5, EMAVI, GACAS

Nota:

La instalación debe cumplir con los lineamientos técnicos establecidos por la Jefatura de Tecnologías (JETIC). Se deberá garantizar el uso de materiales nuevos y la correcta disposición de residuos, asegurando la no afectación ambiental. El servicio debe finalizar con la entrega de resultados de pruebas de certificación y verificación de funcionamiento del enlace.

S-TIPO3-05M

Descripción general:

Suministro y puesta en servicio completa de hasta 5 metros de cableado estructurado UTP categoría 6A exterior, con patch cord, canalización, conexionado, certificación y pruebas funcionales. Incluye todos los materiales y actividades necesarias para la conexión de dispositivos de seguridad electrónica, cumpliendo los estándares establecidos por la JETIC.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	Descripción técnica mínima
Cableado estructurado	UTP categoría 6A exterior, 5 metros, con conectores RJ45 y patch cord incluidos

Canalización	EMT y/o PVC según requerimiento, incluyendo cajas de paso exteriores/interiores según norma
Actividades incluidas	Canalización, maquillado, peinado, conexionado, certificación, pruebas y puesta en marcha
Equipos por conectar	Cámaras, grabadores, sensores u otros dispositivos de seguridad electrónica
Condiciones del servicio	Cable nuevo de fábrica, cumplimiento de normas técnicas, ambientales y estándares JETIC
Observaciones	Incluye todos los accesorios e insumos necesarios para la instalación completa

Contenido:

- ✓ 5 metros de cable UTP Cat 6A
- ✓ Conectores RJ45
- ✓ Patch cord
- ✓ Tubería EMT y/o PVC
- ✓ Cajas de paso, fijaciones y accesorios de instalación
- ✓ Certificación y pruebas funcionales

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento:
TIPO 3: CACOM 6, GAORI

Nota:

La instalación debe cumplir con los lineamientos técnicos establecidos por la Jefatura de Tecnologías (JETIC). Se deberá garantizar el uso de materiales nuevos y la correcta disposición de residuos, asegurando la no afectación ambiental. El servicio debe finalizar con la entrega de resultados de pruebas de certificación y verificación de funcionamiento del enlace.

RUBRO C-1502-0100-37-20107B-1502128-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE SEGURIDAD Y DEFENSA DE LAS UNIDADES MILITARES - INCREMENTO DE LA CAPACIDAD DE SEGURIDAD Y DEFENSA DE LA FUERZA AEREA COLOMBIANA NACIONAL

DESCRIPCIÓN ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDADES AUTORIZADAS POR CPA	NUMERO DE PARTE
CÁMARA TIPO TORRETA DE 2 MP CON IA	UNIDAD	24	NO APLICA
CÁMARA PTZ DE ALTA RESISTENCIA CON IR DE LARGO ALCANCE	UNIDAD	2	NO APLICA
CÁMARA DE RED TIPO BULLET - LENTE 29 mm	UNIDAD	5	NO APLICA

CÁMARA DE RED TIPO BULLET - LENTE 9 mm	UNIDAD	6	NO APLICA
CÁMARA DE VIDEOVIGILANCIA TIPO PTZ PARA EXTERIOR – ZOOM ÓPTICO 31X CON IR DE LARGO ALCANCE	UNIDAD	22	NO APLICA
LECTOR BIOMÉTRICO DE RECONOCIMIENTO FACIAL PARA CONTROL DE ACCESO	UNIDAD	21	NO APLICA
CÁMARA DOMO DE INTERIOR CON AUDIO Y ANALÍTICA INTEGRADA	UNIDAD	1	NO APLICA
CÁMARA PANORÁMICA DUAL PARA EXTERIORES CON VISIÓN NOCTURNA Y ANALÍTICA	UNIDAD	1	NO APLICA
CÁMARA PANORÁMICA DE 180° CON CUATRO SENSORES PARA MONITOREO PERIMETRAL	UNIDAD	1	NO APLICA
CÁMARA PANORÁMICA DE 360° INTERIOR	UNIDAD	1	NO APLICA
CÁMARA TIPO DOMO PANORÁMICO 360° PARA INTERIORES Y EXTERIORES	UNIDAD	1	NO APLICA
CÁMARA TIPO DOMO PARA INTERIORES	UNIDAD	1	NO APLICA
CÁMARA TIPO DOMO PARA EXTERIORES CON ZOOM MOTORIZADO Y ANÁLISIS INTELIGENTE	UNIDAD	1	NO APLICA
CÁMARA TÉRMICA 7mm 70mts	UNIDAD	2	NO APLICA

CÁMARA TIPO TORRETA DE 2 MP CON IA
Descripción General Cámara de red compacta tipo domo antivandálica, diseñada para ambientes exteriores, con sensor CMOS de alto rendimiento, amplio rango dinámico (WDR) y compresión eficiente. Equipada con funcionalidades de análisis de video, visión nocturna con IR optimizado y almacenamiento local seguro, es ideal para operaciones de vigilancia institucionales que exigen compatibilidad con sistemas de gestión de video (VMS) y

protocolos de integración avanzados.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	Descripción técnica mínima
Sensor de imagen	CMOS 1/2.8” RGB, escaneo progresivo
Resolución máxima	1920 x 1080 (Full HD)
Lente	2.9 mm F2.0, campo de visión H: 110°, V: 60°, montura M12
Iluminación mínima	Color: 0.15 lux / B/N: 0.03 lux / 0 lux con IR
Iluminación IR	LED IR integrado de 850 nm, alcance ≥20 m, tecnología OptimizedIR
Compresión de video	H.264, H.265, MJPEG, con tecnología Zipstream
WDR	Hasta 110 dB según escena
Fotogramas por segundo	Hasta 50/60 fps en todas las resoluciones
Movimiento y zoom	PTZ digital
Procesamiento de imagen	Lightfinder, OptimizedIR, WDR
Red y protocolos	IPv4/IPv6, HTTPS, TLS, SNMP v3, ONVIF (G, S, T), SIP, MQTT, RTSP, entre otros
Almacenamiento local	Soporte microSD/microSDHC/microSDXC con cifrado AES-XTS-Plain64
Funciones analíticas	AXIS Object Analytics, detección y clasificación de humanos y vehículos, alarma antimanipulación, conteo, movimiento en zona, entre otros
Memoria	1024 MB RAM, 512 MB Flash
Ciberseguridad	Plataforma Axis Edge Vault, almacenamiento seguro de claves, FIPS 140-3 Nivel 3
Carcasa	IP66, IK08, NEMA 4X, sin PVC, color blanco NCS S 1002-B
Condiciones de operación	-30 °C a 50 °C / 10 % a 100 % HR (con condensación)

Accesorios incluidos

Componente	Descripción técnica mínima
Kit Pendant T94B02D	Adaptador para instalación tipo péndulo (rosca NPS 1,5” o tubo ¾” con tuerca)
Inyector PoE T8120	1 puerto, 15.4 W, IEEE 802.3af, 10/100/1000 Mbps, alimentación 100-240V CA, 50/60 Hz

Fuente de alimentación

- ✓ Voltaje: 100 – 240 VAC
- ✓ Frecuencia: 50/60 Hz
- ✓ Salida: 48 VDC (15,4 W máx. por puerto PoE)

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento

- ✓ Unidad militar: Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM)
- ✓ Dependencia: Laboratorio SES-SOC (1)
- ✓ Servicio:S-TIPO-1-05M
- ✓ Dependencia: DATA CENTER (3)
- ✓ Servicio:S-TIPO-1-05M
- ✓ Unidad militar: BACOF
- ✓ Dependencia: AYUGE (1)
- ✓ Servicio:S-TIPO-1-30M
- ✓ Dependencia: EPFAC (5)
- ✓ Servicio:S-TIPO-1-50M
- ✓ Unidad militar: EMAVI
- ✓ Dependencia: GRUSE-75 (6)
- ✓ Servicio:S-TIPO-2-30M
- ✓ Dependencia: GRUSE-75 (3)
- ✓ Servicio:S-TIPO-2-50M
- ✓ Dependencia: GRUSE-75 (1)
- ✓ Servicio:S-TIPO-2-100M
- ✓ Unidad militar: CACOM-6 TRES ESQUINAS CAQUETA
- ✓ Dependencia: GRUSE-65 (4)
- ✓ Servicio:S-TIPO-3-05M

Previamente se ha descrito la unidad militar en la que se pondrán en servicio los bienes adquiridos, así como el respectivo servicio de puesta en funcionamiento, en el marco de la licitación pública. No obstante, en caso de que se logre la adquisición de un mayor número de bienes como resultado de dicho proceso, los lugares de instalación podrán definirse conforme a los criterios de gestión del riesgo y nivel de amenaza de las Unidades Militares. En este sentido, la destinación y ubicación de los equipos podrá ser reasignada según las necesidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del supervisor del contrato, sin perjuicio del cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas.

Nota:

La presente ficha técnica corresponde a un equipo de seguridad electrónica estandarizado por la JETIC para operaciones de vigilancia institucional. Solo se aceptarán equivalencias que aseguren compatibilidad total con el sistema de gestión de video y que cumplan con las condiciones técnicas exigidas. Incluye funciones avanzadas de IA, analítica de video, y ciberseguridades integradas para entornos exigentes.

CÁMARA PTZ DE ALTA RESISTENCIA CON IR DE LARGO ALCANCE
Descripción General Cámara PTZ de alta resistencia, ideal para vigilancia institucional en exteriores, diseñada para soportar condiciones climáticas extremas y altos niveles de exigencia operativa. Equipada con sensor CMOS 1/2”, zoom óptico de 31x, analítica de video integrada y tecnología IR Optimized con alcance de hasta 400 metros. Cumple con estándares de protección militar, antivandálica e industrial, y se integra con plataformas de gestión de video de la FAC.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	Especificación mínima requerida
Sensor de imagen	CMOS 1/2” de barrido progresivo
Resolución de video	1920x1080 (HDTV 1080p)
Zoom óptico	Zoom óptico de 31x
IR integrado	IR Optimized, alcance ≥400 m
Estándar de protección	IP66/IP68, IK10, MIL-STD-810G, NEMA TS2

Fuente de alimentación

✓ Alimentación a través de Ethernet (PoE) IEEE 802.3bt Tipo 4
✓ Consumo típico: 16 W (sin IR) / 53 W (con IR)
✓ Máximo: 71 W
✓ Midspan High PoE incluido, entrada 100–240 VAC, salida 48–57 VDC

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento

- ✓ **Unidad militar:** Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM)
- ✓ **Dependencia:** GRUSE-85
- ✓ **Servicio:**S-TIPO-1-50M

- ✓ **Unidad militar:** Grupo Aéreo del Oriente
- ✓ **Dependencia:** Grupo de Seguridad 111
- ✓ **Servicio:**S-TIPO-3-05M

Previamente se ha descrito la unidad militar en la que se pondrán en servicio los bienes adquiridos, así como el respectivo servicio de puesta en funcionamiento, en el marco de la licitación pública. No obstante, en caso de que se logre la adquisición de un mayor número de bienes como resultado de dicho proceso, los lugares de instalación podrán definirse conforme a los criterios de gestión del riesgo y nivel de amenaza de las Unidades Militares. En este sentido, la destinación y ubicación de los equipos podrá ser reasignada según las necesidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del supervisor del contrato, sin perjuicio del cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas.

Nota:

La presente ficha técnica corresponde a un equipo estandarizado por la JETIC para operaciones de vigilancia institucional. Se aceptan únicamente equivalencias con características iguales o superiores que garanticen compatibilidad total con el sistema de gestión de video institucional y cumplan con los estándares de ciberseguridad y protección exigidos.

CÁMARA DE RED TIPO BULLET - LENTE 29 mm
Descripción General

Cámara tipo bullet de alta precisión, equipada con lente varifocal motorizado de 29 mm, desarrollada para la vigilancia de exteriores en áreas extensas o con necesidades de reconocimiento a larga distancia. Incorpora capacidades de análisis de video basadas en aprendizaje profundo, video en alta resolución, WDR forense, iluminación IR optimizada y funciones robustas de ciberseguridad. Diseñada para operar en condiciones ambientales exigentes.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	Descripción técnica mínima
Sensor de imagen	CMOS RGB 1/2.8” de escaneo progresivo
Lente	Varifocal motorizada 10.9–29 mm, F1.7, control P-Iris, enfoque remoto
Campo de visión	Horizontal: 29°–11° / Vertical: 16°–6°
Iluminación mínima	Color: 0.06 lux / B/N: 0.01 lux / 0 lux con IR activo
Iluminación IR	LED IR optimizado de 850 nm / Alcance ≥80 m
Resolución	1920 x 1080 (Full HD) hasta 160 x 90
Velocidad de fotogramas	Hasta 60 fps sin WDR / Hasta 30 fps con WDR forense
Procesamiento de imagen	Forensic WDR, Lightfinder 2.0, Zipstream, reducción de ruido 2D/3D
Zoom	Óptico motorizado y digital
Compresión de video	H.264, H.265, Motion JPEG
Transmisiones simultáneas	Hasta 20 flujos de video configurables
Funciones analíticas	Detección y clasificación de personas/vehículos, zonas de exclusión, trayectorias, cruce de líneas
Memoria interna	1024 MB RAM / 8192 MB Flash
Almacenamiento	microSD/microSDHC/microSDXC (con cifrado AES) / NAS
Ciberseguridad	Arranque seguro, autenticación OAuth 2.0, cifrado SD, Edge Vault
Protocolos de red	IPv4/IPv6, HTTPS, TLS, SNMP v3, MQTT, FTP, RTSP, ONVIF (G, S, T, M)
Audio	Entrada de 3.5 mm para micrófono/línea, transmisión dúplex
E/S externas	1 entrada de alarma / 1 salida (12 VDC máx. 25 mA)
Conectividad	RJ45 blindado 10/100/1000 Mbps
Protección exterior	IP66/IP67, IK10, NEMA 4X
Condiciones de operación	-40 °C a 60 °C / Humedad relativa 10 % – 100 % (con condensación)
Dimensiones y peso	Ø 132 x 280 mm / 1,2 kg aprox.

Fuente de alimentación

✓ PoE IEEE 802.3af/at Tipo 1 Clase 3

✓ Voltaje alternativo: 10–28 VDC

✓ Consumo típico: 7,9 W / máximo: 12,95 W

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento

- ✓ Unidad militar: Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM)
- ✓ Dependencia: Laboratorio SES-SOC (1)
- ✓ Servicio:S-TIPO-1-05M
- ✓ Dependencia: GRUSE-85 (1)
- ✓ Servicio:S-TIPO-1-100M
- ✓ Dependencia: GRUSE-85 (3)
- ✓ Servicio:S-TIPO-1-30M

Previamente se ha descrito la unidad militar en la que se pondrán en servicio los bienes adquiridos, así como las actividades necesarias para su adecuado funcionamiento, en el marco de la licitación pública. No obstante, en caso de que se logre la adquisición de un mayor número de bienes como resultado de dicho proceso, los sitios de implementación serán definidos conforme a los criterios de gestión del riesgo y nivel de amenaza de las Unidades Militares. En este sentido, la destinación y ubicación de los equipos podrá ajustarse según las necesidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del supervisor del contrato, garantizando en todo momento el cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas.

Nota:

La presente ficha técnica corresponde a un equipo estandarizado por la JETIC para operaciones de vigilancia institucional. Se aceptan únicamente equivalencias con características iguales o superiores que garanticen compatibilidad total con el sistema de gestión de video institucional y cumplan con los estándares de ciberseguridad y protección exigidos.

CÁMARA DE RED TIPO BULLET - LENTE 9 mm

Descripción General

Cámara tipo bullet de alta resolución, diseñada para entornos de videovigilancia exterior en condiciones exigentes. Equipada con lente varifocal motorizado de 9 mm, iluminación infrarroja optimizada, WDR forense y capacidades analíticas avanzadas basadas en aprendizaje profundo. Su estructura de alta protección y características de ciberseguridad la hacen ideal para operaciones institucionales perimetrales o de amplia cobertura.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	Descripción técnica mínima
Sensor de imagen	CMOS RGB 1/2.8” de escaneo progresivo
Lente	Varifocal motorizada 3–9 mm, F1.6–3.3, enfoque remoto, corrección IR
Campo de visión	Horizontal: 117°–37° / Vertical: 59°–20°
Iluminación mínima	Color: 0.06 lux / B/N: 0.01 lux / 0 lux con IR activo
Iluminación IR	LED IR optimizado de 850 nm / Alcance ≥40 m
Resolución	1920 x 1080 (Full HD) hasta 160 x 90
Velocidad de fotogramas	Hasta 60 fps sin WDR / Hasta 30 fps con WDR forense
Procesamiento de imagen	Forensic WDR, Lightfinder 2.0, Zipstream, reducción de ruido 2D/3D
Zoom	Óptico motorizado y digital

Compresión de video	H.264, H.265, Motion JPEG
Transmisiones simultáneas	Hasta 20 flujos de video configurables
Funciones analíticas	Detección y clasificación de personas/vehículos, zonas de exclusión, trayectorias, cruce de líneas
Memoria interna	1024 MB RAM / 8192 MB Flash
Almacenamiento	microSD/microSDHC/microSDXC (con cifrado AES) / NAS
Ciberseguridad	Arranque seguro, autenticación OAuth 2.0, cifrado SD, Edge Vault
Protocolos de red	IPv4/IPv6, HTTPS, TLS, SNMP v3, MQTT, FTP, RTSP, ONVIF (G, S, T, M)
Audio	Entrada de 3.5 mm para micrófono/linea, transmisión dúplex
E/S externas	1 entrada de alarma / 1 salida (12 VDC máx. 25 mA)
Conectividad	RJ45 blindado 10/100/1000 Mbps
Protección exterior	IP66/IP67, IK10, NEMA 4X
Condiciones de operación	-40 °C a 60 °C / Humedad relativa 10 % – 100 % (con condensación)
Dimensiones y peso	Ø 132 x 280 mm / 1,2 kg aprox.

Fuente de alimentación

- ✓ Voltaje: 10 – 28 V DC
- ✓ PoE: IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1, Clase 3
- ✓ Consumo: Hasta 12,95 W

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento

- ✓ Unidad militar: Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM)
- ✓ Dependencia: Laboratorio SES-SOC (1)
- ✓ Servicio:S-TIPO-1-05M
- ✓ Dependencia: DATA CENTER (1)
- ✓ Servicio: S-TIPO-1-05M
- ✓ Dependencia: GRUSE-85 (1)
- ✓ Servicio:S-TIPO-1-30M
- ✓ Dependencia: GRUSE-85 (2)
- ✓ Servicio:S-TIPO-1-50M
- ✓ Unidad militar: EMAVI
- ✓ Servicio:S-TIPO-2-30M
- ✓ Dependencia: GRUSE-75 (1)

Previamente se ha descrito la unidad militar en la que se pondrán en servicio los bienes adquiridos, así como las actividades necesarias para su adecuado funcionamiento, en el marco de la licitación pública. No obstante, en caso de que se logre la adquisición de un mayor número de bienes como resultado de dicho proceso, los sitios de implementación serán definidos conforme a los criterios de gestión del riesgo y nivel de amenaza de las Unidades Militares. En este sentido, la destinación y ubicación de los equipos podrá ajustarse según las necesidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del supervisor del contrato, garantizando en todo momento el cumplimiento de las

condiciones técnicas establecidas.

Nota:

La presente ficha técnica corresponde a un equipo estandarizado por la JETIC para operaciones de vigilancia institucional. Se aceptan únicamente equivalencias con características iguales o superiores que garanticen compatibilidad total con el sistema de gestión de video institucional y cumplan con los estándares de ciberseguridad y protección exigidos.

CÁMARA DE VIDEOVIGILANCIA TIPO PTZ PARA EXTERIOR – ZOOM ÓPTICO 31X CON IR DE LARGO ALCANCE

Descripción General

Cámara PTZ de alta resistencia, especialmente diseñada para entornos exteriores con condiciones ambientales extremas y altos requerimientos de seguridad operativa. Equipada con zoom óptico de largo alcance, rotación continua de 360°, tecnología de infrarrojo optimizado y funcionalidades de analítica inteligente en el borde. Su construcción industrial y su fiabilidad 24/7 la hacen ideal para operaciones estratégicas, vigilancia perimetral extendida y escenarios de misión crítica.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	Descripción técnica mínima
Sensor de imagen	CMOS de escaneo progresivo 1/2”
Zoom	31x óptico, 12x digital (zoom total: 372x)
Campo de visión	Horizontal: 60.6° – 2.0° / Vertical: 36.5° – 1.1°
Iluminación mínima	Color: 0,06 lux / B/N: 0,001 lux / 0 lux con IR activado
Iluminación IR	LED IR 850 nm optimizado / Alcance mínimo de 300 m
Resolución máxima	1920 x 1080 (HDTV 1080p)
Velocidad de imagen	Hasta 50/60 fps en todas las resoluciones
Compresión de video	H.264 (Base/Main/High), H.265 (Main), Motion JPEG
Procesador	Procesador con unidad de procesamiento ML (Machine Learning) integrada
Movimiento PTZ	Pan: 360° continuo / Tilt: +20° a -90° / Velocidad: hasta 550°/s
Transmisiones de video	Múltiples transmisiones configurables simultáneamente
Procesamiento de imagen	Forensic WDR (hasta 120 dB), EIS (estabilización electrónica), desempañamiento digital
Almacenamiento	Soporte microSD/microSDHC/microSDXC / NAS compatible
Ciberseguridad	Cifrado HTTPS, arranque seguro, autenticación avanzada, TPM
Memoria interna	1024 MB RAM / 512 MB Flash
Protocolos de red	IPv4/IPv6, HTTPS, TLS, SNMP, MQTT, RTSP, ONVIF, entre otros
Protección exterior	IP66, IP67, IK10, NEMA 4X / Tecnología tipo domo reforzado
Máscaras de privacidad	Hasta 32 zonas independientes

Fuente de alimentación

- ✓ Voltaje: High PoE 60 W / IEEE 802.3bt Tipo 3 Clase 6
- ✓ Entrada alterna: 100–240 V CA, máx. 1,5 A
- ✓ Consumo: 17 W típico, 51 W máximo

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento

- ✓ Unidad militar: Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM)
- ✓ Dependencia: Laboratorio SES-SOC (1)
- ✓ Servicio:S-TIPO-1-05M
- ✓ Dependencia: Laboratorio SES-SOC (4)
- ✓ Dependencia: GRUSE-85 (1)
- ✓ Servicio:S-TIPO-1-30M
- ✓ Unidad militar: Tipo 2 CACOM1, CACOM2, CACOM3, CACOM4, CACOM5, EMAVI, GACAS
- ✓ Dependencia: GRUSE (12)
- ✓ Servicio:S-TIPO-2-05M
- ✓ Unidad militar: Tipo 3 CACOM 6, GAORI
- ✓ Servicio:S-TIPO-3-05M
- ✓ Dependencia: GRUSE (4)

Previamente se ha descrito la unidad militar en la que se pondrán en servicio los bienes adquiridos, así como las actividades necesarias para su adecuado funcionamiento, en el marco de la licitación pública. No obstante, en caso de que se logre la adquisición de un mayor número de bienes como resultado de dicho proceso, los sitios de implementación serán definidos conforme a los criterios de gestión del riesgo y nivel de amenaza de las Unidades Militares. En este sentido, la destinación y ubicación de los equipos podrá ajustarse según las necesidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del supervisor del contrato, garantizando en todo momento el cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas.

Nota:

La presente ficha técnica corresponde a un equipo estándar institucionalizado por la JETIC para operaciones críticas de video vigilancia. No se admitirán equivalencias que no garanticen compatibilidad total con el ecosistema de seguridad electrónica vigente de la Fuerza Aeroespacial Colombiana.

LECTOR BIOMÉTRICO DE RECONOCIMIENTO FACIAL PARA CONTROL DE ACCESO
Descripción General Terminal biométrica de autenticación facial de alta velocidad y precisión, diseñada para entornos institucionales de alta seguridad. Incorpora cámara dual con tecnología de infrarrojo cercano, pantalla táctil de uso intuitivo, verificación multimodal y compatibilidad con sistemas de control de acceso físico. Ideal para instalación en torniquetes o accesos peatonales con alto flujo de personas, garantizando confiabilidad operativa, rapidez de respuesta y autenticación sin contacto. Compatible con el sistema de control acceso de la FAC.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	Descripción técnica mínima
Procesador	Procesador de arquitectura ARM de 32 bits
Capacidad de usuarios	Hasta 20.000 rostros y 100.000 credenciales
Métodos de autenticación	Reconocimiento facial, código PIN, tarjeta sin contacto, dispositivo móvil (Bluetooth/NFC)
Tiempo de verificación	Menor a 450 milisegundos
Distancia de detección facial	De 30 cm a 180 cm
Lector de tarjetas	Compatible con MiFARE Classic/Plus y DESFire EV1/EV2/EV3
Protocolos de comunicación	TCP/IP, Wiegand, OSDP v1 y v2
Interfaz de red	Ethernet 10/100 Mbps Base-T con Auto Crossover
Gestión remota	Vía interfaz web dedicada
Pantalla	Pantalla táctil a color de 4.3 pulgadas
Audio e indicadores	Altavoz interno 16-bit mono / 4 botones de función rápidos / alertas sonoras configurables
Condiciones de operación	Temperatura de 0°C a 50°C / Humedad relativa de 10% – 80%
Instalación	Montaje sobre soporte metálico robusto, apto para accesos de alto tráfico (torniquetes o portones)
Dimensiones físicas	122 mm (ancho) x 185 mm (alto) x 89 mm (fondo)
Peso	590 gramos

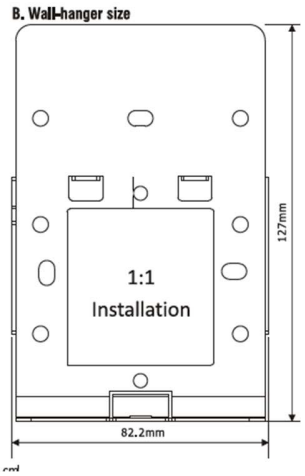
Fuente de alimentación

- Voltaje: 12 VDC
- Corriente: 1.5 A

Soporte Instalación

Dimensiones del soporte

- Alto: **127 mm**
- Ancho: **82.2 mm**
- Área de instalación central: **(coincide con la base del equipo)**
- Orificios de fijación: múltiples puntos de anclaje distribuidos alrededor del área central.



Compatibilidad y montaje:

- Diseñado para sostener el controlador facial RBH-BFR-FACE.
- Incluye 4 tornillos y 4 tacos de anclaje para fijación.

Altura de instalación recomendada:

- Entre **115 cm y 125 cm** desde el suelo (para mejor ángulo de reconocimiento facial).

Materiales sugeridos (del soporte):

- Acero galvanizado o aleación metálica para rigidez.
- Pintura electrostática o tratamiento anticorrosión.

Carga y resistencia:

- Debe soportar al menos **1.5 kg**, que es el peso aproximado del dispositivo más cables.

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento

- Unidad militar: Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM)
- Dependencia: Laboratorio SES-SOC (1)
- Servicio:S-TIPO-1-05M
- Dependencia: GRUSE-85 (2)
- Servicio: S-TIPO-1-05M
- Unidad militar: CAMAN
- Dependencia: GRUSE-95 (2)
- Servicio:S-TIPO-1-05M
- Unidad militar: CACOM 1, 2, 3, 4, 5, GACAS.
- Dependencia: GRUSEUNIDADES (12)
- Servicio:S-TIPO-2-05M
- Unidad militar: Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM)
- Dependencia: Laboratorio SES-SOC (2)

Previamente se ha descrito la unidad militar en la que se pondrán en servicio los bienes adquiridos, así como las actividades necesarias para su adecuado funcionamiento, en el marco de la licitación pública. No obstante, en caso de que se logre la adquisición de un mayor número de bienes como resultado de dicho proceso, los sitios de implementación serán definidos conforme a los criterios de gestión del riesgo y nivel de amenaza de las Unidades Militares. En este sentido, la destinación y ubicación de los equipos podrá ajustarse según las necesidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del supervisor del contrato, garantizando en todo momento el cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas.

Nota:

La presente ficha técnica corresponde a un dispositivo institucionalizado para autenticación biométrica sin contacto. No se aceptarán equivalencias que no garanticen plena compatibilidad con los sistemas existentes de control de acceso ni que comprometan la precisión del reconocimiento facial o la integridad estructural de la instalación. Los dispositivos deberán ser nuevos de fábrica y cumplir con todos los estándares de seguridad y operabilidad definidos por la institución.



CÁMARA DOMO DE INTERIOR CON AUDIO Y ANALÍTICA INTEGRADA

Descripción General

Cámara domo IP para interiores, equipada con sensor de imagen de alta resolución, visión nocturna por IR, audio bidireccional, y analítica embebida basada en inteligencia artificial. Su diseño antivandálico y capacidad de procesamiento avanzado permiten vigilancia efectiva en instalaciones críticas.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	Descripción Técnica Mínima
Sensor de imagen	CMOS de barrido progresivo de 1/2.7" – 2,0 µm
Lente	Varifocal 3–8 mm, F1.3; zoom y enfoque remotos, control P-Iris
Campo de visión	H: 104°–40° / V: 74°–29°
Iluminación mínima	Color: 0,13 lux / B/N: 0 lux (IR activado)
Resolución máxima	Hasta 2592 x 1944
Compresión de video	H.264, H.265, MJPEG
Velocidad de fotogramas	Hasta 30 fps
Audio	Micrófono y altavoz incorporado, cancelación de eco, full-duplex
IR integrado	OptimizedIR 850 nm, alcance ≥ 40 m
Almacenamiento	microSD/microSDHC/microSDXC, NAS, cifrado AES-XTS
Seguridad	Firmware firmado, arranque seguro, Edge Vault
Inteligencia artificial	Reconocimiento de personas, vehículos, audio, zonas
Protección exterior	IP44, IK08
Alimentación	PoE IEEE802.3af/at Tipo 2 Clase 4 (10 W típicos / 25,5 W máx.)
Red y protocolos	IPv4/IPv6, HTTPS, SRTP, SNMP, MQTT, ONVIF S/G/M/T
Montaje	Escuadra para caja de conexiones o superficie techo/pared

Fuente de alimentación

- ✓ PoE IEEE 802.3af/at Tipo 2 Clase 4
- ✓ Consumo: 10 W típicos / 25,5 W máximo

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento

- ✓ Unidad militar: Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM)
- ✓ Dependencia: Laboratorio SES-SOC (1)
- ✓ Servicio:S-TIPO-1-05M

Previamente se ha descrito la unidad militar en la que se pondrán en servicio los bienes adquiridos, así como las actividades necesarias para su adecuado funcionamiento, en el marco de la licitación pública. No obstante, en caso de que se logre la adquisición de un mayor número de bienes como resultado de dicho proceso, los sitios de implementación serán definidos conforme a los criterios de gestión del riesgo y nivel de amenaza de las Unidades Militares. En este sentido, la destinación y ubicación de los equipos podrá ajustarse según las necesidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del supervisor del contrato, garantizando en todo momento el cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas.

Nota:

La cámara debe ser entregada con todos los accesorios de montaje y configuraciones habilitadas para múltiples vistas y analítica embebida. Debe permitir operación continua 24/7, resistente a condiciones ambientales extremas, con funciones de analítica integrada y ciberseguridad avanzada. El proveedor debe garantizar la entrega. Garantía mínima de 5 años.

CÁMARA PANORÁMICA DUAL PARA EXTERIORES CON VISIÓN NOCTURNA Y ANALÍTICA

Descripción General

Cámara panorámica dual de red con sensores CMOS de alta resolución, diseñada para vigilancia en áreas amplias con visión envolvente. Incorpora procesamiento de video inteligente con análisis de objetos, visión nocturna con IR optimizado y funciones avanzadas de ciberseguridad. Su carcasa resistente y clasificación IP66/IP67 permite su instalación en exteriores bajo condiciones adversas.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	Descripción técnica mínima
Sensor de imagen	2 x CMOS RGB de barrido progresivo de 1/2,8”
Lente	Varifocal 3,3–8,1 mm, F1.9–3.2; zoom y enfoque remotos, corrección por IR
Campo de visión	H: 107°–39° / V: 55°–22° / Diagonal: 131°–45°
Iluminación mínima	Color: 0,15 lux / B/N: 0 lux con IR activado
WDR	Forensic WDR hasta 120 dB
Compresión de video	H.264, H.265, Motion JPEG
Resolución	Hasta 2x 1920x1080 (HDTV 1080p)
Velocidad de imagen	Hasta 60 fps a 60/50 Hz
Transmisiones simultáneas	Múltiples transmisiones individuales configurables
IR integrado	OptimizedIR de 850 nm, alcance PoE Clase 3: 15 m / Clase 4: 30 m o más

Red	IPv4, IPv6, HTTP/HTTPS, RTSP, SRTP, TCP/IP, MQTT, SNMP, ONVIF S/G/M/T
Almacenamiento	Tarjeta microSD/SDHC/SDXC, cifrado AES-XTS-Plain64, NAS compatible
Inteligencia artificial	Object Analytics: detección de personas y vehículos, hasta 10 escenarios
Audio	Entrada de línea/micrófono de 3,5 mm
Ciberseguridad	Edge Vault, TPM 2.0, arranque seguro, firmware firmado, autenticación OAuth 2.0
Carcasa	IP66, IP67, NEMA 4X, IK10; policarbonato + aluminio, color blanco o negro
Alimentación	PoE IEEE 802.3at Tipo 2 Clase 3 (6,2 W típicos) o Clase 4 (8,3 W típicos)
Conectores	RJ45 10/100/1000 Mbps apantallado, entrada de línea 3,5 mm, M20 (½") para conducto
Condiciones ambientales	-30 °C a 50 °C / Humedad 10–100 % sin condensación
Sostenibilidad	Libre de PVC/BFR/CFR, 7% plástico reciclado, 2% bioplástico

Fuente de alimentación

- ✓ PoE IEEE 802.3at Tipo 2 Clase 3 o Clase 4
- ✓ Consumo: 6,2 W típicos (Clase 3), 8,3 W típicos (Clase 4)
- ✓ Entrada RJ45 apantallada

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento

- ✓ Unidad militar: Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM)
- ✓ Dependencia: Laboratorio SES-SOC (1)
- ✓ Servicio:S-TIPO-1-05M

Previamente se ha descrito la unidad militar en la que se pondrán en servicio los bienes adquiridos, así como las actividades necesarias para su adecuado funcionamiento, en el marco de la licitación pública. No obstante, en caso de que se logre la adquisición de un mayor número de bienes como resultado de dicho proceso, los sitios de implementación serán definidos conforme a los criterios de gestión del riesgo y nivel de amenaza de las Unidades Militares. En este sentido, la destinación y ubicación de los equipos podrá ajustarse según las necesidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del supervisor del contrato, garantizando en todo momento el cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas.

Nota:

La cámara debe ser entregada con todos los accesorios de montaje y configuraciones habilitadas para múltiples vistas y analítica embebida. Debe permitir operación continua 24/7, resistente a condiciones ambientales extremas, con funciones de analítica integrada y ciberseguridad avanzada. El proveedor debe garantizar la entrega. Garantía mínima de 5 años.

CÁMARA PANORÁMICA DE 180° CON CUATRO SENSORES PARA MONITOREO PERIMETRAL

Descripción General

Cámara panorámica de red de 180°, equipada con cuatro sensores CMOS de alta resolución, diseñada para monitoreo perimetral con cobertura completa. Incorpora funciones avanzadas de procesamiento de imagen, análisis inteligente de video, audio bidireccional y ciberseguridad de nivel institucional. Su carcasa robusta con clasificación IP66/IK10 la hace adecuada para ambientes exteriores exigentes.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	Descripción técnica mínima
Sensor de imagen	4 x CMOS RGB de barrido progresivo de 1/2,8", 2,9 µm
Lente	Fijo 3.3 mm, F2.0
Campo de visión	Horizontal: 180° / Vertical: 90°
Iluminación mínima	Color: 0,15 lux / B/N: 0,05 lux a 50 IRE, F2.0
WDR	Forensic WDR hasta 120 dB
Compresión de video	H.264, H.265, Motion JPEG
Resolución	Hasta 3712 x 1856
Velocidad de imagen	Hasta 25/30 fps (50/60 Hz) en todas las resoluciones
Transmisiones simultáneas	Hasta 20 flujos de video únicos configurables
Transmisiones multiventana	Hasta 8 áreas recortadas de visualización
Reducción de ruido	Filtros 2D y 3D
Audio	Bidireccional, entrada para micrófono externo y línea, codificación Opus, AAC, G.711, G.726
Inteligencia artificial	Object Analytics: detección de objetos, cruce de líneas, zonas, metadatos de escena
Almacenamiento	Tarjeta microSD/microSDHC/microSDXC, NAS, cifrado AES-XTS-Plain64
Ciberseguridad	Edge Vault, arranque seguro, autenticación OAuth 2.0, firmware firmado
Carcasa	Aluminio y policarbonato, clasificación IP66/IP67, IK10, NEMA 4X
Alimentación	PoE IEEE 802.3at Tipo 2 Clase 4, consumo típico: 12 W, máximo: 18 W
Conectores	RJ45 10/100/1000 Mbps, audio 3,5 mm, bloque E/S digital supervisado
Condiciones ambientales	-40 °C a 55 °C, humedad del 10 al 100 % con condensación

Sostenibilidad	Libre de PVC/BFR/CFR, 19 % de plástico renovable, cumplimiento RoHS y REACH

Fuente de alimentación

- ✓ PoE IEEE 802.3at Tipo 2 Clase 4
- ✓ Consumo: 12 W típicos, 18 W máximos
- ✓ Conector RJ45 apantallado y entrada de línea/micrófono de 3,5 mm

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento

- ✓ Unidad militar: Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM)
- ✓ Dependencia: Laboratorio SES-SOC (1)
- ✓ Servicio:S-TIPO-1-05M

Previamente se ha descrito la unidad militar en la que se pondrán en servicio los bienes adquiridos, así como las actividades necesarias para su adecuado funcionamiento, en el marco de la licitación pública. No obstante, en caso de que se logre la adquisición de un mayor número de bienes como resultado de dicho proceso, los sitios de implementación serán definidos conforme a los criterios de gestión del riesgo y nivel de amenaza de las Unidades Militares. En este sentido, la destinación y ubicación de los equipos podrá ajustarse según las necesidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del supervisor del contrato, garantizando en todo momento el cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas.

Nota:

La cámara debe ser entregada con todos los accesorios de montaje y configuraciones habilitadas para múltiples vistas y analítica embebida. Debe permitir operación continua 24/7, resistente a condiciones ambientales extremas, con funciones de analítica integrada y ciberseguridad avanzada. El proveedor debe garantizar la entrega. Garantía mínima de 5 años.

CÁMARA PANORÁMICA DE 360° INTERIOR

Descripción General

Cámara panorámica de red con vista de 360° en una sola imagen, equipada con sensor CMOS de alta resolución, procesamiento inteligente de imagen y funciones de analítica avanzada. Ideal para vigilancia interior con cobertura completa en pasillos, esquinas o espacios abiertos. Integra funcionalidades de inteligencia artificial, ciberseguridad y almacenamiento local o en red.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	Descripción técnica mínima
Sensor de imagen	CMOS RGB de 1/1,8" de barrido progresivo
Lente	Fijo 1,1 mm, F2.2
Campo de visión	Horizontal: 182°, Vertical: 182°
Iluminación mínima	Color: 0,16 lux / B/N: 0,03 lux a 50 IRE, F2.2

Compresión de video	H.264, H.265, Motion JPEG
Resoluciones soportadas	Hasta 2160x2160 (1:1) y formatos múltiples panorámicos y en cuadrantes
Velocidad de imagen	Hasta 60 fps sin WDR / 30 fps con WDR
WDR	Forensic WDR hasta 120 dB
Procesamiento de imagen	Zipstream, Forensic WDR, reducción de ruido 2D/3D
Ángulos de ajuste	Giro digital ±180°
Audio	Emparejamiento con altavoces de red, conectividad bidireccional mediante Portcast
Almacenamiento	Tarjeta microSD/microSDHC/microSDXC, grabación en NAS, cifrado AES-XTS-Plain64
Analítica	Object Analytics (personas, vehículos), metadatos de escena, conteo, cruce de línea
Red	Soporte para IPv4/IPv6, HTTPS, SRTP, ONVIF G/M/S/T, MQTT, IEEE 802.1X, TLS v1.3
Ciberseguridad	Edge Vault, arranque seguro, OpenID OAuth 2.0, sistema cifrado
Carcasa	Plástico, encapsulada, color blanco NCS S 1002-B, opcional con cubierta vandalismo (IK08)
Alimentación	PoE IEEE 802.3af/at Tipo 1 Clase 3, 3.5 W típico, 5.1 W máximo
Condiciones ambientales	Operación: 0 °C a 40 °C / Almacenamiento: -40 °C a 65 °C
Conectores	RJ45 PoE 10/100 Mbps, audio y E/S a través de tecnología Portcast
Dimensiones	Altura: 51 mm / Diámetro: 101 mm
Peso	300 g

Fuente de alimentación

- ✓ Alimentación por Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/at
- ✓ Consumo típico: 3,5 W
- ✓ Consumo máximo: 5,1 W

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento

- ✓ Unidad militar: Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM)
- ✓ Dependencia: Laboratorio SES-SOC (1)
- ✓ Servicio:S-TIPO-1-05M

Previamente se ha descrito la unidad militar en la que se pondrán en servicio los bienes adquiridos, así como las actividades necesarias para su adecuado funcionamiento, en el marco de la licitación pública. No obstante, en caso de que se logre la adquisición de un mayor número de bienes como resultado de dicho proceso, los sitios de implementación serán definidos conforme a los criterios de gestión del riesgo y nivel de

amenaza de las Unidades Militares. En este sentido, la destinación y ubicación de los equipos podrá ajustarse según las necesidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del supervisor del contrato, garantizando en todo momento el cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas.

Nota:

La cámara debe ser entregada con todos los accesorios de montaje y configuraciones habilitadas para múltiples vistas y analítica embebida. Debe permitir operación continua 24/7, resistente a condiciones ambientales extremas, con funciones de analítica integrada y ciberseguridad avanzada. El proveedor debe garantizar la entrega. Garantía mínima de 5 años.

CÁMARA TIPO DOMO PANORÁMICO 360° PARA INTERIORES Y EXTERIORES

Descripción General

Cámara de red tipo domo panorámico de 360° para vigilancia en interiores o exteriores. Equipada con sensor de imagen de alta sensibilidad, visión infrarroja, compresión avanzada de video y capacidades de múltiples vistas simultáneas. Soporta analíticas embebidas, almacenamiento local y transmisión optimizada. Ideal para cobertura perimetral o espacios abiertos con alto nivel de ciberseguridad.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	Descripción técnica mínima
Sensor de imagen	CMOS RGB de 1/1,8" de barrido progresivo
Lente	Fijo 1,56 mm, F2.0
Campo de visión	Horizontal: 183°, Vertical: 183°
Iluminación mínima	Color: 0,16 lux / B/N: 0,03 lux / 0 lux con IR
Compresión de video	H.264, H.265, Motion JPEG
Resoluciones soportadas	Vista general hasta 2016 x 2016 y múltiples modos de visualización (pasillo, esquina, cuádruple)
Velocidad de imagen	Hasta 60 fps (sin WDR) / hasta 30 fps (con WDR)
WDR	Forensic WDR hasta 120 dB
Procesamiento de imagen	Zipstream, reducción de ruido 2D/3D, control de exposición y tono
Transmisión	Múltiples transmisiones simultáneas con corrección esférica
Movimiento y zoom	PTZ digital, vistas personalizables, rondas de vigilancia
Audio	Micrófono integrado / Entrada-salida vía T61 Portcast / Audio mono o estéreo
Almacenamiento	microSD/microSDHC/microSDXC, NAS, cifrado AES-XTS-Plain64
Analítica	Motion Detection, Loitering Guard, Fence Guard, alarma antimanipulación, detección de audio
Red	Soporte IPv4/IPv6, HTTPS, MQTT, ONVIF G/M/S/T, SIP, TLS v1.3, IEEE 802.1X

Ciberseguridad	Edge Vault, arranque seguro, protección por contraseña, OAuth 2.0, cifrado SD
Carcasa	IP66, IK10, NEMA 4X, domo con policarbonato, color blanco NCS S 1002-B
Alimentación	PoE IEEE 802.3af/at Tipo 1 Clase 3, 8 W típicos, 11,9 W máximo
Condiciones ambientales	Operación: -40 °C a 50 °C, humedad 10–100 %, arranque hasta -30 °C
Conectores	RJ45 PoE 10/100 Mbps, audio y E/S vía módulo externo
Dimensiones	Altura: 66 mm / Diámetro: 149 mm
Peso	700 g

Fuente de alimentación

- ✓ Alimentación por Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/at Tipo 1 Clase 3
- ✓ Consumo típico: 8 W
- ✓ Consumo máximo: 11,9 W

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento

- ✓ Unidad militar: Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM)
- ✓ Dependencia: Laboratorio SES-SOC (1)
- ✓ Servicio:S-TIPO-1-05M

Previamente se ha descrito la unidad militar en la que se pondrán en servicio los bienes adquiridos, así como las actividades necesarias para su adecuado funcionamiento, en el marco de la licitación pública. No obstante, en caso de que se logre la adquisición de un mayor número de bienes como resultado de dicho proceso, los sitios de implementación serán definidos conforme a los criterios de gestión del riesgo y nivel de amenaza de las Unidades Militares. En este sentido, la destinación y ubicación de los equipos podrá ajustarse según las necesidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del supervisor del contrato, garantizando en todo momento el cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas.

Nota:

La cámara debe ser entregada con todos los accesorios de montaje y configuraciones habilitadas para múltiples vistas y analítica embebida. Debe permitir operación continua 24/7, resistente a condiciones ambientales extremas, con funciones de analítica integrada y ciberseguridad avanzada. El proveedor debe garantizar la entrega. Garantía mínima de 5 años.

CÁMARA TIPO DOMO PARA INTERIORES

Descripción General

Cámara tipo domo de alta resolución con lente varifocal motorizada, visión diurna/nocturna con IR optimizado, compresión avanzada de video y funciones de analítica embebida. Diseñada para entornos interiores con protección IK08 e IP42, ideal para videovigilancia institucional, integración en sistemas VoIP, compatibilidad ONVIF y gestión avanzada de eventos.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	Descripción técnica mínima
Sensor de imagen	CMOS RGB de 1/2,8" de barrido progresivo
Lente	Varifocal 3,5–6,6 mm, F1.7–2.6
Campo de visión	Horizontal: 93°–47°, Vertical: 50°–26°
Iluminación mínima	Color: 0,14 lux / B/N: 0,03 lux / 0 lux con IR
Lightfinder	Sí
Compresión de video	H.264, H.265, Motion JPEG
Resoluciones soportadas	Desde 1920x1080 hasta 320x240
Velocidad de imagen	Hasta 30 fps en H.264 y H.265
WDR	Hasta 110 dB
Transmisión	Múltiples flujos configurables, salida HDMI tipo D
Movimiento y zoom	PTZ digital, rotación de imagen 0°, 90°, 180°, 270°
Audio	Bidireccional vía tecnología Portcast, potenciador de voz
Almacenamiento	microSD/microSDHC/microSDXC, NAS, cifrado AES-XTS-Plain64
Iluminación infrarroja	OptimizedIR 850 nm, alcance de hasta 20 m
Red	Soporte IPv4/IPv6, HTTPS, MQTT, SIP, ONVIF G/M/S/T, TLS v1.3
Ciberseguridad	Edge Vault, arranque seguro, autenticación OpenID OAuth 2.0, firewall basado en host
Carcasa	Policarbonato y aluminio, IP42, IK08, color blanco NCS S 1002-B
Alimentación	PoE IEEE 802.3af/at Tipo 1 Clase 3, 4,8 W típicos, 9,5 W máximo
Condiciones ambientales	Operación: 0 °C a 45 °C, humedad 10–85 % sin condensación
Conectores	RJ45 PoE, HDMI Tipo D, E/S y audio vía tecnología Portcast
Dimensiones	Altura: 71 mm / Diámetro: 120 mm
Peso	366 g

Fuente de alimentación

- ✓ Alimentación por Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/at Tipo 1 Clase 3
- ✓ Consumo típico: 4,8 W
- ✓ Consumo máximo: 9,5 W

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento

- ✓ Unidad militar: Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM)

- ✓ Dependencia: Laboratorio SES-SOC (1)
- ✓ Servicio:S-TIPO-1-05M
- ✓

Previamente se ha descrito la unidad militar en la que se pondrán en servicio los bienes adquiridos, así como las actividades necesarias para su adecuado funcionamiento, en el marco de la licitación pública. No obstante, en caso de que se logre la adquisición de un mayor número de bienes como resultado de dicho proceso, los sitios de implementación serán definidos conforme a los criterios de gestión del riesgo y nivel de amenaza de las Unidades Militares. En este sentido, la destinación y ubicación de los equipos podrá ajustarse según las necesidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del supervisor del contrato, garantizando en todo momento el cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas.

Nota:

La cámara debe ser entregada con todos los accesorios de montaje y configuraciones habilitadas para múltiples vistas y analítica embebida. Con funciones de analítica integrada y ciberseguridad avanzada. El proveedor debe garantizar la entrega. Garantía mínima de 5 años.

CÁMARA TIPO DOMO PARA EXTERIORES CON ZOOM MOTORIZADO Y ANÁLISIS INTELIGENTE

Descripción General

Cámara tipo domo robusta con lente varifocal motorizada, sensor de alta sensibilidad y procesamiento inteligente de video con aprendizaje automático. Diseñada para condiciones exigentes, soporta entornos exteriores con certificación IP66 e IK10, integración avanzada vía ONVIF, audio bidireccional, ciberseguridad de nivel institucional y analítica avanzada para vigilancia activa.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	Descripción técnica mínima
Sensor de imagen	CMOS RGB de 1/2,8” de barrido progresivo
Lente (2 opciones)	Varifocal 9 mm: 3,4–8,9 mm, F1.8 / 22 mm: 9–22 mm, F1.6, P-Iris, zoom y enfoque remotos
Campo de visión	9 mm: H: 100º–36º / V: 53º–20º; 22 mm: H: 35º–15º / V: 19º–9º
Iluminación mínima	Color: 0,1 lux / B/N: 0 lux (con IR)
Compresión de video	H.264, H.265, Motion JPEG
Resolución soportada	De 1920x1080 a 160x90
Velocidad de imagen	30 fps con WDR, hasta 60 fps sin WDR
WDR	Forensic WDR hasta 120 dB
Transmisión	Múltiples flujos configurables en H.264, H.265, MJPEG, con Zipstream y modo baja latencia
Movimiento y zoom	PTZ digital, posiciones predefinidas, rotación de imagen 0°, 90°, 180°, 270°

Audio	9 mm: Bidireccional full-duplex / 22 mm: Entrada simplex + bidireccional vía tecnología Portcast
Almacenamiento	microSD/microSDHC/microSDXC, NAS, cifrado AES-XTS-Plain64
Iluminación infrarroja	Compatible con IR, filtro IR automático, visión nocturna total
Red	IPv4/IPv6, ONVIF G/M/S/T, TLS v1.3, SIP, MQTT, HTTPS, RTSP, DHCP, SNMP, Secure Syslog, entre otros
Ciberseguridad	Edge Vault, arranque seguro, autenticación OAuth 2.0, cifrado SD, firewall embebido
Carcasa	Policarbonato IP66, IK10, NEMA 4X, color blanco NCS S 1002-B
Alimentación	PoE IEEE 802.3af/at Tipo 1 Clase 3, 4,8 W típicos, 10,7 W máx
Condiciones ambientales	Operación: -40 °C a 50 °C, Humedad 10–100 % con condensación
Dimensiones y peso	Con parasol: 800 g (9 mm) / 900 g (22 mm)
Conectores	RJ45 Push-Pull IP66, Audio y E/S vía Portcast

Fuente de alimentación

- ✓ Alimentación por Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/at Tipo 1 Clase 3
- ✓ Consumo típico: 4,8 W
- ✓ Consumo máximo: 10,7 W

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento

- ✓ Unidad militar: Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM)
- ✓ Dependencia: Laboratorio SES-SOC (1)
- ✓ Servicio:S-TIPO-1-05M
- ✓

Previamente se ha descrito la unidad militar en la que se pondrán en servicio los bienes adquiridos, así como las actividades necesarias para su adecuado funcionamiento, en el marco de la licitación pública. No obstante, en caso de que se logre la adquisición de un mayor número de bienes como resultado de dicho proceso, los sitios de implementación serán definidos conforme a los criterios de gestión del riesgo y nivel de amenaza de las Unidades Militares. En este sentido, la destinación y ubicación de los equipos podrá ajustarse según las necesidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del supervisor del contrato, garantizando en todo momento el cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas.

Nota:

El equipo debe entregarse con todos los accesorios incluidos, guía de instalación y licencia del software de gestión. La cámara debe garantizar una integración fluida con sistemas ONVIF y plataformas de gestión institucionales. Garantía mínima de 5 años y cumplimiento de normas de ciberseguridad ETSI EN 303 645 e IP66/IK10.

CÁMARA TÉRMICA 7mm 70mts
Descripción General

Cámara térmica en red de alto rendimiento para vigilancia perimetral y detección proactiva en condiciones de total oscuridad o entornos desafiantes. lente 7 mm, transmisión de video térmico optimizada, funciones avanzadas de ciberseguridad, almacenamiento en el borde y analíticas integradas. Certificada con estándares de protección ambiental y operativa de nivel militar.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	Descripción técnica mínima
Sensor térmico	Microbolómetro no refrigerado, 384x288 px, tamaño de píxel: 17 µm
Gama espectral	8–14 µm
Lente	7 mm,
NETD	< 20 mK a 25 °C
Resolución de imagen	384x288 (escalable hasta 768x576)
Video	De 8.3 fps Hasta 30 fps, múltiples transmisiones H.264/H.265/MJPEG, tecnología Zipstream
Audio	Bidireccional, codificación AAC, G.711, G.726, Opus, entrada para micrófono y salida línea
Analíticas	Motion Detection, Motion Guard, Fence Guard, Loitering Guard, Perimeter Defender
Eventos y acciones	Detección de golpes, audio, manipulación, entrada/salida digital, reproducción de clips
Ciberseguridad	Edge Vault, TPM 2.0, arranque seguro, cifrado SD, OAuth 2.0, HTTPS/TLS, firewall embebido
Red y protocolos	IPv4/v6, HTTP/HTTPS, TLS, FTP/SFTP, RTSP, MQTT, SNMP, SIP, NTP, SSH, ONVIF Profiles G/M/S/T
Compatibilidad VMS	Compatible con AXIS Camera Station Edge, Pro, y VMS de terceros
Plataforma abierta	Soporte para VAPIX®, ACAP, APIs y conexión a la nube con un solo clic
Almacenamiento local	Compatible con tarjetas microSD/microSDHC/microSDXC y NAS
Protección ambiental	IP66/IP67, IK10, NEMA 4X, MIL-STD-810H, funcionamiento de -40 °C a 60 °C

Fuente de alimentación

- ✓ PoE IEEE 802.3af/at Tipo 1 Clase 3 (3,5 W típicos / máx. 12,95 W)
- ✓ Alternativa: 12–28 V DC vía terminal

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento

- ✓ **Unidad militar:** Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM)
- ✓ **Dependencia:** Laboratorio SES-SOC (1)
- ✓ **Servicio:**S-TIPO-1-05M
- ✓ **Dependencia:** Laboratorio SES-SOC (1)

Previamente se ha descrito la unidad militar en la que se pondrán en servicio los bienes adquiridos, así como las actividades necesarias para su adecuado funcionamiento, en el

marco de la licitación pública. No obstante, en caso de que se logre la adquisición de un mayor número de bienes como resultado de dicho proceso, los sitios de implementación serán definidos conforme a los criterios de gestión del riesgo y nivel de amenaza de las Unidades Militares. En este sentido, la destinación y ubicación de los equipos podrá ajustarse según las necesidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del supervisor del contrato, garantizando en todo momento el cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas.

Nota:

Este equipo debe ser nuevo, con soporte de video térmico y compatibilidad con estándares IP de videovigilancia institucional. Debe permitir operación continua 24/7, resistente a condiciones ambientales extremas, con funciones de analítica integrada y ciberseguridad avanzada. El proveedor debe garantizar la entrega, y puesta en funcionamiento, configuración e interoperabilidad conforme a lo requerido. Garantía mínima de 5 años.

DESCRIPCIÓN ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDADES AUTORIZADAS POR CPA	NUMERO DE PARTE
PERIMETER DEFENDER LICENCIA	UNIDAD	1	NO APLICA
LICENCIA SECUROS (SOR CAM)	UNIDAD	21	NO APLICA
LICENCIA SECUROS API (SOS-HGT)	UNIDAD	1	NO APLICA

PERIMETER DEFENDER LICENCIA

Descripción General

Licencia de análisis de video perimetral basada en cámara, diseñada para detección automática de intrusiones, traspasos y merodeo. Compatible con cámaras visuales y térmicas de alta precisión, integrable con cámaras PTZ para autotracking. Utiliza clasificación de personas y vehículos basada en IA, y permite configuración avanzada de eventos para entornos críticos.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	Descripción técnica mínima
Plataforma de análisis	Local (en cámara), no dependiente de servidores externos
Escenarios soportados	Intrusión, traspaso de zona, merodeo, zona condicional
Clasificación inteligente	Personas y vehículos mediante IA
Integración con cámaras PTZ	Autotracking de eventos con cámara PTZ (licencia adicional)
Visualización de eventos	Superposición de metadatos, cuadro limitador

Software incluido	Herramienta de instalación y diseño, compatible con Windows 7/8/10
Modo de calibración	Soporta detección agachada, maniobras de giro, validación visual
Limitaciones	No apto para zonas con multitudes o condiciones climáticas extremas sin calibración
Compatibilidad	Cámaras con soporte ACAP y firmware actualizado
Módulos VMS	Integración opcional con Milestone XProtect, Genetec Security Center
Idiomas	Inglés

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento

- ✓ Unidad militar: Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM)
- ✓ Dependencia: Laboratorio SES-SOC

Previamente se ha descrito la unidad militar en la que se pondrán en servicio los bienes adquiridos, así como las actividades necesarias para su adecuado funcionamiento, en el marco de la licitación pública. No obstante, en caso de que se logre la adquisición de un mayor número de bienes como resultado de dicho proceso, los sitios de implementación serán definidos conforme a los criterios de gestión del riesgo y nivel de amenaza de las Unidades Militares. En este sentido, la destinación y ubicación de los equipos podrá ajustarse según las necesidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del supervisor del contrato, garantizando en todo momento el cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas.

Nota:

Debe garantizar compatibilidad con cámaras térmicas o visuales instaladas, posibilidad de expansión, y cumplimiento con ONVIF para integración con VMS. El licenciamiento debe ser perpetuo para el sistema de vigilancia electrónica estandarizado de la Fuerza Aeroespacial Colombiana.

LICENCIA SECUROS (SOR-CAM)

Descripción General

Licencia de integración y gestión para cámaras de seguridad en el sistema SecurOS Premium. Permite la visualización, grabación, control PTZ, analíticas, notificaciones y administración avanzada de video en cumplimiento con estándares ONVIF. Integración completa con plataformas de control de acceso y sistemas de información.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	Descripción técnica mínima
Tipo de licencia	Perpetua
Plataforma	SecurOS Premium - ISS
Compatibilidad SO	Windows 8.1, 10, Server 2012 R2, 2016, 2019
Compresión soportada	H.264, H.265, MJPEG, MPEG-4, MxPEG

Protocolos soportados	RTSP, ONVIF (Perfil G, S, T)
Canales soportados	1 canal por licencia (por cámara)
Módulos incluidos	Mapas, E/S ilimitadas, SecurOS WebConnect, SecurOS Mobile, operador ilimitado
Integraciones	Reconocimiento de placas, facial, bases de datos, analíticas situacionales
Funcionalidades adicionales	Archivado programado, macros, motores de scripting, notificaciones, grabación en borde
Gestión	Usuarios, failover, zona horaria, AD/LDAP (licencia aparte)
Idiomas soportados	Español, Inglés

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento

- ✓ Unidad militar: Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM)
- ✓ Dependencia: Laboratorio SES-SOC

Previamente se ha descrito la unidad militar en la que se pondrán en servicio los bienes adquiridos, así como las actividades necesarias para su adecuado funcionamiento, en el marco de la licitación pública. No obstante, en caso de que se logre la adquisición de un mayor número de bienes como resultado de dicho proceso, los sitios de implementación serán definidos conforme a los criterios de gestión del riesgo y nivel de amenaza de las Unidades Militares. En este sentido, la destinación y ubicación de los equipos podrá ajustarse según las necesidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del supervisor del contrato, garantizando en todo momento el cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas.

Nota:

El licenciamiento debe ser entregado como propiedad de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, sin pagos anuales de renovación. El sistema debe permitir interoperabilidad y actualizaciones dentro del mismo entorno.

LICENCIA SECUROS API (SOS-HGT)

Descripción General

Licencia de API para el sistema SecurOS que permite la integración mediante HTTP GET y POST con aplicaciones de terceros. Ideal para interoperabilidad con otros sistemas de seguridad, control de acceso, ERP y soluciones personalizadas.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	Descripción técnica mínima
Tipo de integración	API HTTP (GET / POST)
Compatibilidad	Total, con VMS SecurOS Premium ISS
Requerimientos	Una conexión por licencia (licencia por canal o por endpoint externo)
Propósito	Generación/recepción de eventos desde/hacia sistemas externos
Aplicaciones	Terceros, SCADA, control de acceso, alarmas, ERP

Lenguaje	JSON / XML sobre HTTP
Soporte	SDK/API y documentación técnica incluida

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento

- ✓ Unidad militar: Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM)
- ✓ Dependencia: Laboratorio SES-SOC

Previamente se ha descrito la unidad militar en la que se pondrán en servicio los bienes adquiridos, así como las actividades necesarias para su adecuado funcionamiento, en el marco de la licitación pública. No obstante, en caso de que se logre la adquisición de un mayor número de bienes como resultado de dicho proceso, los sitios de implementación serán definidos conforme a los criterios de gestión del riesgo y nivel de amenaza de las Unidades Militares. En este sentido, la destinación y ubicación de los equipos podrá ajustarse según las necesidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del supervisor del contrato, garantizando en todo momento el cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas.

Nota:

Debe garantizar seguridad, interoperabilidad y escalabilidad en la integración con sistemas ya implementados. Compatible con entornos de misión crítica.

DESCRIPCIÓN ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDADES AUTORIZADAS POR CPA	NUMERO DE PARTE
MÁQUINA DE EMPALME Y FUSIÓN DE FIBRAS ÓPTICAS	UNIDAD	1	NO APLICA
TALANQUERA ELECTROMECÁNICA PARA CONTROL DE ACCESO VEHICULAR	UNIDAD	3	NO APLICA
TORNIQUETE TRÍPODE PARA CONTROL DE ACCESO PEATONAL	UNIDAD	1	NO APLICA
SIRENA ESTROBOSCÓPICA DE RED CON ILUMINACIÓN MULTICOLOR Y AUDIO INTEGRADO	UNIDAD	3	NO APLICA

ESCÁNER DE CÓDIGOS 1D/2D Y CÉDULA DIGITAL COLOMBIANA	UNIDAD	4	NO APLICA
CONTROLADOR DE METADATOS PARA SISTEMAS DE CONTROL DE ACCESO – CONVERSIÓN A WIEGAND	UNIDAD	1	NO APLICA
ALTAVOZ DE RED TIPO BOCINA REENTRANTE	UNIDAD	7	NO APLICA
CONSOLA RED TIPO ESCRITORIO	UNIDAD	2	NO APLICA

MÁQUINA DE EMPALME Y FUSIÓN DE FIBRAS ÓPTICAS

Descripción General

Equipo portátil de precisión diseñado para realizar empalmes por fusión en fibras ópticas monomodo y multimodo. Cuenta con alineamiento automático por núcleo, visualización en pantalla LCD de alta resolución, compatibilidad con diversos tipos de fibra y termorretráctiles, y almacenamiento interno de resultados. Es ideal para labores de instalación, mantenimiento y expansión de redes de telecomunicaciones y sistemas electrónicos de seguridad, cumpliendo con los estándares técnicos y normativos internacionales.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	Descripción técnica mínima
Pantalla	LCD a color de 5" de alta resolución, giratoria según posición de trabajo
Zoom de imagen	Eje X o Y: 520x individual / 230x simultáneo
Idiomas	Inglés, Español, Francés, Portugués, Chino (mediante actualización)
Tipos de fibra soportados	SM (monomodo), MM (multimodo), NZ-DS, EDF, Pigtail
Alineamiento	Automático por núcleo
Tiempo de fusión	8 segundos (promedio)
Tiempo del horno	20 segundos (promedio)
Programas de fusión	Mínimo 50 grupos configurables
Termorretráctiles compatibles	40 mm, 45 mm y 60 mm
Pérdida de fusión estimada	SM: ≤0.02 dB / MM: ≤0.01 dB / NZ-DS y EDF: ≤0.04 dB
Vida útil de electrodos	Mínimo 3500 descargas
Test de tensión	2.0 (200 gf)
Memoria interna	Capacidad para almacenar al menos 10.000 registros de fusión
Certificaciones	CE, RoHS
Condiciones de operación	Temperatura: -10 °C a 50 °C / Humedad: 0–95 % / Altitud: hasta 5000 m

Batería	11.1 V, 6 Ah recargable
Dimensiones físicas	145 mm x 152 mm x 155 mm

Fuente de alimentación

- ✓ Voltaje: 100 – 240 VAC
- ✓ Frecuencia: 50/60 Hz
- ✓ Rango automático

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento

- ✓ Unidad militar: Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM)
- ✓ Dependencia: Laboratorio SES-SOC

Previamente se ha descrito la unidad militar en la que se pondrán en servicio los bienes adquiridos, así como el respectivo servicio de puesta en funcionamiento, en el marco de la licitación pública. No obstante, en caso de que se logre la adquisición de un mayor número de bienes como resultado de dicho proceso, los lugares de instalación podrán definirse conforme a los criterios de gestión del riesgo y nivel de amenaza de las Unidades Militares. En este sentido, la destinación y ubicación de los equipos podrá ser reasignada según las necesidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del supervisor del contrato, sin perjuicio del cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas.

Nota:

- ✓ La imagen de referencia no está asociada a ninguna marca específica.
- ✓ Se acepta con características iguales o superiores a las especificadas.



TALANQUERA ELECTROMECÁNICA PARA CONTROL DE ACCESO VEHICULAR

Descripción General

Barrera electromecánica de alto desempeño, diseñada para control de acceso vehicular en instalaciones institucionales. Fabricada en acero con tratamiento anticorrosivo y pintura estructurada, con pluma de aluminio de hasta 6 m. Equipada con motorreductor trifásico, sistema de transmisión por biela-manivela, variador de frecuencia para arranque y frenado

progresivo, e interruptores inductivos para posición de pluma. Incluye desbloqueo manual y lógica electrónica programable. Ideal para instalaciones en ambientes exigentes, con múltiples configuraciones de seguridad, mando y señalización.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	Descripción técnica mínima
Carrocería	Acero de 2 a 6 mm con cataforesis y pintura RAL 2000
Mecanismo interno	Motorreductor trifásico, transmisión por biela-manivela, desbloqueo manual y automático
Movimiento	Variador de frecuencia para aceleración y frenado suave; interruptores inductivos analógicos
Pluma	Aluminio lacado blanco con bandas reflectantes, eje centrado, equilibrado con muelles
Longitud de pluma	Hasta 6 metros (con soporte terminal incluido si aplica)
Seguridad	Cerraduras con llave en puerta lateral y cubierta superior
Configuración electrónica	Lógica programable, entradas/salidas configurables, integración maestro-esclavo
Montaje	Base de anclaje para fijación sobre zócalo de concreto (a cargo del cliente)
Opciones de pluma	Articuladas, desgondables, en carbono, con goma o espuma de protección
Señalización	Luces LED (rojo/verde/naranja), señal sonora 100 dB, luz intermitente en cubierta
Control y mando	Pulsadores, relojes programables, interfaces HMI, radiofrecuencia, sensores láser/ultrasónicos
Interfaces	Ethernet, entradas/salidas extendidas, contador totalizador, tarjeta SD
Compatibilidad	Con sensores, fotocélulas, bucles de inducción y lógica de integración con VMS
Medio ambiente	Funciona en ambientes fríos hasta -35 °C, opción de calefacción y ventilación interna
Alimentación eléctrica	120 V - 50/60 Hz
Nivel de ruido	<70 dB a 1 m de distancia, no requiere protección auditiva según ISO 3744

Fuente de alimentación

- ✓ Entrada: 120V AC – 50/60Hz
- ✓ Consumo: Según configuración y opciones de motorreductor y señalización

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento

- ✓ Unidad militar: Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM)
- ✓ Dependencia: Laboratorio SES-SOC (1)
- ✓ Servicio:S-TIPO-1-05M
- ✓ Unidad militar: Comando Aero de Mantenimiento (CAMAN)
- ✓ Dependencia: GRUSE-95
- ✓ Servicio:S-TIPO-1-30M

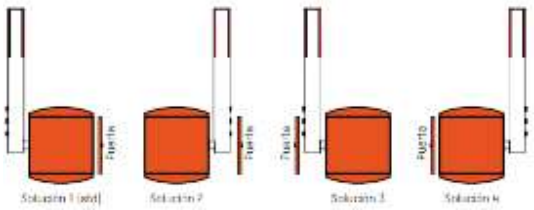
Previamente se ha descrito la unidad militar en la que se pondrán en servicio los bienes adquiridos, así como las actividades necesarias para su adecuado funcionamiento, en el marco de la licitación pública. No obstante, en caso de que se logre la adquisición de un mayor número de bienes como resultado de dicho proceso, los sitios de implementación serán definidos conforme a los criterios de gestión del riesgo y nivel de amenaza de las Unidades Militares. En este sentido, la destinación y ubicación de los equipos podrá ajustarse según las necesidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del supervisor del contrato, garantizando en todo momento el cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas.

Nota:

El equipo debe cumplir con normativas EN 12453 e ISO 3744. Debe garantizar operación continua en exteriores, con pluma configurable y sistema de seguridad integrado. La instalación debe considerar zócalo de concreto realizado por el cliente. Todos los elementos deben ser nuevos y contar con garantía mínima de 2 años. La compatibilidad con sensores de control de acceso debe estar asegurada. Se requieren manuales en español y soporte técnico.

Alimentación eléctrica	Monofásica 230 VCA, 50/60 Hz + tierra. [1]
Consumo	335 W (a velocidad máxima sin equipos opcionales)
Motor	Asincrono trifasico de 250 W
Reductor de velocidad	de tornillo sin fin, lubricado de por vida
Tipo de pluma	Pluma redonda, BRA
Tiempo de apertura y cierre	Ajustable entre 1,2 et 4 segundos, según 3 perfiles diferentes: • Estándar [2] • Intermedio [3] • Máximo [4]
Temperatura ambiente de funcionamiento	Entre -20 y +50°C (sin calefacción opcional)
Paso libre [5]	De 2 a 6 m [6]
MCBF (número medio de ciclos entre averías)	**10.000.000** de ciclos, respetando el mantenimiento recomendado
Peso	93 kg (sin pluma)
Indice de protección	IP44
Nivel sonoro	<70db(A) [7]
CE	Conforme a las normas europeas

Configuraciones



Opciones Pluma

- ✓ Pluma redonda articulada.
- ✓ Pluma plana articulada.
- ✓ Red rígida en aluminio para pluma redonda.
- ✓ Pluma oval desgondable en caso de impacto de un vehículo.
- ✓ Pluma de carbone Protecta® - Lg. 2,5m; 3m; 3,5m

- ✓ Protección de espuma bajo la pluma de aluminio (para una mayor velocidad según la norma EN 12453).
- ✓ Protección de goma debajo bajo la pluma.
- ✓ Elevación automática de la pluma a 45°durante un corte de corriente.
- ✓ Interruptor de fin de carrera para información - Posición del brazo en caso de corte de energía.
- ✓ Detector de rotura en pluma perfil redondo.

Soportes

- ✓ Lira de soporte estándar para pluma regulable en altura.
- ✓ Lira de soporte electromagnética (hasta 5 m incluido) - Pluma de Ø80 mm o Ø84 mm.
- ✓ Lira de soporte articulada (hasta 5 m incluido).

Seguridad y protección

- ✓ Protección de apertura de puertas y capós - Desconexión del convertidor de frecuencia.

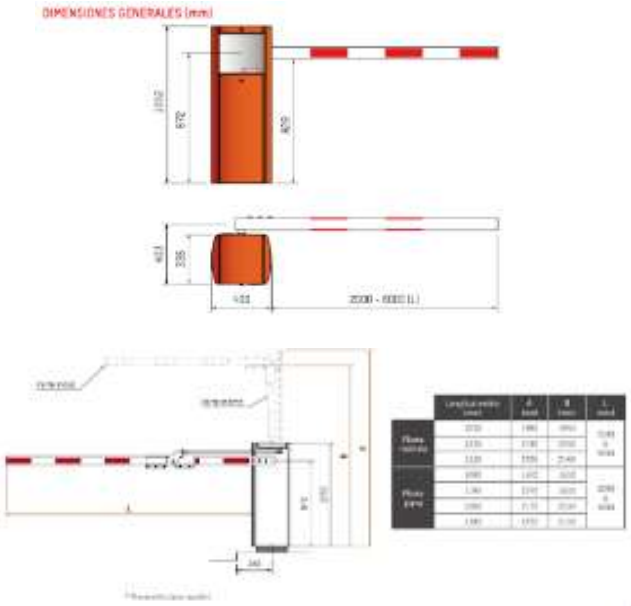
Control y mando

- ✓ Caja con botones pulsadores.
- ✓ Reloj programable (semanal o anual).
- ✓ Interruptor con cerradura sobre carrocería.
- ✓ Emisor/receptor de radio.
- ✓ Bucles de detección para vehículos. • Sensor de presencia para bucle de detección.
- ✓ Célula fotoeléctrica (Transmisor / receptor o Reflex).
- ✓ Poste para célula fotoeléctrica (H = 0,7 m).
- ✓ Montaje de la célula - Transmisor + receptor o Reflex. • Sensor ultrasónico con funda protectora.
- ✓ Pantalla de interfaz HMI con teclas para programar la lógica de control.
- ✓ Interfaz Ethernet.
- ✓ Tarjeta de memoria SD para módulo Ethernet.
- ✓ Tarjeta de extensión de las Entradas/Salidas (I/O).
- ✓ Contador totalizador (número de maniobras o con o sin Botón de Reinicio).
- ✓ Sensor laser- En poste separado o fijado en carrocería de la barrera. • Mando a distancia sensor láser.
- ✓ Poste referencia para sensor láser.
- ✓ Poste referencia para sensor láser fjado en lira de soporte.
- ✓ Doble sensor láser - fijado en carrocería de la barrera

Señalización

- ✓ Iluminación de la pluma (LED) - Por parejas (luces intermitentes (rojas) cuando están cerradas).
- ✓ Luces de señalización (Ø 100 mm) de LEDs - Rojo/Verde - Solo.
- ✓ Luces de señalización (Ø 200 mm) de LEDs - Rojo/Verde - Montado en un poste unido a la barrera o Solo.
- ✓ Luces de señalización (Ø 200 mm) de LEDs - Naranja - Montado en un poste unido a la barrera o Solo.
- ✓ Poste para luces de señalización (H: 2,70 m).
- ✓ Tarjeta de gestión de las luces de señalización de terceros.
- ✓ Alarme sonora 100 dB instalada al interior del mueble.

- ✓ Panel con la señal sobre la pluma (Ø 400mm).
- ✓ Luz LED intermitente en cubierta superior.
- ✓ Luz LED intermitente con malla en cubierta superior.



TORNIQUETE TRÍPODE PARA CONTROL DE ACCESO PEATONAL

Descripción General

Torniquete trípode de alta resistencia para control de acceso peatonal en instalaciones institucionales. Fabricado en acero inoxidable grado 304, con brazos en acero pulido de 38 mm de diámetro. Su mecanismo electromecánico de bloqueo uno a uno con centrado automático y amortiguador hidráulico garantiza un funcionamiento fluido y silencioso. Cuenta con interfaz electrónica para control bidireccional, soporte para emergencias con caída de brazo, y múltiples opciones de integración. Ideal para control de ingreso en zonas con alta afluencia.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	Descripción técnica mínima
Accionamiento	Manual con mecanismo electromecánico de paso uno a uno
Estructura	Acero inoxidable AISI 304 granulado
Brazos	Acero inoxidable pulido, Ø38 mm, longitud 480 mm
Cubo de trípode	Aluminio fundido pintado, color gris
Sistema de retorno	Auto-centrado con amortiguador hidráulico
Seguridad	Dispositivo antirretorno (impide retroceso tras 60°)
Modo falla eléctrica/alarma	Libre paso o bloqueo configurable en uno o ambos sentidos; entrada para señal de alarma
Opción emergencia	Brazo abatible ante fallo o evacuación (opcional)
Lógica de control	Microprocesador LL2001Lite con entradas/salidas programables y puerto RS-485
Señalización	Indicadores LED de paso y disponibilidad (pictogramas)
Interfaces	Entradas/salidas digitales, relés, colectores abiertos, RS-485

Dimensiones	Según plano técnico (producto preensamblado)
Peso	Aprox. 50 kg
Aplicaciones	Control de acceso peatonal en instalaciones Militares o institucionales
Instalación	Se entrega ensamblado; requiere equipo de elevación según manual del fabricante
Consumo	Bajo consumo energético; funcionamiento silencioso

Fuente de alimentación

- ✓ No aplica directamente. Se alimenta el sistema de control asociado. El control electrónico LL2001Lite debe integrarse a sistemas energizados existentes o UPS.

Dimensiones	Ver detalles página siguiente
Fuente de alimentación	230Vac 50 Hz or 115Vac 60 Hz
Potencia nominal	50VA (5VA en espera en modo Normalmente Abierto)
Temperatura de funcionamiento	-5 to +50 °C (95%HR sin condensación)
Clasificación IP / MCBF / MTTR	IP 32 / 10M ciclos (12M modo Normalmente Abierto) / menos de 30 min
Tasa de flujo (Cifras aproximadas)	Lector de inserción: 20 personas/minuto Lector magnético: 30 personas/ minuto Lector proximidad: "manos libres": 40 personas/minuto

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento

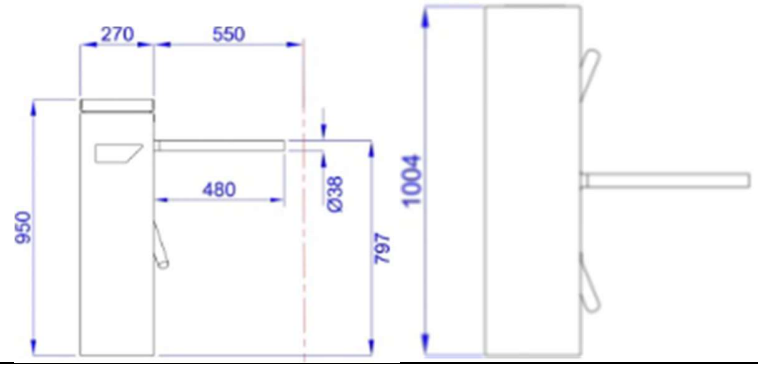
- ✓ Unidad militar: Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM)
- ✓ Dependencia: Laboratorio SES-SOC (1)
- ✓ Servicio:S-TIPO-1-05M

Previamente se ha descrito la unidad militar en la que se pondrán en servicio los bienes adquiridos, así como las actividades necesarias para su adecuado funcionamiento, en el marco de la licitación pública. No obstante, en caso de que se logre la adquisición de un mayor número de bienes como resultado de dicho proceso, los sitios de implementación serán definidos conforme a los criterios de gestión del riesgo y nivel de amenaza de las Unidades Militares. En este sentido, la destinación y ubicación de los equipos podrá ajustarse según las necesidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del supervisor del contrato, garantizando en todo momento el cumplimiento de las condiciones

técnicas establecidas.

Nota:

El torniquete debe contar con lógica de control programable y estar preparado para integrarse con sistemas de lectores de tarjetas o sensores biométricos. Se permite la opción de brazo abatible para evacuación de emergencia. Incluye todos los componentes necesarios para instalación y puesta en marcha. La estructura debe ser resistente a la intemperie o contar con opción de cubierta si se instala en exteriores. Garantía mínima de 2 años. Documentación técnica en español incluida.



SIRENA ESTROBOSCÓPICA DE RED CON ILUMINACIÓN MULTICOLOR Y AUDIO INTEGRADO

Descripción General

Sirena estroboscópica de red con capacidades integradas de sonido e iluminación multicolor, diseñada para disuasión activa, integración con sistemas de videovigilancia y control de acceso. Permite el uso de perfiles con diferentes niveles de prioridad para respuesta personalizada ante eventos, soporta protocolos estándar como VAPIX, MQTT y SIP, y cumple con estándares de ciberseguridad y protección ambiental.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	Descripción técnica mínima
Iluminación LED	RGBA (rojo, verde, azul, ámbar) y blanco; intensidad máx. 893 lm (PoE Clase 4) / 330 lm (PoE Clase 3)
Sonido	Nivel de presión sonora >110 dB a 1 m (3.4 kHz)
Cobertura sonora	Patrón coaxial de 150° a 2 kHz
Integración de red	VAPIX®, MQTT, SIP
Accionamientos y eventos	Entradas digitales, virtuales, MQTT, programador, E/S manuales, llamadas SIP, perfiles programables
Protocolos de red	IPv4, IPv6, HTTPS, HTTP, TLS, MQTT, SNMP, SIP, TCP, UDP, RTSP, FTP, ARP, LLDP, CDP
Carcasa	Clasificación IP66, IK10, NEMA 4X; aluminio y plástico blanco NCS S 1002-B
Montaje	Escuadra con orificios compatibles con caja octogonal de 4”, salida doble o sencilla
Memoria interna	256 MB RAM, 512 MB Flash

Alimentación	PoE IEEE 802.3at Tipo 2 Clase 4 (25.5 W máx); Clase 3b (12.95 W máx); consumo típico: 1.3 W
Conectividad	RJ45 10/100 BASE-TX PoE blindado; bloque de terminales E/S 4 pines
Dimensiones	Altura: 66 mm; Diámetro: 170 mm
Peso	1.000 g
Compatibilidad	VMS propios o de terceros, integración directa con cámaras LPR y analíticas (ej. Perimeter Defender)

Fuente de alimentación

- ✓ Alimentación por Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/at Tipo 1 y 2
- ✓ Clase 3b: hasta 12,95 W máx
- ✓ Clase 4: hasta 25,5 W máx
- ✓ Consumo típico: 1,3 W

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento

- ✓ Unidad militar: Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM)
- ✓ Dependencia: Laboratorio SES-SOC (1)
- ✓ Servicio:S-TIPO-1-05M
- ✓ Unidad militar: Comando Aero de Mantenimiento (CAMAN)
- ✓ Dependencia: GRUSE-95
- ✓ Servicio:S-TIPO-1-05M

Previamente se ha descrito la unidad militar en la que se pondrán en servicio los bienes adquiridos, así como las actividades necesarias para su adecuado funcionamiento, en el marco de la licitación pública. No obstante, en caso de que se logre la adquisición de un mayor número de bienes como resultado de dicho proceso, los sitios de implementación serán definidos conforme a los criterios de gestión del riesgo y nivel de amenaza de las Unidades Militares. En este sentido, la destinación y ubicación de los equipos podrá ajustarse según las necesidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del supervisor del contrato, garantizando en todo momento el cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas.

Nota:

El equipo debe entregarse completamente nuevo, con todos los accesorios incluidos, lista de comprobación de pruebas, y guía de instalación. Se exige compatibilidad con sistemas existentes de videovigilancia IP y plataforma VMS institucional. Se debe cumplir normativa NEMA 4X/IP66/IK10 y garantizar 5 años de garantía mínima, junto con estándares de ciberseguridad aplicables (NIST SP500-267, ETSI EN 303 645).

ESCÁNER DE CÓDIGOS 1D/2D Y CÉDULA DIGITAL COLOMBIANA

Descripción General

Escáner de lector de área compacto, de alto rendimiento, diseñado para la lectura eficiente de códigos de barras 1D, 2D, PDF417 y códigos QR, incluyendo los presentes en la nueva cédula digital colombiana. Integra tecnología de imagen por área, tolerancia a movimiento

y múltiples interfaces de conectividad para uso en ambientes de seguridad, control de acceso o identificación documental.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	Descripción técnica mínima
Tipo de escaneo	Imagen por área (matriz de 838 x 640 píxeles)
Capacidad de decodificación	Códigos 1D, PDF417, 2D, QR, OCR y postales (incluye cédula digital colombiana)
Interfaz de conexión	USB, RS-232, interfaz para teclado
Ángulo de escaneo	Horizontal: 42,4° / Vertical: 33°
Tolerancia a movimiento	>270 cm/s en el punto focal
Punto focal	127 mm
Resolución mínima	1D: 5 mil (0,125 mm) / 2D: 6,7 mil (0,170 mm)
Contraste mínimo requerido	20 % de diferencia de reflectancia
Temperatura operativa	0 a 40 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 a 70 °C
Humedad	0 al 95 %, sin condensación
Protección ambiental	Clasificación IP53
Resistencia a caídas	Hasta 1,5 m (5 pies)
Iluminación ambiental	De 0 a 100.000 lux
Dimensiones físicas	73 x 51 x 26 mm
Peso	77 g
Alimentación	5V CC ± 0,25 V (450 mA operación, 90 mA en espera)
Garantía	2 años

Fuente de alimentación

- ✓ Entrada: 5V CC ± 0,25 V
- ✓ Potencia de operación: 2,3 W
- ✓ Potencia en espera: 0,45 W

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento

- ✓ **Unidad militar:** Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM)
- ✓ **Dependencia:** Laboratorio SES-SOC (2)
- ✓ **Servicio:**S-TIPO-1-05M

- ✓ **Unidad militar:** Comando Aerero de Combate No.6 (CACOM-6)
- ✓ **Dependencia:** GRUSE-65 (2)
- ✓ **Servicio:**S-TIPO-3-05M

Previamente se ha descrito la unidad militar en la que se pondrán en servicio los bienes adquiridos, así como las actividades necesarias para su adecuado funcionamiento, en el marco de la licitación pública. No obstante, en caso de que se logre la adquisición de un mayor número de bienes como resultado de dicho proceso, los sitios de implementación serán definidos conforme a los criterios de gestión del riesgo y nivel de amenaza de las Unidades Militares. En este sentido, la destinación y ubicación de los equipos podrá ajustarse según las necesidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del

supervisor del contrato, garantizando en todo momento el cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas.

Nota:

El escáner debe entregarse totalmente nuevo, compatible con la lectura de códigos bidimensionales y tridimensionales, incluyendo la cédula digital de ciudadanía colombiana. Debe incluir manual de usuario, drivers y cables de conexión. El dispositivo debe estar diseñado para condiciones operativas exigentes, con carcasa robusta, certificación IP53 y resistencia a caídas de hasta 1,5 m. Se exige cumplimiento de garantía mínima de 2 años por parte del fabricante.



CONTROLADOR DE METADATOS PARA SISTEMAS DE CONTROL DE ACCESO – CONVERSIÓN A WIEGAND

Descripción General

Controlador de integración de metadatos diseñado para convertir datos de análisis de video del sistema SecurOS™ en señales Wiegand estándar, permitiendo la autenticación basada en video (como reconocimiento facial o de matrículas) sin necesidad de modificar el hardware del sistema de control de acceso existente. Ideal para habilitar credenciales inteligentes en sistemas de acceso seguros, manteniendo compatibilidad con infraestructuras actuales.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	Descripción técnica mínima
Función principal	Conversión de datos de análisis de video en salida Wiegand estándar
Compatibilidad	Sistemas de control de acceso con entrada Wiegand
Soporte de credenciales	Biométrico facial (SecurOS FaceX) y placas de matrícula (SecurOS Auto)
Interfaz de red	Conexión Ethernet estándar
Factor de autenticación	Soporta autenticación de uno o múltiples factores
Integración	Compatible con los módulos de análisis de video de SecurOS™
Instalación	No requiere modificación del hardware del sistema de control de acceso

Aplicaciones	Puertas, accesos vehiculares, torniquetes, zonas críticas con control inteligente

Fuente de alimentación

- ✓ A especificar según ficha técnica extendida del fabricante o proveedor. Debe incluir adaptador si es necesario.

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento

- ✓ **Unidad militar:** Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM)
- ✓ **Dependencia:** Laboratorio SES-SOC (2)
- ✓ **Servicio:**S-TIPO-1-05M

Previamente se ha descrito la unidad militar en la que se pondrán en servicio los bienes adquiridos, así como las actividades necesarias para su adecuado funcionamiento, en el marco de la licitación pública. No obstante, en caso de que se logre la adquisición de un mayor número de bienes como resultado de dicho proceso, los sitios de implementación serán definidos conforme a los criterios de gestión del riesgo y nivel de amenaza de las Unidades Militares. En este sentido, la destinación y ubicación de los equipos podrá ajustarse según las necesidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del supervisor del contrato, garantizando en todo momento el cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas.

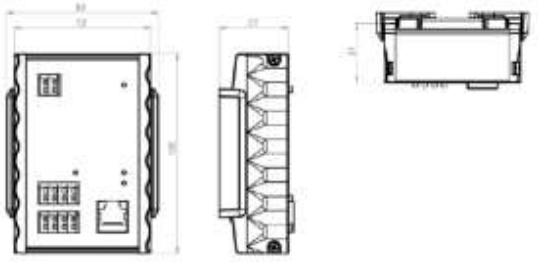
Nota:

El equipo debe ser completamente nuevo y original. Debe integrar de forma transparente los metadatos generados por los módulos SecurOS (como reconocimiento facial o lectura de matrículas) con sistemas de control de acceso tradicionales mediante salida Wiegand. El contratista debe incluir soporte para la puesta en marcha y configuración inicial. Se exigirá garantía mínima de un (1) año por parte del fabricante.



ESPECIFICACIONES

	8... 48 VCC / 8... 36 VCA
el consumo de energía	1,5 W
	1 x Ethernet 10/100 Mbps
	TCP / IP
interfaces de salida	2 x Wiegand
	Admite cualquier formato de tarjeta Wiegand y longitud de bits
Dimensiones	2,83 x 1,22 x 4,13 pulgadas (72 x 31 x 105 mm)
clase de protección	IP20
Montaje	Montaje en pared o riel DIN
Peso	0,37 libras (170 g)



ALTAVOZ DE RED TIPO BOCINA REENTRANTE

Descripción General

Altavoz de red tipo bocina reentrante, diseñado para emitir mensajes en entornos industriales o exteriores. Combina sonido de alta presión acústica (>121 dB) con micrófono integrado, conectividad PoE, y herramientas avanzadas de gestión de audio. Es ideal para disuasión, avisos de emergencia o control de zonas, con soporte para integración en sistemas VMS, SIP y plataformas de ciberseguridad. Dispone de verificación funcional automatizada, priorización de mensajes y supervisión del sistema.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	Descripción técnica mínima
Tipo de altavoz	Bocina reentrante con motor de compresión integrado
Nivel de presión sonora	>121 dB SPL a 1 m (a 3.4 kHz)
Frecuencia de operación	280 Hz – 12,5 kHz
Patrón de cobertura	70° horizontal, 100° vertical (a 2 kHz)
Micrófono integrado	Rango de 50 Hz – 12 kHz, desactivable mecánicamente
Amplificador	7 W Clase D integrado
Gestión de zonas	Hasta 200 altavoces en 20 zonas (Audio Manager Edge)
Protocolos soportados	VAPIX®, SIP, MQTT, HTTP/HTTPS, SNMP, RTSP, RTP, TCP/IP, TLS, SRTP
Transmisión de audio	Mono o bidireccional con cancelación de eco (semidúplex), codificación MP3/WAV/AAC/G.711
Gestión remota y eventos	Compatible con Audio Manager Edge/Pro/Center, soporta programación, alarmas y perfiles
Compatibilidad VMS	Axis Companion, Axis Camera Station y terceros compatibles
Certificaciones de red	IEEE 802.1X, IEEE 802.1AE (MACsec), HTTPS/HSTS, TLS v1.2/1.3, firewall host

Fuente de alimentación

- ✓ Alimentación PoE IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Clase 3
- ✓ 2 W típicos, 12.95 W máx.

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento

- ✓ **Unidad militar:** Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM)
- ✓ **Dependencia:** Laboratorio SES-SOC (2)
- ✓ **Servicio:**S-TIPO-1-05M
- ✓ **Unidad militar:** Comando Aereo de Combate No.3 (CACOM-3)
- ✓ **Dependencia:** GUSE-35 (5)
- ✓ **Servicio:**S-TIPO-2-30M

Previamente se ha descrito la unidad militar en la que se pondrán en servicio los bienes adquiridos, así como las actividades necesarias para su adecuado funcionamiento, en el marco de la licitación pública. No obstante, en caso de que se logre la adquisición de un mayor número de bienes como resultado de dicho proceso, los sitios de implementación serán definidos conforme a los criterios de gestión del riesgo y nivel de amenaza de las Unidades Militares. En este sentido, la destinación y ubicación de los equipos podrá ajustarse según las necesidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del supervisor del contrato, garantizando en todo momento el cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas.

Nota:

El equipo debe ser completamente nuevo y original. Compatible con sistemas de gestión de video y audio IP, permite priorización de mensajes, verificación remota del estado y actualización de firmware. Deberá ser instalado en sitios expuestos, con fijación antivandálica y configuración de red segura bajo estándares de ciberseguridad. Se exige garantía mínima de 5 años por parte del fabricante.

CONSOLA RED TIPO ESCRITORIO

Descripción General

Consola de megafonía en red tipo escritorio o pared, diseñada para emitir avisos en directo o mensajes pregrabados con capacidades de comunicación bidireccional, priorización de contenido y gestión de zonas. Incorpora micrófono integrado, pantalla táctil de 7", teclas programables, soporte para protocolos de voz sobre IP (SIP) y aplicaciones de seguridad perimetral.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	Descripción técnica mínima
Pantalla	Táctil, 7” pulgadas, resolución 1024 x 600, con sensor de luz ambiental y modo reposo
Interfaz de usuario	Teclas programables con retroiluminación RGB, botón Push-to-Talk, botones de volumen
Entrada de audio	Micrófono integrado, entrada XLR y entrada 3.5 mm para micrófono externo
Salida de audio	Altavoz integrado de 42 mm, nivel máximo 80 dB
Audio bidireccional	Full-duplex, cancelación de eco, reducción de ruido, codificación MP3, WAV, Opus, G.711
Soporte VoIP	Compatible con SIP, SRTP, SIPS, TLS, NAT, DTMF, integración con PBX (ej. Cisco, Asterisk)

Protocolos de red	HTTP, HTTPS, FTP, SFTP, SIP, SNMP, RTSP, TLS, IPv4/v6, DHCP, NTP, SSH, entre otros
Almacenamiento local	Compatible con tarjeta microSD de hasta 1 TB
Gestión de eventos	Programación, detección de audio, reglas E/S, grabación, alarmas, mensajes MQTT y SNMP
Plataforma de integración	API abierta, VAPIX®, Camera Application Platform (ACAP), conexión a la nube
Ciberseguridad	Plataforma Edge Vault, arranque seguro, autenticación OAuth 2.0, firewall embebido
Compatibilidad VMS	Soporte para Camera Station Edge, Pro y VMS de terceros compatibles

Fuente de alimentación

- ✓ Alimentación PoE IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Clase 3
- ✓ Consumo típico: 6 W / máximo: 9,5 W

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento

- ✓ **Unidad militar:** Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM)
- ✓ **Dependencia:** Laboratorio SES-SOC (1)
- ✓ **Servicio:**S-TIPO-1-05M
- ✓ **Unidad militar:** Comando Aereo de Combate No.3 (CACOM-3)
- ✓ **Dependencia:** GUSE-35 (1)
- ✓ **Servicio:**S-TIPO-2-30M

Previamente se ha descrito la unidad militar en la que se pondrán en servicio los bienes adquiridos, así como las actividades necesarias para su adecuado funcionamiento, en el marco de la licitación pública. No obstante, en caso de que se logre la adquisición de un mayor número de bienes como resultado de dicho proceso, los sitios de implementación serán definidos conforme a los criterios de gestión del riesgo y nivel de amenaza de las Unidades Militares. En este sentido, la destinación y ubicación de los equipos podrá ajustarse según las necesidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del supervisor del contrato, garantizando en todo momento el cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas.

Nota:

El equipo debe ser completamente nuevo, compatible con arquitectura de red IP y plataformas de seguridad institucional. Debe soportar operación continua 24/7, incluir interfaz intuitiva y permitir integración con sistemas de video, audio o control de acceso. El proveedor debe garantizar la puesta en marcha, configuración e interoperabilidad según requerimientos. Garantía mínima de 5 años.

DESCRIPCIÓN ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDADES AUTORIZADAS POR CPA	NUMERO DE PARTE
PROTECTOR DE DATOS	UNIDAD	89	NO APLICA

PROTECTOR DE DATOS

Descripción General

Dispositivo de protección para redes Ethernet, diseñado para proteger equipos conectados en exteriores contra descargas electrostáticas (ESD) y sobretensiones. Ideal para entornos ISP, instalaciones de vigilancia, control de acceso y redes exteriores. Se recomienda su instalación en todos los puntos de acceso al aire libre para garantizar la integridad del sistema.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas

Componente	Descripción técnica mínima
Tipo de protección	Protección contra ESD y sobretensiones (EMP)
Conexión de red	(2) Puertos RJ45 hembra
Compatibilidad de red	10/100/1000 Mbps Ethernet
Corriente de descarga soportada	10 kA o superior
Tensión de chispa (DC)	90V @ 100 V/s
Tensión máxima de chispa (impulso)	700V @ 1kV/µs
Respuesta de sobretensión	100 V/s a 1kV/µs
Capacitancia máxima	1.0 pF @ 1 MHz
Resistencia de aislamiento	≥ 1 GΩ @ 50V
Dimensiones	91 x 61 x 32,5 mm (3,58 x 2,4 x 1,28")
Peso	80 g (2.82 oz)

Ubicación de entrega y puesta en funcionamiento

- ✓ Unidad militar: En las unidades Militares donde se instalaron las cámaras, sensores o lectores que correspondan a la distribución uno por cada equipo (89)

Previamente se ha descrito la unidad militar en la que se pondrán en servicio los bienes adquiridos, así como las actividades necesarias para su adecuado funcionamiento, en el marco de la licitación pública. No obstante, en caso de que se logre la adquisición de un mayor número de bienes como resultado de dicho proceso, los sitios de implementación serán definidos conforme a los criterios de gestión del riesgo y nivel de amenaza de las Unidades Militares. En este sentido, la destinación y ubicación de los equipos podrá ajustarse según las necesidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del supervisor del contrato, garantizando en todo momento el cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas.

Nota:

El dispositivo deberá ser instalado con adecuada conexión a tierra. Se deberá garantizar

compatibilidad con equipos de red de alta velocidad en instalaciones al aire libre. La presentación debe ser libre de marca y completamente sellada.



Especificaciones Técnicas Licenciamiento y Software Electrónicos de Seguridad

A continuación, se adjuntan las fichas técnicas del licenciamiento correspondientes a los Sistemas Electrónicos de Seguridad, los cuales deben ser configurados y puesta en funcionamiento a los equipos físicos y/o virtuales designados.

Generalidades Posteriores A Las Fichas Técnicas

Observaciones SITE SURVEY	
	Posterior a la adjudicación del contrato se requiere hacer una visita a las unidades para validar todas las puestas en servicio de las propuestas, esta visita se debe realizar con el personal de JETIC. El contratista debe levantar acta en la Unidad, donde se adjuntará las imágenes correspondientes de los puntos a realizar la puesta en funcionamiento de los equipos con la propuesta que realizará para el funcionamiento del equipo en mención la cual será autorizada por la supervisión del contrato.

Condiciones De Puesta en Operación
El contratista debe garantizar y entregar las referencias descritas con sus respectivas especificaciones, para garantizar un único punto de soporte a la infraestructura con la misma referencia o superior para mantener la uniformidad y homogeneidad en la plataforma tecnológica que la FAC tiene estandarizando en las UMAs, ya que es crecimiento de la infraestructura actual. Suministro y puesta en servicio de los equipos solicitados en la Descripción de elementos y/o servicios, para la puesta en servicio en la guardia principal, cuarto de equipos entre otros lugares de las diferentes unidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana. De acuerdo con especificaciones técnicas, donde debe incluir la instalación de acuerdo a los servicios de instalación, contemplando el uso de la ductería prevista en la obra, para que garantice las conexiones requeridas de energía y datos, dejando todo funcionado

correctamente, las conexiones deben llegar hasta los cuartos de equipos o gabinetes designados, donde se debe conectar tanto energía como datos de los equipos solicitados. Es de recalcar que deben tener compatibilidad 100% con el sistema electrónico de seguridad de la UMA SecurOS y AXIOM XA estandarizado por JETIC.
Todos los materiales y equipos que suministrará el proveedor, deberán ser nuevos y de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones, de los últimos diseños o modelos existentes en el mercado en el momento de ejecución del contrato y deben desempeñar las funciones mínimas requeridas por la Fuerza Aeroespacial Colombiana.
Se debe cumplir con la siguiente normatividad de cableado estructurado: • ISO 14763-2/2012 Implementation and operation of customer premises cabling • ISO/IEC 11801:Ed. 3 enmiendas • ISO/IEC 11801-1 ”Information technology - Generic cabling for customer premises - Part 1: General requirements” • ISO/IEC 11801-2 ”Information technology - Generic cabling for customer premises - Part 2: Office premises” • ANSI/ TIA-606-B ó ISO/IEC 14763-2-1 Administration Standard for the Telecomunications Commercial Building of Comercial Buildings, que da las guías para marcar y administrar los componentes de un sistema de Cableado estructurado. • ANSI/TIA-607-C y/o ISO/IEC 30129, Commercial Building Grounding and Bonding Requeriments for Telecomunications, que describe los métodos para distribuir las señales de tierra a través de un edificio.
Todo el cableado estructurado debe ir concentrado a través de Bandeja portacable tipo malla para distribución de datos y potencia (Cablofil) y distribuido hacia los puntos de red a través de Tramos canaleta metálica electroestática 12 x 5 ó tubería EMT Ø2".
Todo el cableado estructurado deberá estar aterrizado debidamente utilizando cable desnudo # 14 en igual cantidad de metros que la canaleta y cablofil.
Todos los componentes del cableado estructurado (Cable FUTP, canaleta, cablofil, jack, face plate, patch cord de usuario, patch cord de administración, troqueles, herrajes, etc) deberá ser monomarca para garantizar la completa compatibilidad de los elementos. Así mismo, todo el cableado estructurado, jacks, patch cord deberá ser CAT. 6A Monomarca.
Todo el cableado estructurado debe llegar al cuarto de comunicaciones y será conectado dentro del rack de comunicaciones a través de patch panel de la misma marca del cableado, garantizando la operación y funcionamiento 100% de los puntos de datos instalados. Así mismo, para los puntos de datos de access point, cámaras, biométricos, entre otros.



La empresa contratista debe suministrar los elementos necesarios para la protección eléctrica de los equipos que se pretenden adquirir dentro del anexo técnico, los equipos que tengan puerto ethernet, se debe instalar protectores de datos de acuerdo a la norma técnica con las siguientes características:

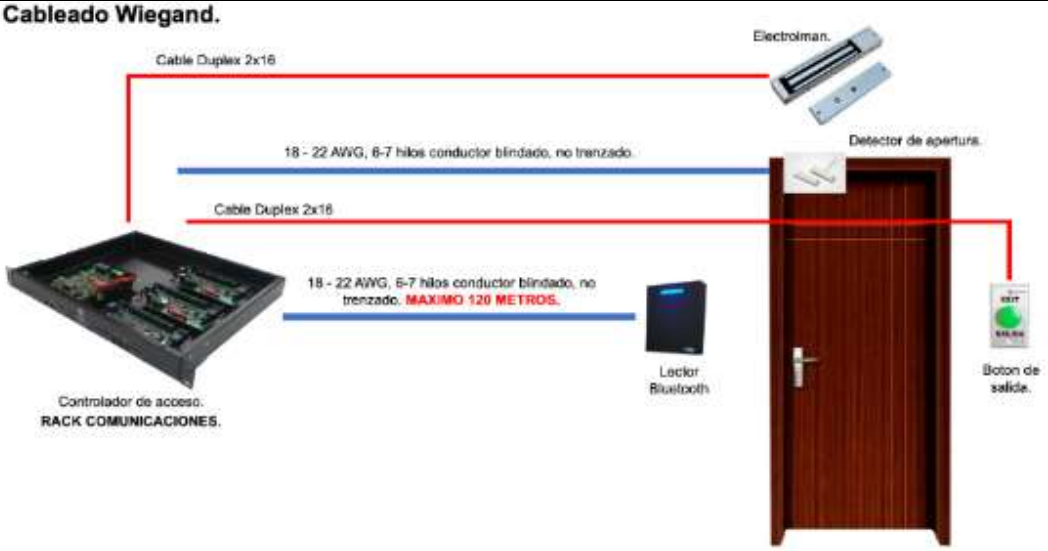
Dimensiones	91 x 61 x 32,5 mm (3,58 x 2,4 x 1,28 ")	Aislamiento máximo Resistencia	1G ohmios a 50 V
Peso	80 g (2,82 onzas)	Capacitancia máxima	1,0 pF a 1 MHz
Conexiones de interfaz	(2) Conectores hembra RJ45	Protección de línea de datos	Ethernet RJ45 10/100/1000
Protección ESD / EMF	Absorción de corriente transitoria con respuesta a sobretensión de 100V / sa 1kV / us	IEEE 802.3af PoE Apoyo	sí
Voltaje DC de chispa	90 V a 100 V / s	Choque y vibración Certificación	Estándar ETSI300-019-1.4
Impulso máximo Voltaje de chispa	700 V a 1 kV / nosotros	Operando Temperatura	- 30 a 65 ° C (-22 a 149 ° F)
Corriente de descarga	5kA (máximo) 0,5 kA (normal)	Humedad de funcionamiento	10 a 90% sin condensación

Todos los gabinetes a intervenir que requieran protectores contra sobretensiones DPS deben ser suministrados e instalados por el contratista.

- Especificaciones: material: PC.
- Material: PC. Material ignífugo.
- Número de polos: 3P
- Tiempo de respuesta: Menos e igual a 25ns
- Voltaje nominal: 420 V
- Corriente de descarga máxima: 40KA
- Hasta: Menos e igual a 1.8kv
- Peso: Aprox.359g/12.7oz

Condiciones de Puesta en Operación Control de Acceso
Observación sobre la topologia de conexión

Cableado Wiegand.



La conexión debe ir dentro de una misma ducteria EMT independiente al de la red de datos UTP, desde la controladora hasta la lectora de bluetooth, electroiman, sensor de apertura, boton no touch contemplando el siguiente cableado:

- Emplee un cable de calibre 20 o 22 AWG con 6-8 hilos, blindado, pero no trenzado, para conectar la controladora y la lectora, con una distancia máxima de 150 metros entre ambas.
- Emplee un cable de calibre 20 o 22 AWG con 2 hilos para conectar el sensor magnético, asegurándose de que la distancia entre la controladora y el sensor no exceda los 300 metros.
- Para la conexión del electroimán, elija un cable de calibre 20 o 22 AWG con 2 hilos, teniendo en cuenta una distancia máxima de 300 metros entre la controladora y el electroimán. Este último deberá ser alimentado mediante una fuente externa.
- Emplee un cable de calibre 20 o 22 AWG con 2 hilos, considerando un alcance de hasta 300 metros entre la controladora y el botón. Si el botón requiere energización, asegúrese de contar con dos hilos adicionales para suministrar dicha energía a través de una fuente externa.
- Para el funcionamiento óptimo del electroimán, es fundamental alimentarlo con una fuente externa, tal como se detalla en su hoja de datos. Se recomienda la instalación de un diodo de protección en las proximidades del electroimán, a fin de salvaguardar la controladora contra posibles fluctuaciones de energía. Además, es importante respetar la distancia máxima de 300 metros entre la controladora y el electroimán para asegurar su funcionamiento confiable.

Esta conexión se puede implementar dentro de la misma ducteria para una o dos puertas maximo, en caso de ser mas puertas seperar la ducteria de electroimanes con la ducteria del lector bluetooth, boton no touch y sensor de apertura. Entre mayor mumero de cables de voltaje haya en la ducteria puede ocacionar interferencia y calentamiento del cable.

Consideraciones generales para los cableados de Control de Acceso

1. Todos los cables que lleven más de 12V y 0,5A debe obligado ir por cable dúplex con el calibre calculado versus la distancia del dispositivo.

2. Todos los contactos secos deben ser por cable de control pero deben ir reforzados llegado a las borneras, para 4 hilos en total mínima.

3. Para el cableado wiegand el cual se utiliza en los lectores de iris como bluetooth si la distancia supera el 60% del estándar debe ser blindado, 6 u 7 conductores, multifilar, 18-22 AWG; Máximo 500 pies (150 m @20 AWG). El RS-485 debe ser de Cable Par trenzado blindado, 20-22 AWG; 4,000 pies (1.200 m) total.

4. Verificar que todos los sistemas tengan respaldo de UPS o Baterías de respaldo al interior de la caja de la controladora.

5. Colocar el diodo de protección a las salidas que sea el caso.

6. Todos los cables deben estar marquillados en sus extremos y organizados en cada gabinete.

7. No se realizarán garantías cuando las fuentes estén alteradas o no sean de marca reconocida.

8. Todos los gabinetes deben estar aterrizados de forma adecuada según la norma técnica que aplique.

9. Se recomienda tener dicterio separada para el cableado de control de acceso y otros como red de datos, dado la posibilidad de saboteo o corte de dichos cableados por error.

10. Se debe utilizar cable de automatización para la comunicación ya sea wiegand u OSDP.

11. Todos los tableros deben contar con su respectivo DPS.

Condiciones de Puesta en Operación Cámaras Evite Procesos Denegados De Rma
Para la instalación de cámaras de seguridad el contratista debe seguir las siguientes instrucciones las cuales deben ser documentadas y entregados digitalmente a la supervisión del contrato para futuros procesos de garantía con la casa fabricante RMA. 1.- El problema o análisis de las fallas y/o comportamiento errático de los equipos, deberá realizarse extensivamente por parte nuestra con su ayuda. Pues es usted como institución deben informar con detalle las novedades que se puedo presentar durante su funcionamiento. 2.- Cuando se trata de equipos para exteriores -E considere documentar siempre la instalación, ya sea nueva o de algún equipo de reemplazo. La casa fabricante de las cámaras va a solicitar fotografías e incluso vídeos. 3.- Se debe usar accesorios originales y ensamblarlos correctamente. Ejemplo: Algunos modelos para exteriores con este caso, requieren un conector IP66 RJ45 Tipo Push Pull. Este accesorio debe armarse bien. El tipo de cable que deben utilizar es STP/SFTP. Con forro liso y no corrugado, para que el sello IP66 se mantenga en perfecto estado y no

entre polvo, humedad/agua y/o insectos al interior del equipo donde existen componentes eléctricos y/o electrónicos.
4.- Algunos modelos usan juntas de goma o glándulas o empaques que ayudan a brindar la protección IP66. Igualmente deben ser ensamblados adecuadamente. Deben revisar bien dichas instalaciones. Las juntas de goma no deben estar rotas, fisuradas o en mala posición (no torcidas o fuera de su lugar)
5.- Asegúrese de apretar adecuadamente todos los tornillos de los equipos en las partes donde llevan este tipo de accesorios. Por ejemplo, la base de esta cámara donde llega el cable de red y hay empaques o juntas que intervienen en brindar una protección IP66.
6.- Todos los Midspans que utilicen deben estar debidamente protegidos si cuentan con zapata de tierra física y no estar expuestos a la intemperie o humedad o agua.
7.- Cuando energice cualquier cámara para exteriores y las alimente con los Midspans o switchs, debe forzosamente usar cable STP o S/FTP desde los mismos. Algunos Midspans deben ser aterrizados. (Verifique si cuentan con zapata de tierra física y aterrícelos)
8.- La mayoría de los equipos que comercializamos y fabricamos, tienen un Manual de usuario. En el manual de usuario hay una sección específica para resolución de problemas. Es importante que antes de que nos contacten, la revisen. También existe una sección donde puede ver la forma en cómo se deben instalar y/o ensamblar los equipos y uno o varios diagramas donde se localizan las partes de los mismos, así como los LEDS. (También hay Guías d y puesta en operación - revíselas minuciosamente) Es necesario revisar la sección de los LED's. En dicha sección se pude observar el comportamiento u operación correcta o incorrecta del equipo con base a la información que emite el LED.
9.- Todos los equipos y accesorios de montaje que incluyan una zapata de tierra física, deben aterrizar serdos sin excepción alguna. Usualmente el personal de contratista, se puede observar que no aterrizan correctamente. (Por lo tanto, las zapatas de tierra física de las cámaras, se observa intacta durante procesos de RMA, ya que no fueron utilizadas)
10.- El LED de la cámara debería encenderse siempre y mostrar un código de error u operación normal. La mayoría de las veces, si no encienden es o porque no los están energizando bien, o porque los equipos sufrieron un daño por corto circuito, sobre carga eléctrica, golpes o agua. Esos daños no están cubiertos por la garantía.
11.- La garantía cubre cualquier defecto de fábrica. Sin embargo, como no tenemos manera de revisar básicamente los equipos antes de enviarle un reemplazo, siempre la casa fabricante va a solicitar que realice cierto tipo de pruebas y/o nos envíe Reportes del Servidor de los mismos e incluso fotografías y/o vídeos del sitio de instalación.
12.- Deben reportar las fallas de los equipos y generar los Reportes del servidor cuando éstos estén montados y no después de haberlos desmontado. Se sugiere reportarlos con nosotros y hacernos llegar la información, tan pronto como los inconvenientes sucedan. Utilice el sistema de Helpdesk o Mesa de ayuda para reportarlos.
13.- En los modelos Q60XX-E, Q61XX-E, P56XX-E existen protecciones IP66 RJ45 en plástico rígido al rededor del conector de red. Dichas protecciones o sus tornillos, por ningún motivo deben ser removidos o aflojados. Debe asegurarse que antes de instalarlos y/o configurarlos; Los técnicos en laboratorio o en campo siempre utilizan cableado de color rojo con el conector IP66 RJ45 Tipo Push Pull. Eso ayudará a evitar daños a las cámaras, falsos contactos y/o daño a las protecciones de las mismas o conectores, o a su red y/o demás equipos conectados.
14.- Siempre vamos a solicitar una copia de la factura de compra. Considere conseguirlas cuando exista la posibilidad de que requiera se procesar un RMA.
15.- Posiblemente posterior al finalizar la garantía del contratista directamente, la institución tiene otros años de garantía con la casa fabricante, por lo tanto, se deben

seguir todas las recomendaciones de fabrica para instalación de las cámaras de seguridad.
16.- Se debe documentar todo el proceso de instalación con toma de fotografías y videos, los cuales deben ser entregadas digitalmente. Adicional, de un acta por cámara instalada, esto con facilitar los proceso de RMA.

Pruebas De Aceptación, Protocolos Y Puesta En Servicio Equipos
Todas las partes, equipos, sistemas o subsistemas objeto del contrato estarán sujetos a pruebas en campo sobre su operación, con el fin de comprobar su adecuado funcionamiento, montaje y puesta en operación y cumplimiento de las especificaciones técnicas.

Requerimientos Proponentes
El contratista debe suministrar la totalidad del material, herramienta, equipo y la maquinaria requerida que sea necesaria para la ejecución del contrato en las instalaciones donde se tiene proyectado instalar los equipos de Sistema Electrónicos de Seguridad.
El personal que designe el contratista y todo el equipo de trabajo bajo la aprobación del supervisor del contrato deberá suscribir un compromiso de confidencialidad a todos sus empleados, con relación a la información y documentación que tenga acceso. Al igual deberá suscribir una autorización para efectuar Estudio de Seguridad por parte de la Dirección de Inteligencia de la FAC, el cual podrá ser realizado en cualquier momento y cuantas veces sea necesario.
Los gastos debidos a embalaje, transporte, exportación, importación, impuestos y demás a que haya lugar durante el proceso de instalación, suministro, puesta en servicio, garantía de los equipos y partes serán asumidos por el contratista sin costo extra para la FAC.

Transferencia de Conocimiento Servicio sin Costo
El contratista deberá dictar una transferencia tecnológica teórica-práctico avanzado y actualizado sobre el uso y comprensión de Software de SecurOS, donde se contemplará los siguientes temas: 1. Configuración y uso del árbol de SecurOS e interfaz de Operador 2. Configuración y uso de analíticas de video en Cámaras, como máscaras de video, grabación por movimiento, configuración para generar alertas visuales y audibles, Auto tracking con Cámaras PTZ producto de configuración de analíticas de video de cámaras fijas. 3. Configuración y uso de alertas audibles y visuales (Pop Ups-Mapas). 4. Configuración y uso del Sistema de Altavoces, así como la configuración y uso correcto de la gestión de Eventos de SecurOS. 5. Configuración, administración y uso correcto de grabación, permitiendo búsquedas rápidas, así como la capacidad de indexación con inteligencia artificial (IA) y explicación de la interfaz de visualización de grabación, así como la extracción de video. La transferencia de conocimiento estará dirigida a diez (10) técnicos especializados en Sistemas Electrónicos de Seguridad. La transferencia de conocimiento se desarrollará

en la ciudad de Bogotá, de manera presencial o virtual, según la disponibilidad del personal y la programación de horarios. Tendrá una duración mínima de 40 horas y al finalizar se otorgará un certificado de asistencia, que acreditará la formación en los temas previamente establecidos.

Garantías Técnicas

El contratista durante el periodo de la garantía responderá por la reparación dentro de los términos establecidos de los equipos y módulos que se envíen para esta actividad; así como los datos de contacto para que la entidad los pueda localizar, la garantía cuenta a partir de recibo a satisfacción y puesta en operación de los equipos del proceso contractual.

El término de la garantía técnica o garantía legal de conformidad con el art. 7, 8, 9 y 11 de la Ley 1480 de 2011, será el siguiente:

1. El siguiente plazo será contado a partir de la suscripción del acta de recibo a satisfacción, firmada por parte del representante del contratista y el supervisor del contrato.

Equipos	Garantía fabrica y/o contratista
Servidores de procesamiento y almacenamiento	05 años
Aparatos de control eléctrico y distribución de electricidad	01 año
Paquetes de software Licenciamiento SOR CAM, FACE, LPR, PERIMETER DEFENDER	Perpetuo
Cámaras de Seguridad y soportes	05 años
POE Cámaras de Seguridad	02 años
Sirena Strobe	02 años
Controladoras y terminales de acceso	03 años
Talanqueras y Torniquetes	02 años
Consola de Micrófono	03 años
Altavoces	05 años
Suministro puesta en funcionamiento y Puesta en servicio de equipos	02 años

2. Durante el periodo de garantía se deberá cumplir con los siguientes requisitos:
   - Se deberá garantizar que todos los equipos y partes a suministrar en este proyecto, serán nuevos y de primera calidad, de acuerdo con las especificaciones pactadas.
   - Así mismo, se deberá reparar o reemplazar, sin costo adicional para la Fuerza Aeroespacial, el hardware (equipos, materiales y partes) y el software que resulten de mala calidad, con defectos de fabricación.
   - Se contará con un máximo de sesenta (60) días calendario para efectuar la reparación de módulos o equipos en el país o máximo noventa (90) días calendario para reparación en el exterior. El plazo para la reparación en el exterior incluye el tiempo necesario para el transporte y trámites de exportación, importación y nacionalización a que haya lugar. El proveedor se reserva el derecho de reemplazar totalmente el equipo, si así lo considera necesario.

- Los gastos de transporte, exportación, importación, impuestos y demás, a que haya lugar durante el proceso de reparación de los equipos y partes, serán asumidos por el proveedor.

3. El contratista debe garantizar al Ministerio de Defensa – Fuerza Aeroespacial Colombiana por mínimo cinco (5) años, el suministro en el mercado de partes y actualización del software para los equipos suministrados, de acuerdo con el desarrollo de la tecnología.

Transporte Y Seguros
El transporte, seguros de los equipos, herramientas, elementos del software y hardware a instalar de acuerdo con el presente documento, debe incluir el personal técnico durante su traslado dentro del país hasta el lugar de instalación, son responsabilidad del contratista, sin costo extra para la FAC.
El personal contratista debe cumplir con las normas de seguridad, bioseguridad y salvaguardar la integridad de sus empleados, al igual que respetar las normas de movilidad, protocolo de bioseguridad de la FAC dentro las instalaciones de la Fuerza Aeroespacial Colombiana.
El personal del Contratista, para su protección, deberá mantener durante el tiempo de trabajo una dotación adecuada a la labor desempeñada, botas, casco y overol, y demás elementos de seguridad industrial necesarios para la ejecución de las actividades referentes al contrato.
El Contratista deberá cumplir lo determinado en la Guía del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST-FAC Versión 1, y la Guía Lineamiento Seguridad y Salud en el Trabajo para Contratistas y Proveedores al Servicio de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, así como aquellas que las adiciones, modifiquen o deroguen. Así mismo la normatividad aplicable.

Condiciones para recepción de Hardware Y Software
El contratista debe presentar al supervisor del contrato con anticipación antes de iniciar la implementación de hardware y software adquirido los protocolos de recepción de todos los elementos incluidos en el presente documento con el fin de ser revisados, modificados y aprobados.
El contratista debe realizar la entrega de la siguiente documentación en medio digital (02) originales, junto a las pruebas de aceptación, así: 1. Planos de Puesta en funcionamiento. 2. Inventario de todos los equipos, módulos, tarjetas, software, licencias instaladas y adquiridos. 3. Documento con MAC, IP, Usuario y contraseña de equipo, Numero de Serie, Nombre del Swich y numero de puerto donde se conectó el equipo. Registros fotográficos (previo a instalaciones físicas, posterior a la instalación, interconexiones a red WAN y LAN, AP´s, servidores, control acceso, cámaras, y de más puntos de monitoreo críticos que se implementen).
Una vez realizados y firmados los protocolos, se deberá entregar al Supervisor del contrato (01) original impresos y dos (1) copias en medio digital de los protocolos, documentación, información técnica del contrato incluyendo, registros fotografías de puesta en operación y de los equipos recibidos.

Personal requerido
1. Presentar a la firma del acta de inicio la hoja de vida de un Gerente de Proyecto presentando para el proyecto que acredite y demuestre idoneidad para el despliegue de la solución cumpliendo con todos los siguientes requisitos: • Ser Ingeniero Electrónico o carreras afines. • Tener certificafcion en Project Manager Professional, o Especialización en Gerencia de Proyectos. • Experiencia General como ingeniero Electrónico o carreras afines de mínimo 3 años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. • Experiencia Especifica de 1 año, dirigiendo o coordinando proyectos de Seguridad electrónica en Suministro e Instalación y/o Mantenimiento.
2. El contratista debe presentar la hoja de vida y la evidencia del Coordinador Técnico presentando para el proyecto que acredite y demuestre idoneidad para el despliegue de la solución cumpliendo con todos los siguientes requisitos: • Tecnólogo Electrónico y/o Ingeniero Electrónico y/o afines. • Certificado Técnico ISS SecurOS Nivel 2. • Experiencia General como ingeniero de 2 años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. • Experiencia Especifica de 1 año, coordinando proyectos de Seguridad electrónica.
3. Las hojas de vida, serán recepcionadas a la firma del acta de inicio. Así mismo, serán avaladas por el Supervisor del Contrato, de no contarse con las condiciones descritas anteriormente, el contratista tendrá maximo cinco (5) días hábiles para presentar una hoja de vida que cumpla con el perfil requerido. 4. Si el contratista no cumple al tercer requerimiento de los perfiles solicitados, se iniciará el debido proceso por parte de la Entidad.

Estudios de Seguridad
De acuerdo al cumplimiento de la directiva permanente 056-2020 “Lineamiento para el desarrollo de estudios de seguridad en la FAC”, de igual manera por medio de la circular No FAC-S-2021-009942-CR del 28 de agosto de 2021 / MDN-COGFM-FAC-COFAC-JEMFA-COAES- JEINA se informa las siguientes pautas para tener en cuenta en el proceso de los tramites de estudios de seguridad. Los supervisores de cada contrato, deberán entregar los Estudios de Seguridad del personal de contratistas en físico, original y previo oficio de solicitud mediante Hermes, a la Jefatura de Inteligencia Aérea. Estos contaran con 20 días para su desarrollo a partir del momento en que lleguen a la Dirección de Contrainteligencia Aérea. • En el oficio remisorio tramitado mediante Hermes no se deben anexar los formatos del ESP. • Los formatos del ESP deberán estar diligenciados en su totalidad, en el formato correspondiente (Actualizado) y con los documentos anexos que se solicitan en cada uno de ellos.

- Teniendo en cuenta el tiempo de permanencia de los contratistas en cada UMA, se debe diligenciar el formato de Estudio de seguridad así: Formato No 1 " OA-JIAEC-FR-210" para personal con permanencia mayor a 30 días, Formato No 2 " OA-JIAEC-FR-211" para personal funcionario de la Fuerza que deba actualizar ESP, Formato No 4 " OA-JIAEC-FR-213" para personal cuyo contrato o permanencia sea inferior a 30 días y anexo, el Formato No 5 " OA-JIAEC-FR-214" consentimiento previo expreso e informado el cual aplica para todos los casos.

- Se recomienda a los supervisores de contrato hacer previa revisión de estos ítems para evitar que estos sean devueltos por el no cumplimiento de estos.

El contratista debe dar cumplimiento a los instructivos de control de acceso en las bases Fuerza Aérea (BFA), hace referencia al área de las guardias principales donde el personal, material y equipo se identifica para su autorización. Con el objetivo de identificar, validar, autorizar y hacer seguimiento.
Es importante resaltar que las medidas de seguridad en los controles de acceso no solo abarcan para las guardias de las unidades, si no que las dependencias internas, áreas de sectores, zona operativas y restringidas.

El contratista debe asumir el costo de los ficheros correspondiente a cada unidad cuando por tiempo sean requeridos para los ingresos a las unidades de acuerdo con el instructivo “GA-JES- INS-034 INSTRUCTIVO CONTROL ACCESO EN LAS BASES FUERZA AÉREA”, así:

Temporal.

Otorgado a personal militar en comisión o tránsito; también se puede entregar a personal civil que cumple actividades en la UMA, como contratistas o familiares de militares que residen en la BFA. Su vigencia es máxima 90 días, la cual puede ser renovada.

Dependiendo el área de trabajo las especificaciones generales para los ficheros corresponden al instructivo previamente mencionado así:

Rojo: Zona Operativa, Centro de comunicaciones Base Fuerza Aeroespacial (CCOBA), salas VIP, Aeronaves.
Amarillo: Grupo Técnico, Hangares de mantenimiento, almacenes aeronáuticos.
Gris: personal de contratos y servicio doméstico.

Compromiso De Confidencialidad
El personal que designe el contratista y sea aprobado por el supervisor del contrato el cual participará durante la ejecución del contrato deberá suscribir un compromiso de confidencialidad, con relación a la información y documentación que tenga acceso. Al igual deberá suscribir una autorización para efectuar estudio de Seguridad por parte de la Dirección de Inteligencia de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, el cual podrá ser realizado en cualquier momento y cuantas veces sea necesario.

Sistema De Gestión De Seguridad De La Información (Sgsi) Para La FAC

La Fuerza Aeroespacial Colombiana de acuerdo con la directiva permanente No 004 / 2022, informa por medio del radicado FAC-S-2022-000036-DR del 09 de febrero de 2022/MDN-COGFM-FAC-COFAC, los criterios y directrices para la implementación y divulgación de las políticas del (SGSI), para ser cumplidas por todos los funcionarios y terceros que por su relación contractual tengan acceso a los activos de información institucional.

Es de carácter obligatorio que el supervisor le informe al personal contratista y trabajadores, las diferentes referencias que deben conocer con relación a las políticas del (SGSI) así:

1. Ley Estatutaria 12266 de 2008 “Por la cual se dictan las disposiciones generales del habeas data y se regía el manejo de la información contenida en bases de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras disposiciones”.
2. Ley 1273 d e2009 “Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado-denominado “de la protección de la información y de los datos”-y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones”.
3. Ley 1448 de 2011 “Por la cual se dictan medidas de atención, asistencia y reparación integral a las víctimas del conflicto armado interno y se dictan otras disposiciones”.
4. Ley 1448 de 2011 “Por la cual se expide el código de procesamiento administrativo y de lo contencioso administrativo”.
5. Ley Estatutaria 1581 de 2012 “Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales”.
6. Ley Estatutaria 1621 de 2013 “Por medio de la cual se expiden normas para fortalecer el Marco Jurídico que permite a los organismos que llevan a cabo actividades de inteligencia y contrainteligencia cumplir con su misión constitucional y legal, y se dictan otras disposiciones”.
7. Ley 1712 de 2014 “Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones”.
8. Ley 1755 de 2014 “Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones”.
9. CONPES 3854 de 2016 Política Nacional de Seguridad digital.
10. Ley 2080 de 2021 “Por la cual se reforma el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo”.
11. Norma ISO/IEC 27001 – Estándar para la seguridad de la información.
12. Decreto 2578 de 2012 “Por el cual se reglamenta el sistema nacional de archivos, e establece la Red Nacional de Archivos, se deroga el Decreto número 4124 de 2004 y se dictan otras disposiciones relativas a la administración de los archivos del estado.
13. Decreto 1377 de 2013, decreto reglamentario de la ley 1581 de 2012.FAC-2020-07162-CI.
14. Decreto 1070 de 2015” por el cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de defensa.
15. Decreto 1081 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Reglamentario único del sector presidencia de la república”.
16. Decreto 0106 de 2015” por el cual se reglamenta el Titulo VIII de la 594 de 2000 en materia de inspección, vigilancia y control a los archivos de las entidades del Estado y a los documentos de carácter privado declarados de interés cultural y de dictan otras disposiciones”.
17. Resolución 3564 de 2015 “Por la cual se reglamentan algunos artículos del Decreto No 1081 de 2015”.

18. Directiva permanente 18 de 2014 “políticas de seguridad de la información para el sector de defensa”.
19. Directiva permanente 154 de 2014 “políticas de seguridad de la información FF.MM”.
20. Directiva permanente 167 de 2014 “procedimientos de seguridad militar en las fuerzas Militares”.
21. Manual de contrainteligencia Aeroespacial MACI FAC-2.2.0 Restringido de 2016.
22. Directiva permanente 014 de 2020 “políticas de seguridad y privacidad de la información para FAC”.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA 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 así:

Información del Fabricante: datos básicos y adjuntar cámara de comercio o equivalente en país origen del artículo.
Información de los artículos: Nombre asignado por el fabricante, número de parte, referencia o modelo, vida útil, condiciones de cuidado, transporte, embalaje y almacenamiento.

De conformidad con los lineamientos citados por el Grupo de Catalogación de Defensa y cualquier otra información que permita la identificación inequívoca. En medio magnético diligenciando el formato Reporte Información Cláusula Contractual de Catalogación, y adjuntando la documentación en formato PDF.

ANEXO - FORMATO CLAUSULA CONTRACTUAL DE CATALOGACION

Número Contrato	
Información del contratista	
Dirección	
Nombre de la empresa	
Teléfono	
Correo electronico	
Número de Identificaciaón	
País de origen	

			Información del fabricanate del artículo de abastecimiento						Datos a suministrar del artículo de abastecimiento				
Descripción del artículo	Unidade Medida	Valor Unitario sin IVA	Nombre del fabricante	Dirección	Teléfono	Correo electrónico	Número de identificación tributaria NIT o equivalente del país de origen	País de origen	Nombre técnico del artículo asignado por el fabricante	Número de pieza o referencia	Número OTAN ó National Stock Number si el artículo esta catalogadao	Manual o ficha técnicaa (identificación inequivoca del artículo)	Información de gestión (caducidad, embalaje, almaacenamiento, transporte, destinación al término del ciclo de vida, normas ambientales que se deben cumplir)

Nota 1: si el artículo esta catalogado (tienen número OTAN DE Catalogo) no es necesario adjuntar manual o ficha técnica.
Si el artículo corresponde a una Norma Técnica del Ministerio de Defensa (NTMD) no es necesario adjuntar manual o ficha técnica.
Nota 2: Todos los documentos soportes de este formato debe anexarse en papel mebretiado con el nombre del Fabricante o el Contratista y en formato pdf.

Nota: El formato será suministrado en digital mediante correo electrónico al contratista por el Supervisor del contrato.

A los efectos anteriores el contratista será responsable de obtener de sus subcontratistas o proveedores, los datos técnicos necesarios para la identificación de los artículos a catalogar procedentes de estas fuentes, así mismo, si los bienes se encuentran catalogados deberá suministrar el numero OTAN de catálogo.

El contratista proporcionará al MDN-FAC, la información técnica correspondiente a las modificaciones, cambios, en el concepto o diseño, que se realicen al elemento de abastecimiento durante el plazo del contrato. El contratista acreditará el cumplimiento de la cláusula de catalogación, a través del acta de recibo a satisfacción emitida por la entidad la cual certificará la entrega total de la información requerida de acuerdo a los lineamientos del Ministerio de Defensa Nacional.

Obligaciones Particulares del Contratista:

- El contratista debe garantizar el funcionamiento al 100% de los equipos adquiridos e instalados, asumiendo todos los costos del contrato desde la firma hasta el término del mismo, incluyendo el plazo establecido en la garantía de calidad del servicio.
- Bajo ninguna circunstancia se aceptará retraso en la ejecución de la adquisición e instalación de equipos, ni podrán alegarse problemas relacionados con el ingreso de personal a las Unidades Militares debido a falta de estudios de seguridad o trámites administrativos.
- El cronograma de ejecución deberá cumplirse sin excepciones. El contratista será responsable de garantizar el estricto cumplimiento de las actividades dentro de los tiempos establecidos.
- Previo al inicio de la ejecución del contrato, la empresa contratista deberá coordinar y ajustar el cronograma detallado en la primera reunión de inicio, en conjunto con el supervisor designado por la Fuerza Aeroespacial Colombiana. El cronograma definitivo será acordado y validado en esta reunión, sirviendo como referencia oficial para el seguimiento, control y verificación del avance del proyecto.
- El contratista garantizará el correcto funcionamiento de los equipos adquiridos, así como la idoneidad de la mano de obra.
- El contratista deberá contar con personal técnico especializado para la ejecución de los trabajos, garantizando la idoneidad y experiencia necesaria para realizar las siguientes actividades, entre otras que lo requieran: instalación de cámaras de videovigilancia, configuración e instalación de controles de acceso, integración y puesta en funcionamiento de servidores, así como la instalación y ajuste de cualquier otro equipo relacionado con los sistemas electrónicos de seguridad que exijan conocimientos técnicos especializados.
- El tiempo de garantía se extenderá desde que el equipo esté instalado, integrado y en correcto funcionamiento, según acta de recibo final del servicio, firmada por el responsable y supervisor de la Unidad Militar Aérea (UMA).
- El contratista deberá asistir puntualmente a las reuniones de seguimiento programadas (semanalmente), presentando un resumen de las actividades realizadas, pendientes y propuestas de mejora en el servicio y la relación contractual.
- Las reuniones se coordinarán con el supervisor principal del contrato y se incluirán en el cronograma establecido.
- La Fuerza Aeroespacial Colombiana se reserva el derecho de solicitar, en cualquier momento, el cambio o retiro de cualquier profesional y/o técnico vinculado al contratista. En caso de presentarse esta situación, el contratista deberá realizar el

reemplazo dentro de un plazo no mayor a diez (10) días hábiles, garantizando que el nuevo profesional asignado cumpla con los requisitos y perfiles establecidos en el Anexo Técnico



TC. ALEX RENE GUERRERO CRISTANCHO
Gerente del Proyecto



T2. LUIS ALEJANDRO HERNANDEZ LONDOÑO
Comité Estructurador Técnico