

PÚBLICA



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



Al contestar, cite este número

Radicado N° 2026519030826453: MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMOP-DAVAA-DEPLA

Bogotá D.C., 23 de septiembre de 2026

Señor Coronel
LEONARDO FAVIO CARDENAS ORTEGA
Comandante Brigada de Ingenieros de Desminado Humanitario
Cantón Militar Caldas Avenida Carrera 46 No 20a-29
Bogotá D.C

Asunto: Respuesta solicitud aval No 2026636028134293 BRDEH

Con toda atención, me permito informar al señor Coronel Comandante Brigada de Ingenieros de Desminado Humanitario, la respuesta al oficio radicado No 2026636028134293 de 02 septiembre del 2026, donde se solicita aval para la adquisición de unas aeronaves no tripuladas (UAS) clase I categoría I - A Multirrotor así.

	UNIDAD BENEFICIADA	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	VIDA ÚTIL	AVAL	OBSERVACIÓN
BRDEH	BRDEH		"ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO, DRONES PARA LEVANTAMIENTO Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN CON DESTINO A LA BRIGADA DE INGENIEROS DE DESMINADO HUMANITARIO PARA LA VIGENCIA 2026"	5 AÑOS	SI	SISTEMA DE AERONAVES NO TRIPULADAS (UAS) PARA UNIDADES EXTERNAS A LA DIVISIÓN DE AVIACIÓN ASALTO AÉREO ET-02744/AVI-+ COMBO + PÓLIZA DE SEGURO TODO RIESGO + MANTENIMIENTO POR 4 AÑOS.
BRDEH	BRDEH		<u>PARA CARGUE EN SISTEMA SAP:</u> - DENOMINACIÓN ACTIVO FIJO: UAS CLASE I-A MULTIRROTOR - DESCRIPCIÓN ADICIONAL: MARCA DEL (UAS) A CONTRATAR. DESTINO ESTADO TIPO: 26	5 AÑOS	SI	SE DEBE SOLICITAR LA CAPACITACIÓN DE LOS OPERADORES MÍNIMO DOS POR CADA AERONAVE PARA CUMPLIR LA NECESIDAD OPERACIONAL.



Aeropuerto el Dorado - Entrada No.6 Vía CATAM.
Nueva Zona de Aviación, Campo Aéreo "General José Joaquín Matallana Bermúdez"
davaa@ejecito.mil.co - www.ejercito.mil.co

PÚBLICA



SC0310-1

Radicado N° 2026519030826453 / MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMOP-DAVAA-DEPLA

Se resalta que, como División de Aviación Asalto Aéreo, se emite un aval basado en las características técnicas del UAS a adquirir, no se emite concepto sobre el valor a adquirir o los costos asociados a su uso, estos valores son responsabilidad de la unidad que adquiere el bien o servicio en coordinación con la unidad centralizadora.

De igual forma, este Comando recomienda dar estricto cumplimiento a las especificaciones técnicas establecidas para adquirir los sistemas de aeronaves no tripulados (UAS), esto con el fin de mantener la seguridad operacional en las tareas a realizar, así mismo incluir en sus procesos contractuales:

- Condiciones generales entrenamiento aeronaves no tripuladas.
- Capacitación.
- Condiciones adicionales para aeronaves no tripuladas
 - Material adicional
 - Responsabilidad administrativa
 - Protocolo de pruebas
 - Pruebas de recepción
 - Repuestos
 - Manuales y documentos del sistema.
- Garantía técnica, mantenimiento técnico, término de respuesta de la garantía y stock de repuestos.

Se recalca que las operaciones con aeronaves no tripuladas pertenecientes al Ejército Nacional y que operen en el espacio aéreo colombiano, deben estar sujetas a las regulaciones establecidas en el RACAE 94.

Asimismo, se deben realizar las coordinaciones necesarias con este Comando con el fin de actualizar la base de datos de aeronaves no tripuladas pertenecientes al Ejército Nacional.

Respetuosamente,


Brigadier General YOR WILLIAM COTUA MUÑOZ
Comandante División de Aviación Asalto Aéreo

Anexo: Circular N°2025129003157041

Especificación Técnica 02744 SISTEMA AERONAVES NO TRIPULADAS 1 CAT 1A

Elaboró: CT. Jorge San Juan
Oficial Planeación DAVAA

Revisó: PS Manuel G. [Signature]
Sección Jurídica Integral DAVAA

Revisó: TC Sebastián Lozada
Oficial Planeación Estratégica DAVAA

Vo. Bo: CR. Carlos Esguerra
Segundo Comandante DAVAA



Aeropuerto el Dorado - Entrada No.6 Vía CATAM.
Nueva Zona de Aviación, Campo Aéreo "General José Joaquín Matallana Bermúdez"
davaa@ejecito.mil.co - www.ejercito.mil.co

PÚBLICA



PÚBLICA



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
COMANDO FINANCIERO Y PRESUPUESTAL
DIRECCIÓN FINANCIERA



Al contestar, cite este número

CIRCULAR N° 2025129003157041

MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-COFIP- 13.1

Bogotá, D.C., 16 de diciembre 2025

PARA: JEFATURAS DE ESTADO MAYOR - COMANDOS FUNCIONALES Y DE APOYO – DIVISIONES – BRIGADAS – BATALLONES – UNIDADES CENTRALIZADORAS - UNIDADES ORDENADORAS DEL GASTO - BATALLONES DE A.S.P.C - CENTROS LOGÍSTICOS

Asunto: Instrucciones para el reconocimiento de los sistemas UAS y RPAS

Con el fin de establecer los lineamientos y actividades a realizar en la adquisición, incorporación, registro contable, control y uso de los Sistemas de Aeronaves No Tripuladas (UAS) y Sistema de Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAS), en el Ejército Nacional y en cumplimiento de la normatividad vigente, se determina lo siguiente:

1. Instrucciones Generales

De acuerdo con la guía “GL-G-007 para el diligenciamiento de datos maestros de los sistemas aéreos no tripulados (UAS/RPAS) y medidas de contrarresto (C-UAS)”, en el Sistema de Información Logística SAP – SILOG, y con el propósito de asegurar su correcta clasificación conforme al Manual de Procedimientos Administrativos y Financieros para el manejo de bienes del MDN vigente, resulta fundamental garantizar la adecuada identificación de las clases de activos asociados a los sistemas UAS y RPAS.

2. Clasificación de los sistemas UAS y RPAS

El Reglamento Aeronáutico Colombiano establece que los sistemas UAS y RPAS se clasifican principalmente por peso máximo al despegue y por el tipo de operación autorizada, lo que determina las condiciones de uso y las restricciones aplicables, en efecto, se pueden clasificar en:

PATRIA HONOR LEALTAD

Carrera 54 No. 26-25 Edificio Fortaleza CAN Oficina 166
Bogotá D.C. Difin@ejercito.mil.co - www.ejercito.mil.co



SC6310-1



PÚBLICA

CIRCULAR N° 2025129003157041 /MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-COFIP-DIFIN- 13.1

CLASE	CATEGORÍA	ESPACIO AÉREO**	REQUISITO DE OPERACIÓN EN ESPACIO AÉREO**	ALTURA /ALTITUD DE OPERACIÓN**	RADIO DE OPERACIÓN**
Clase III MTOW (>600 kg)	Strike/Combat RPA	Todos los espacios aéreos (A-G). Cumplir procedimientos ante ATC.	Los necesarios de acuerdo con requisitos y certificados de aeronavegabilidad.	Hasta FL 650	ILIMITADO
	HALE (High Altitude Long Endurance) RPA	Todos los espacios aéreos (A-G). Cumplir procedimientos ante ATC.	Los necesarios de acuerdo con requisitos y certificados de aeronavegabilidad.	Hasta FL 650	ILIMITADO
	MALE (Medium Altitude Long Endurance) RPA	Todos los espacios aéreos (A-G). Cumplir procedimientos ante ATC.	Los necesarios de acuerdo con requisitos y certificados de aeronavegabilidad.	Hasta FL 450	ILIMITADO
Class II MTOW (150 kg – 600 kg).	Class II MTOW (150 kg – 600 kg) RPA	Todos los espacios aéreos (A-G). Cumplir procedimientos ante ATC. Dentro del espacio aéreo Nacional.	Los necesarios de acuerdo con requisitos y certificados de aeronavegabilidad.	Hasta 18.000 ft MSL	200 km (LOS)
Clase I MTOW (<150kg)	Clase IC MTOW (>15kg) RPA	Todos los espacios aéreos (A-G). Cumplir procedimientos ante ATC. Dentro del espacio aéreo Nacional.	Equipo de comunicaciones aeronáuticas. Sistema DAA	Hasta 15.000 fts MSL	140 km (LOS)
	Clase IB MTOW (<15kg) UA	Espacios aéreos Clase G o áreas segregadas para su operación.	Sistema de enlace de C2 con estación de control.	Hasta 400 ft AGL	5 km
	Clase IA MTOW (15 gr - < 7 kg) UA	Espacios aéreos Clase G o áreas segregadas para su operación.	Sistema de enlace de C2 con estación de control.	Hasta 400 ft AGL	5 km

Tabla 1: Clasificación UAS/RPAS Autoridad Aeronáutica de Aviación de Estado, Fuente RACAE 94 “REGLAS DE VUELO Y OPERACIÓN PARA SISTEMAS AÉREOS NO TRIPULADOS Y SISTEMAS DE AERONAVES REMOTAMENTE PILOTADAS

Las unidades del Ejército Nacional que proyecten la adquisición de sistemas UAS y RPAS, ya sea mediante contratación conforme la Ley 80 de 1993 o a través de otras fuentes de financiación (Ley 418, donaciones, convenios Offset, entre otras), deberán gestionar el respectivo aval ante la División de Aviación de Asalto Aéreo – DAVAA. Dicho aval tiene como finalidad establecer las especificaciones técnicas mínimas que garanticen el cumplimiento de los requisitos de seguridad operacional y de aeronavegabilidad, previstos en el Reglamento Aeronáutico Colombiano de Aviación de Estado (RACAE94) o el que haga sus veces, así como facilitar su adecuada clasificación y control contable.

3. Procedimiento para la adquisición y reconocimiento contable

3.1 Adquisición mediante proceso contractual (Ley 80 de 1993)

La adquisición, creación y registro en el Sistema de Información Logística SAP – SILOG de los sistemas UAS y RPAS, se realizará directamente por la subunidad ejecutora de presupuesto que suscriba el proceso contractual, de acuerdo a la

PATRIA HONOR LEALTAD

Carrera 54 No. 26-25 Edificio Fortaleza CAN Oficina 166
Bogotá D.C. Difin@ejercito.mil.co - www.ejercito.mil.co



SCR310-1

CIRCULAR N° 2025129003157041 /MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-COFIP-DIFIN- 13.1

siguiente descripción:

CATEGORIA	CLASE	ADQUISICIÓN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
UAS Sistema de Aeronaves No Tripuladas	Clase I – IA Multirrotor (15gr < 7kg)	Subunidad Ejecutora de Presupuesto, previo aval de la DAVAA, ingresa al almacén de Comunicaciones de la Unidad Centralizadora.	
	Clase I – IA Ala Fija (15gr < 7kg)		
	Clase I – IB Multirrotor (7kg < 15kg)		
UAS Sistema de Aeronaves No Tripuladas	Clase I – IB Ala Fija (7kg < 15kg)		
RPAS Sistema de Aeronaves Pilotadas a Distancia	Clase I – IC Multirrotor (15kg < 150kg)	Corresponde únicamente a la CENAC de Aviación y CENAC Inteligencia	De acuerdo a especificaciones técnicas establecidas por la dependencia responsable de la División de Aviación y Asalto Aéreo, avalada por la Dirección de Estructuración Técnica - DIETE, del Departamento Logística - CEDE4.
	Clase I – IC Ala Fija (15kg < 150kg)		
	Clase II - Multirrotor (150kg - 600 kg)		
	Clase II - Ala Fija (150kg - 600 kg)		
	Clase III – MALE Multirrotor (>600 kg)		
	Clase III – MALE Ala Fija (>600 kg)		
	Clase III – HALE Multirrotor (>600 kg)		
	Clase III – HALE Ala Fija (>600 kg)		

PATRIA HONOR LEALTADCarrera 54 No. 26-25 Edificio Fortaleza CAN Oficina 166
Bogotá D.C. Difin@ejercito.mil.co - www.ejercito.mil.co

SCR310-1



CIRCULAR N° 2025129003157041 /MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-COFIP-DIFIN- 13.1

En consecuencia, las subunidades ejecutoras de presupuesto del Ejército Nacional, están autorizadas para adquirir los sistemas UAS clasificados en las categorías Clase IA y Clase IB de Multirrotor, para las categorías UAS - IB de ala fija y RPAS, corresponde únicamente a la CENAC de Aviación e Inteligencia, al contar con criterios de restricción de operatividad y administración del equipo.

Así mismo, se requiere el cumplimiento de las siguientes etapas:

- a. Planear la adquisición de equipos de las categorías UAS y/o RPAS conforme las especificaciones técnicas No. JEMOP-DAVAA-ET-02744/AVI-0 y No. JEMOP-DAVAA-ET-03873/AVI-04 vigentes según corresponda o las que hagan sus veces; incluyendo, los aspectos técnicos del equipo, condiciones y requisitos establecidos.
- b. Solicitar el aval a la División de Aviación Asalto Aéreo, anexando el tipo de sistema, características técnicas y presupuesto estimado.
- c. Realizar el proceso contractual de acuerdo con los criterios establecidos en la normatividad aplicable y Manual de Contratación del Ministerio de Defensa vigente.
- d. Reconocimiento contable con la creación en la sección de contabilidad de los activos en el Sistema de Información Logística SAP-SILOG, los cuales deben corresponder al registro de datos reales, según las características físicas del equipo, conforme lo establecido en el anexo A “Datos Maestros Sistemas UAS y/o RPAS”, Política contable No. 1 “Propiedad, Planta y Equipo” y Manual de Procedimientos Administrativos y Financieros para el manejo de bienes del Ministerio de Defensa Nacional vigentes.

3.2 Adquisición por otras fuentes de financiación (Ley 418, donaciones, convenios, Offset, etc.)

UAS IA y IB de Multirrotor

La unidad beneficiaria deberá tramitar el aval técnico a través de la Unidad Divisionaria, que consolidará las solicitudes de sus unidades y las remite al Departamento de Planeación – CEDE 5, quien enviará mencionada solicitud a la DAVAA, Unidad que procederá a verificar la necesidad y el cumplimiento de las especificaciones técnicas y emitirá la respuesta al CEDE5 y a la División respectiva. Mencionado trámite se debe realizar con antelación al inicio del proceso por la entidad contratante (Gobernación, alcaldía, empresa), con el fin de que los equipos cumplan con las especificaciones técnicas y la necesidad institucional.

PATRIA HONOR LEALTAD

Carrera 54 No. 26-25 Edificio Fortaleza CAN Oficina 166
Bogotá D.C. Difin@ejercito.mil.co - www.ejercito.mil.co



SCR310-1



CIRCULAR N° **2025129003157041** /MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-COFIP-DIFIN- 13.1

Una vez los equipos **IA** y **IB de Multirrotor** sean entregados de acuerdo con los criterios establecidos, se realizará la creación y registro en el Sistema de Información Logística SAP-SILOG por la sección de contabilidad de la unidad centralizadora de la unidad beneficiaria y el almacenista del almacén de comunicaciones realizara la entrada, respaldada en los documentos que sustentan la operación, como la copia del contrato, factura electrónica, acta de recibo a satisfacción (firma quien entrega y recibe), entre otras, conforme con lo establecido en el Manual de Procedimientos Administrativos y Financieros para el manejo de bienes del Ministerio de Defensa Nacional y directrices vigentes que emita la institución sobre esta temática.

En el caso de donación, se debe contar con los siguientes documentos:

- Carta de intención acompañada de copia del documento de identidad del donante o del representante legal, de la Cámara de Comercio y del Registro Único Tributario RUT.
- Acto administrativo de aceptación.
- Acta de entrega de los bienes.
- Factura electrónica o documento soporte para no obligados (de acuerdo con las normas tributarias).
- Insinuación de donación.
- Ante notaría cuando el bien supere 50 SMMLV, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1712 de 1989 y en los términos del artículo 1458 del código civil.
- En los documentos emitidos se debe indicar el estado y calidad del bien.

Todo movimiento de bienes en el almacén o en cualquiera de las dependencias de las unidades, se soporta mediante una entrada o salida de almacén realizada por el responsable del mismo, teniendo en cuenta lo establecido en las funciones generales del almacenista.

UAS IB de ala fija, RPAS y categorías superiores

La creación y registro en el Sistema de Información Logística SAP – SILOG de los sistemas UAS y/o RPAS, se realizará directa y únicamente por la sección de contabilidad de la CENAC Aviación y/o CENAC Inteligencia y el almacenista realiza la entrada en el respectivo almacén, previa remisión de los documentos soportes por parte de la unidad responsable del uso y control de los equipos.

PATRIA HONOR LEALTAD

Carrera 54 No. 26-25 Edificio Fortaleza CAN Oficina 166
Bogotá D.C. Difin@ejercito.mil.co - www.ejercito.mil.co



SCR310-1



CIRCULAR N° 2025129003157041 /MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-COFIP-DIFIN- 13.1

El almacenista posteriormente realiza la asignación de los equipos al centro de costo de la unidad de aviación y/o inteligencia respectiva.

4. Reconocimiento Cuentas Contables

Con el propósito de garantizar el adecuado manejo, verificación y control de los sistemas UAS y/o RPAS, la entrada de los bienes se realizará por el almacén de comunicaciones y/o almacenes de aeronaves no tripuladas del Batallón de Apoyo y Sostenimiento para la Aviación (BASPA33) dependiendo la categoría, en las subcuentas específicas destinadas para "Equipo de seguridad y rescate", según aplique con la siguiente dinámica contable:

Entrada de los bienes:

CÓDIGOS	DESCRIPCIÓN	DÉBITO	CRÉDITO
1635010130	Equipo de Seguridad	XXXXXX	
240101XXX 4428XXXXX 4808XXXXX	Bienes y Servicios Otras transferencias Ingresos Diversos		XXXXXX

Paso a control administrativo de los bienes (Cuando su costo unitario de adquisición, construcción, producción, donación, transferencia y permuta sea menor a 50 Unidades de Valor Tributario (U.V.T) vigente a la fecha de incorporación, se debe aplicar el Boletín SILOG NICSP No. 09 Manejo control administrativo):

CÓDIGOS	DESCRIPCIÓN	DÉBITO	CRÉDITO
1635010130	Equipo de Seguridad		XXXXXX
C165526000	< 50 UVT Contr Admin, Equipo Seguridad y Rescate	XXXXXX	
C165526000	< 50 UVT Contr Admin, Equipo Seguridad y Rescate		XXXXXX
5111900090	Activos con control administrativo	XXXXXX	

PATRIA HONOR LEALTAD

Carrera 54 No. 26-25 Edificio Fortaleza CAN Oficina 166
Bogotá D.C. Difin@ejercito.mil.co - www.ejercito.mil.co



SCR310-1

CIRCULAR N° 2025129003157041 /MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-COFIP-DIFIN- 13.1

Salida de los bienes al servicio:

CÓDIGOS	DESCRIPCIÓN	DÉBITO	CRÉDITO
1635010130 1636050130 1637070150	Equipo de Seguridad		XXXXXX
1655260000	Equipo de Seguridad y Rescate	XXXXXX	

Ingreso a mantenimiento de los bienes:

CÓDIGOS	DESCRIPCIÓN	DÉBITO	CRÉDITO
1636050130	Equipo de Seguridad y Rescate	XXXXXX	
1637070150 1655260000	Equipo de Seguridad y Rescate		XXXXXX

Ingreso a bienes no explotados:

CÓDIGOS	DESCRIPCIÓN	DÉBITO	CRÉDITO
1637070150	Equipo de Seguridad y Rescate	XXXXXX	
1636050130 1655260000	Equipo de Seguridad y Rescate		XXXXXX

5. Control de los Bienes

Es responsabilidad de cada unidad mantener un registro detallado del inventario actualizado de todos los bienes bajo su custodia, incluyendo ubicación, descripción, estado de conservación, valor contable registrado, vida útil, entre otros. De igual forma el proceso de depuración y baja debe ser tramitado por la DAVAA y transferencia de los equipos al almacén de Aeronaves no Tripuladas del BASPA33 para su destinación final, de acuerdo a las opciones establecidas en el Manual de Procedimientos Administrativos y Financieros para el manejo de bienes del Ministerio de Defensa Nacional vigente.

PATRIA HONOR LEALTAD

Carrera 54 No. 26-25 Edificio Fortaleza CAN Oficina 166
Bogotá D.C. Difin@ejercito.mil.co - www.ejercito.mil.co



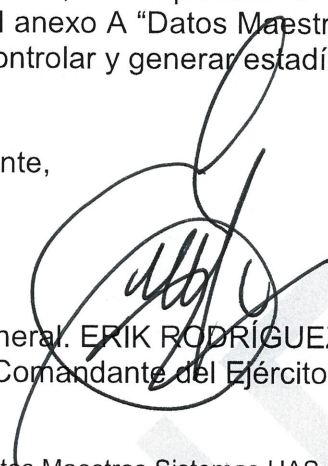
SCR310-1

CIRCULAR N° 2025129003157041 /MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-COFIP-DIFIN- 13.1

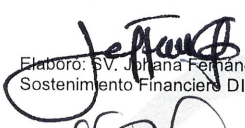
6. Reclasificación UAS y/o RPAS a la estructura del almacén de comunicaciones

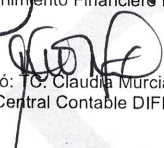
Teniendo en cuenta los lineamientos emitidos anteriormente, se requiere el traslado de los equipos UAS y/o RPAS registrados a la fecha de la emisión de esta circular en el sistema de Información Logística al almacén de comunicaciones, incluyendo los que sean adquiridos a través de la CENAC de Inteligencia y/o almacén de aeronaves no tripuladas, de acuerdo a su categoría de clasificación en la cuenta **"Equipo de Seguridad y Rescate"** de acuerdo al estado del bien (bodega, mantenimiento, no explotado o en servicio), actualizando la data maestra de acuerdo al anexo A "Datos Maestros Sistemas UAS y/o RPAS", con la finalidad de unificar, controlar y generar estadísticas oportunas al Comando Superior.

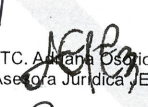
Cordialmente,

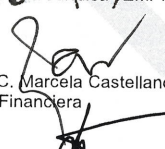

Mayor General. ERIK RODRÍGUEZ APARICIO
Segundo Comandante del Ejército Nacional

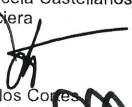
Anexo A "Datos Maestros Sistemas UAS y/o RPAS"

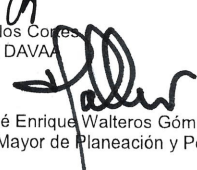

Elaboró: SV. Joriana Fernández
Sostenimiento Financiero DIFIN


Revisó: TC. Claudia Murcia
Jefe Central Contable DIFIN


Vo. Bo: TC. Adriana Osorio
Oficial Asesora Jurídica, EMPP


Revisó: TC. Marcela Castellanos
Directora Financiera


Vo. Bo: CR. Carlos Cortes
Director CEAVE DAVAM


Vo. Bo: MG. José Enrique Walteros Gómez
Jefe de Estado Mayor de Planeación y Políticas

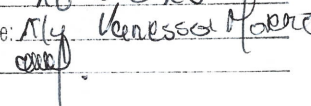
PATRIA HONOR LEALTAD

Carrera 54 No. 26-25 Edificio Fortaleza CAN Oficina 166
Bogotá D.C. Difin@ejercito.mil.co - www.ejercito.mil.co

PÚBLICA



JURÍDICA SECEJ

Fecha: 26 DIC 25
Nombre: Aly Vanessa Forero
Firma: 

CIRCULAR N° 2025129003157041 /MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-COFIP-DIFIN- 13.1

ANEXO A “Datos Maestros Sistemas UAS y/o RPAS”

Para la creación y registro en el Sistema de Información Logística SAP – SILOG de los equipos recibidos por las unidades militares, se determina la clase de subcuentas a utilizar en el reconocimiento contable y movimientos de almacén, así:

Clasificación clases de activos fijos:

CLASE	DENOMINACIÓN DE LA CLASE	CUENTA DE MAYOR
16350112	En bodega, Equipo de seguridad y rescate (Nuevo)	1635010130
16360513	En Mantenimiento, Equipo de Seguridad y Rescate	1636050130
16370717	No Explotados, Equipo de Seguridad y Rescate (Usados)	1637070150
16552600	Equipo de Seguridad y Rescate (Servicio)	1655260000
C8690061	< 50 UVT Control Administrativo, Equipo de Seguridad y Rescate	N/A

(...) POLÍTICA CONTABLE No. 1 PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO, en el Ministerio de Defensa Nacional y la Policía Nacional, se reconocerá como Propiedades, Planta y Equipo y para efectos de la salida de almacén: los bienes muebles que cumplan con las características y elementos del activo cuando su costo unitario de adquisición, construcción, producción, donación, transferencia y permuta sea igual o superior a 50 Unidades de Valor Tributario (U.V.T) vigente a la fecha de incorporación (...)

La data maestra de los equipos debe estar acorde a lo descrito en el paso a paso, ya que garantiza la coherencia operativa y la precisión analítica para el nivel estratégico.

Mediante la transacción AS01, el perfil contable crea los activos fijos con el diligenciamiento de los campos en forma completa de acuerdo con los documentos soportes que respaldan el ingreso de cada equipo en el sistema SAP – SILOG, en caso de no contar con los datos respecto a serie, estado del uso, modelo, color, marca y datos adicionales serán responsabilidad del almacenista, diligenciar los campos según la verificación física de los equipos. De igual forma, será el responsable de mantener actualizada la data maestra.

A continuación, se describe detalladamente como se debe crear y diligenciar la data maestra:

PATRIA HONOR LEALTAD

Carrera 54 No. 26-25 Edificio Fortaleza CAN Oficina 166
Bogotá D.C. Difin@ejercito.mil.co - www.ejercito.mil.co



SCR310-1



CIRCULAR N° 2025129003157041 /MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-COFIP-DIFIN- 13.1

1. Creación del Activo Fijo

Crear activo fijo: Pantalla llamada

Datos maestros Áreas de valoración

Clase de activo fijo: 16350112  Clase a utilizar para los UAS y/o RPAS

Sociedad: 3001

Ctd.de activos fijos iguales: 1

Modelo

Activo fijo

Subnúmero

Sociedad

☐ Postcapitalización

Clase de activo fijo 1 Entrada

Soc.	Clase	Denominación de la clase inmov.
3001	16350112	En Bodega, Equipo de Seguridad y Rescate

2. Diligenciamiento datos Generales del AF

Act.fijo: INTERN-00001 0

Clase: 16350112 En Bod. Eq seg y res Sociedad: 3001

General Ubicación Clasificación Origen Info Patrimonio Valores Contables

Datos generales

Denominación: UAS CLASE I – IA MULTIRROTOR

Determinación: CAMARA S/N 12548 CONTROL S/N 74HRV

Determ.cuentas: 16350112 En Bodega, Equipo de Seguridad y Rescate

Número de serie:  Diligenciar este campo, indicando el numero de serie del UAS y/o RPAS.

Número de inventario:  En la denominación adicional se debe indicar los accesorios que el equipo trae con el numero de serie correspondiente, en caso de ser insuficiente el campo debe completar la información en el texto explicativo.

Cantidad: 0 UN Unidad

☒ Gestión histórica

Información contabilización

Capitalizado el:  Descapitalización el: 

Alta original el: 

Año de alta:  000

Inventario

Último inventario el: 

Estado de uso: 0 

In.seg.	Texto
0	A Satisfacción
1	Averiado
2	Proceso Legal
3	En Desuso
4	Obsoleto
5	En Mantenimiento
6	Operativo

La denominación de los equipos debe ser como se indica en la imagen, dependiendo de la clase:

- UAS CLASE I – IA MULTIRROTOR
- UAS CLASE I – IA ALA FIJA
- UAS CLASE I – IB MULTIRROTOR
- UAS CLASE I – IB ALA FIJA
- RPAS CLASE I – IC MULTIRROTOR
- RPAS CLASE I – IC ALA FIJA
- RPAS CLASE II - MULTIRROTOR
- RPAS CLASE II – ALA FIJA
- RPAS CLASE III – MALE MULTIRROTOR
- RPAS CLASE III – MALE ALA FIJA
- RPAS CLASE III – HALE MULTIRROTOR
- RPAS CLASE III – HALE ALA FIJA

PATRIA HONOR LEALTAD

Carrera 54 No. 26-25 Edificio Fortaleza CAN Oficina 166
Bogotá D.C. Difin@ejercito.mil.co - www.ejercito.mil.co



SCR310-1

CIRCULAR N° 2025129003157041 /MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-COFIP-DIFIN- 13.1

3. Diligenciamiento Ubicación AF

Act.fijo	INTERN-00001	0	UAS CLASE I – IA MULTIRROTOR	
Clase	16350112		En Bod. Eq seg y res	Sociedad 3001

General	Ubicación	Clasificación	Origen	Info Patrimonio	Valores Contables
---------	-----------	---------------	--------	-----------------	-------------------

Intervalo del 01.01.1900 hasta el 31.12.9999

Centro de coste	3S701027	ALMACEN COMUNICACI...
Centro	E112	Batallón de ASPC No. 21

☐ Activo fijo paraliz.

Categoría

Clasificación de la inform...

Este campo se encuentra sujeto a cambios, pendiente la actualización de la codificación.

La Incorporación del activo fijo debe ser al centro de costo del almacén de comunicaciones de la Unidad centralizadora para la DAVAA se realizará el ingreso al centro de costo del almacén de aeronaves no tripuladas BASPA33 3R28020021.

4. Diligenciamiento Clasificación AF

Act.fijo	INTERN-00001	0	UAS CLASE I – IA MULTIRROTOR	
Clase	16350112		En Bod. Eq seg y res	Sociedad 3001

General	Ubicación	Clasificación	Origen	Info Patrimonio	Valores Contables
---------	-----------	---------------	--------	-----------------	-------------------

Asignaciones

Inm estd Mode Raza	16	Buen Estado
Ubicación Marca Sexo	1044	OMEGA
Tipo Inmueble Color	106	GRIS
Tipo Esta Bien Inmu		
Estrato Cód Almacén	EB2107	3001 Telematica BASPC21
Status	BR	Bien Recibido
Sist/Eq	22	EQUIPO SEGURIDAD Y RESCATE
Responsable	07161708	CELY VILLATE JAIME HERNAN

Este campo se encuentra sujeto a cambios, pendiente la actualización de la codificación.

Seleccionar el estrato código de almacén del almacén de Telemática o almacén de aeronaves no tripuladas, según corresponda.

Marca del UAS y/o RPAS.

El color de acuerdo a especificaciones

Inmueble Estado Modelo

Nº 1	
Asig	Descripción
16	Buen Estado
17	Regular Estado
18	Mal Estado

Solo debe seleccionar alguna de estas tres opciones, dependiendo del estado del equipo.

PATRIA HONOR LEALTAD

Carrera 54 No. 26-25 Edificio Fortaleza CAN Oficina 166
Bogotá D.C. Difin@ejercito.mil.co - www.ejercito.mil.co



SCR310-1

CIRCULAR N° 2025129003157041 /MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-COFIP-DIFIN- 13.1

5. Diligenciamiento Origen AF

Act.fijo

INTERN-00001

0

UAS CLASE I – IA MULTIRROTOR

Clase

16350112

En Bod. Eq seg y res

Sociedad

3001

General

Ubicación

Clasificación

Origen

Info Patrimonio

Valores Contables

Origen

Acreeador

900931389

ACRE COLOMBIA S.A.S

Fabricante

AERO SYSTEMS WEST

☒ AF comprado nuevo

☐ Comprado 2ª mano

País origen

US

EE.UU.

Ubicación

BOGOTA, D.C.

Activo fijo orig.

Diligenciar el proveedor o suministrador del bien

Diligenciar el nombre de la empresa fabricante y país de origen del UAS y/o RPAS.

Diligenciar la ciudad o municipio de ubicación del equipo.

6. Diligenciamiento info. patrimonio AF

Act.fijo

INTERN-00001

0

UAS CLASE I – IA MULTIRROTOR

Clase

16350112

En Bod. Eq seg y res

Sociedad

3001

General

Ubicación

Clasificación

Origen

Info Patrimonio

Valores Contables

Valoración del patrimonio

Indicador propiedad

A

Comprado Presupuesto Nacional

Depto/Mpio

Indicador de propiedad 11 Entradas

IP	Descripción
@	Convenios
S	Cooperación Internacional ORA
8	LOAS - Cooperación FMF
A	Comprado Presupuesto Nacional
B	Comprado Fondo Interno
D	En Comodato
I	Donados Coop. Internacional
N	Bienes de gastos reservados
O	Donados DIAN
S	Bs Fondo Cta Ley 418/93
U	Bs Fabricado EJC

PATRIA HONOR LEALTAD

Carrera 54 No. 26-25 Edificio Fortaleza CAN Oficina 166
Bogotá D.C. Difin@ejercito.mil.co - www.ejercito.mil.co



SCR310-1

CIRCULAR N° 2025129003157041 /MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-COFIP-DIFIN- 13.1

7. Diligenciamiento info. patrimonio AF

Valores activos fijos

Act.fijo **INTERN-00001** **0** UAS CLASE I – IA MULTIRROTOR

Clase **16350112** En Bod. Eq seg y res Sociedad **3001**

General	Ubicación	Clasificación	Origen	Info Patrimonio	Valores Contables
---------	-----------	---------------	--------	-----------------	-------------------

Valoración

Desac	N.. Área de valoraci...	Amo	Duración	Per	In.Amo no...
☐	01 Á.r.contable	ZMDN		3	
☐	05 Contr Adm II	0000		3	
☐	40 AREA DOLARES	0000		3	

El suministrador del equipo, mediante certificado debe indicar la vida útil del equipo, esta debe ser diferente a la garantía del equipo.

Respetuosamente,

Teniente Coronel. RUTH MARCELA CASTELLANOS AMADOR
Directora Financiera Ejército

Elaboró: SV Johana Hernández
Sostenimiento Financiero DIFIN

Revisó: TC Claudia Murcia
Jefe Central Contable DIFIN

PATRIA HONOR LEALTAD

Carrera 54 No. 26-25 Edificio Fortaleza CAN Oficina 166
Bogotá D.C. Difin@ejercito.mil.co - www.ejercito.mil.co



N° 25129-1

**SISTEMA AERONAVES NO TRIPULADAS (UAS) PARA UNIDADES
EXTERNAS A LA DIVISION DE AVIACION ASALTO AEREO**

Nº JEMOP-DAVAA-ET-02744/AVI-0

**ESPECIFICACIÓN
TÉCNICA**

CEDE4

DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA

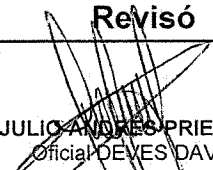
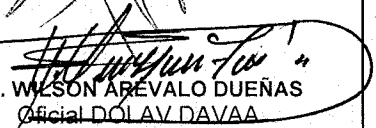
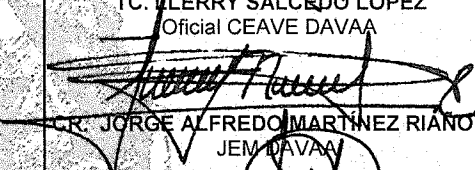
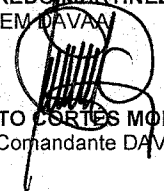
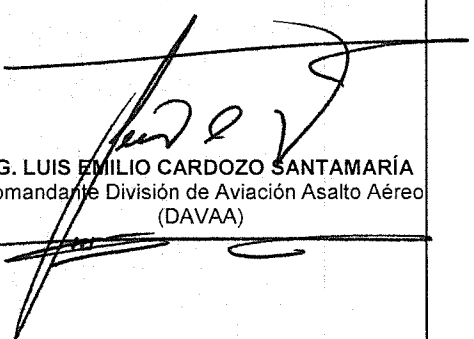
Este documento es propiedad del EJERCITO NACIONAL
No se permite su reproducción total o parcial

DIETE
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES TECNOLÓGICAS



CONTENIDO

1. OBJETO:	3
2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN:	4
3. REQUISITOS:	6
4. CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO:	23
5. MÉTODOS DE ENSAYO:	24
6. APENDICE:	25
7. ANEXOS:	26
8. CONTROL DE REVISIONES:	26

Elaboró	Revisó	Aprobó
 CT. HERNANDO SÁNCHEZ GALVIS INSTRUCTOR UAS DAVAA	 TC. JULIO ANDRÉS PRIETO LÓPEZ Oficial DEVES DAVAA  TC. WILSON AREVALO DUEÑAS Oficial DOLAV DAVAA  TC. ILERRY SALCEDO LÓPEZ Oficial CEAVE DAVAA  CR. JORGE ALFREDO MARTÍNEZ RIANO JEM DAVAA  CR. EDILBERTO CORTÉS MONDACA Segundo Comandante DAVAA	 MG. LUIS EMILIO CARDOZO SANTAMARÍA Comandante División de Aviación Asalto Aéreo (DAVAA)

 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Página 3 de 26
		Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
		Versión: 1
		Fecha de emisión: 2019-02-26

SECTOR: AERONAVES NO TRIPLADAS UAS PARA UNIDADES EXTERNAS A LA DIVISION DE AVIACION ASALTO AEREO
 APLICABLE: EJERCITO NACIONAL

1. OBJETO:

Esta especificación técnica tiene por objeto establecer los requisitos técnicos y características generales que deben cumplir los sistema de aeronaves no tripuladas (UAS) para ser empleados por las unidades externas a la División de Aviación Asalto Aéreo, teniendo como referencia la resolución ministerial No. 04201/2018, “por la cual se incorporan a la norma RAC 91 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, unas disposiciones sobre operación de sistemas de aeronaves no tripuladas UAS y se numeran como Apéndice 13”, y que establece que las operaciones realizadas por las Fuerzas Militares y la Policía Nacional dentro del ámbito de sus funciones y lo regulado por la AAAES (Autoridad Aeronáutica de la Aviación de Estado), se constituyen como **Aviación de Estado**.

Teniendo en cuenta que la División de Aviación Asalto Aéreo es el ente de Aviación de estado del Ejército Nacional, y es quien establece las regulaciones para la adquisición, entrenamiento, uso y operación de las aeronaves no tripuladas del Ejército Nacional, regula las actividades de los UAS mediante las siguientes directivas:

- Directiva Permanente No. 00218/2017, “Normas y requisitos para el desempeño operacional en las actividades de Aviación de Ejército”, publicación restringida, en su anexo “J” reglamenta lo siguiente:
 - La Unidad de los SMART (UAS), es la designada y autorizada por la Fuerza como responsable de planear, coordinar y ejecutar las diferentes tareas con los sistemas de aeronaves no tripuladas con los que cuenta el Ejército Nacional. La Fuerza establece la obligatoriedad de la existencia de una unidad UAS para que durante el desarrollo de las operaciones sea la responsable del planeamiento, ejecución, estandarización y supervisión del personal de operadores, material y equipo garantizando los correctos procedimientos para el empleo seguro y eficiente de estos sistemas.
 - Se deben realizar las coordinaciones para la gestión del espacio aéreo con la autoridad de tránsito aéreo que se encuentre en el sector, con el fin de evitar accidentes e incidentes.
- La Directiva Permanente No. 00204 del 27 de diciembre de 2017, publicación restringida, en su anexo “I” establece el Programa de Instrucción y Entrenamiento Técnico (PIET) que aplica para el personal de operadores de los sistemas de aeronaves no tripuladas UAS; es decir, Operador

 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Página 4 de 26
		Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
		Versión: 1
		Fecha de emisión: 2019-02-26

COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA

Estandarizador (OES), Operador Instructor (OIN), Operador Comandante de Misión (OCM), Operador de Misión (OMI), Operador soporte de misión (OSM), operadores designados en puestos operativos que no cubre ningún otro documento rector y todo el personal del Ejército Nacional que tenga sistemas de aeronaves no tripuladas independientemente de la categoría o clase.

Dicho lo anterior el Ejército Nacional, a través de la División de Aviación Asalto Aéreo establece la clasificación de aeronaves no tripuladas para autorizar a las unidades externas a la DAVAA así:

Tabla 01 Clasificación UAS unidades externas a la DAVAA

Clasificación	(MTOW)	Empleo	Altitud de Operación (AGL)	Radio de Misión	Velocidad Máxima
Clase I – A	<2 kg	Táctico	Hasta 200 pies y únicamente en espacio aéreo Clase G	5 km (VLOS)	Hasta 20 Kts

2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN:

La presente Especificación Técnica establece las siguientes definiciones y su aplicación:

2.1 DEFINICIONES.

AGL: altitud operacional sobre el terreno.

CLASIFICACIÓN: Trata de las diferentes denominaciones asignadas para su uso de acuerdo a las autorizaciones del ente de aviación de Estado.

EMPLEO: El nivel de operación de cada aeronave de acuerdo con su rol y misión, para este caso de unidades externas a la aviación del Ejército solo se podrán emplear en misiones de reconocimiento y seguridad de puntos fijos, en donde el operador en todo momento debe tener la aeronave a la vista.

ESPACIO AÉREO CLASE G: Es el espacio aéreo donde no cuentan con una autoridad de control del espacio aéreo, sin embargo, las unidades deben contar con un radio de frecuencia VHF (Banda aérea) y realizar los respectivos auto anuncios.

MSL: Unidad de medida para describir la elevación de un lugar respecto del nivel medio del mar.



SISTEMA AERONAVE NO TRIPULADAS PARA UNIDADES EXTERNAS A LA DIVISIÓN DE AVIACIÓN
ASALTO AÉREO (SISTEMA AERONAVE NO TRIPULADAS)

MTOW: Es el máximo peso de despegue de la aeronave, teniendo en cuenta las cargas útiles (cámaras) y baterías que requiera la aeronave.

MULTIROTOR: Aeronave con dos motores o más.

RADIO DE MISIÓN: El alcance para el desarrollo operacional, distancia máxima hasta donde se puede llevar la aeronave teniendo como referencia la ubicación del operador de la misma.

UAS (Unmanned Aircraft System): Sistema de Aeronave no Tripulada y sus elementos asociados, la cual es operada sin piloto a bordo (OACI, 2011).

VELOCIDAD MÁXIMA: Es el máximo de velocidad que puede alcanzar la aeronave en vuelo.

VLOS: Vuelos en condiciones visuales con línea de vista hacia la aeronave

2.2. ABREVIATURAS Y SIGLAS

GCS: Ground Control Station.

GDT: Ground Data Terminal.

MSL: Mean Sea Level.

RACAE: Reglamento Aeronáutico Colombiano de Aviación de Estado

RAC: Reglamentos Aeronáuticos de Colombia.

UAS: Unmanned Aircraft Sistem.

2.3. APLICACIÓN.

Esta Especificación Técnica aplica para procesos de adquisición de Sistemas de Aeronaves No Tripuladas UAS por las unidades externas a la División de Aviación Asalto Aéreo.

Aplica a todas las unidades externas a la División de Aviación Asalto Aéreo que deseen adquirir UAS Clase I-A.

 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Página 6 de 26
		Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
		Versión: 1
		Fecha de emisión: 2019-02-26

SISTEMA AERONAVES NO TRIPULADAS PARA ENTRENAMIENTO DE AERONAVES NO TRIPULADAS
ASPECTO GENERAL DEL SISTEMA AERONAVES NO TRIPULADAS

3. REQUISITOS:

3.1. REQUISITOS GENERALES

3.1.1. CONDICIONES GENERALES DE ENTRENAMIENTO DE AERONAVES NO TRIPULADAS

CONDICIONES GENERALES ENTRENAMIENTO DE AERONAVES NO TRIPULADAS	
CAPACITACIÓN	- Las capacitaciones deberán ser certificadas por el fabricante del equipo ofertado. - El adjudicatario deberá capacitar a los funcionarios del Ejército Nacional en el nivel máximo de operación y mantenimiento permitido por el fabricante. - El personal capacitado por el vendedor o casa fabricante deberá recibir una capacitación adicional por parte de la DAVAA, Batallón de Operaciones Especiales de Aviación y Escuela de Aviación del Ejército. Como requisitos mínimos de capacitación se debe tener en cuenta lo siguiente: Prácticas Simulador: Seis (6) horas en simulación de vuelo (simulador) por cada uno de funcionarios a capacitar. Intensidad Horaria y temas: La intensidad horaria deberá ser de veinticinco (25) horas teóricas y veintidós (22) horas prácticas por alumno y deberá contemplar los siguientes temas como mínimo, procedimientos Radiotelefónicos y fraseología aeronáutica de acuerdo con la normatividad vigente. Prácticas Vuelo: Dieciséis (16) horas de vuelo practico para cada funcionario, donde se realicen ejercicios como mínimo de operación en terreno, operación en campo abierto, montaje y desmontaje para vuelo, pre-vuelo en campo, misión y seguimiento, aterrizaje autónomo y gestión de carga paga, post vuelo, verificación de características especiales, vuelta a casa, aterrizaje autónomo, análisis de la data del sistema, configuraciones especiales, emergencias, pérdida de comunicaciones, perdida de GPS, abortar aterrizaje, abortar misión y demás que sean necesarios para garantizar el desarrollo de operaciones aéreas sin afectar la seguridad y navegación



“CONDICIONES AERONAVES NO TRIPULADAS (EJEC) PARA USUARIOS EXTERNOS A LA DIVISION DE ASESORIA TECNICA AERONAVES (FOJEMPP-CEDE4-890)”

CONDICIONES GENERALES ENTRENAMIENTO DE AERONAVES NO TRIPULADAS

dentro del espacio aéreo. Estas prácticas deberán ser realizadas con aeronaves de iguales condiciones a las adquiridas proporcionadas por el adjudicatario, por ningún motivo se deberá recibir instrucción con los equipos adquiridos.

- **Teóricas:** Veinticinco (25) horas académicas, donde se aborden conceptos básicos sobre aerodinámica, equipo general, transporte, antenas, hardware, baterías, carga, lecturas, manipulación y revisión pre vuelo, planificación, simulación, preparación de misión, auto despegue, plan de vuelo, cambios al plan de vuelo, telemetría, modos de vuelos y emergencias.
- **Mantenimiento preventivo básico:** Debe tener una intensidad horaria de diez horas (10) teóricas y diez horas (10) prácticas en los siguientes temas como mínimo:
 - Mantenimiento preventivo básico: El adjudicatario deberá informar mediante documento emitido por el fabricante los niveles y/o categorías de mantenimiento que se requieren para el equipo ofertado, indicando cuales podrán ser realizados por el personal capacitado del usuario final y cuáles deben ser realizados por el contratista. En todo caso el contratista deberá capacitar a los funcionarios del Ejército Nacional en el nivel máximo permitido por el fabricante.
- **Contenido temático y vuelo:** El entrenamiento tendrá el siguiente contenido como mínimo:
 - Conocimiento de simulador.
 - Generalidades del equipo ofertado.
 - Límites y Emergencias.
 - Carga de Baterías, Maniobras básicas.
 - Maniobras especiales.
 - Caza fallas.
 - Manejo de sensores o cámaras (diurna y nocturna).
 - Mantenimiento básico.
 - Cambio o reemplazo de componentes mayores.
 - Calibraciones.
 - Fotografía aérea básica digital.
 - Programación de vuelo.
 - Identificación de los posibles problemas que pueda presentar la aeronave durante una operación, ya sea por

 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Página 8 de 26
		Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
		Versión: 1
		Fecha de emisión: 2019-02-26

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL. No está autorizada su reproducción total o parcial.

CONDICIONES GENERALES ENTRENAMIENTO DE AERONAVES NO TRIPULADAS	
	mantenimientos, fallas técnicas del equipo, condiciones externas y otros.

3.1.2. CONDICIONES ADICIONALES PARA AERONAVES NO TRIPULADAS

CONDICIONES ADICIONALES PARA AERONAVES NO TRIPULADAS	
REQUERIMIENTO	DESCRIPCIÓN
MATERIAL ADICIONAL	- Un (1) radio de comunicación que sea compatible con las frecuencias aéreas. - Un (1) binocular o lentes de campaña. - Lista de Chequeo para el empleo técnico.
RESPONSABILIDAD ADMINISTRATIVA	- El adjudicatario asume la responsabilidad logística, económica y de las operaciones aéreas, durante el periodo de capacitación con equipos de propiedad del contratista. En caso de presentarse daños a dichos equipos dentro del desarrollo de los mencionados ejercicios, también serán responsabilidad del contratista, quien asumirá la totalidad de los costos de reposición del bien. Lo anterior, toda vez que dichas actividades estarán bajo la figura de entrenamiento y por ende son responsabilidad del instructor. - Los equipos suministrados al Ejército Nacional, serán usados solamente para realizar las pruebas de recepción a satisfacción, una vez finalizada la fase de entrenamiento. - El Ejército Nacional asume las responsabilidades de operación, posterior a la conformación de un documento oficial que certifique el recibido a satisfacción del bien. - Se aclara que la responsabilidad operacional, administrativa y disciplinaria incurre sobre las Unidades Operativas Mayores, Menores y Tácticas de quien sea orgánico la aeronave no tripulada. - Si alguna Unidad contempla adquirir sistemas de aeronaves no tripuladas con características superiores a este documento (peso, alcance y autonomía), deberá realizar las coordinaciones con la DAVAA para que se asigne el personal de operadores certificados con que cuenta este ente de Aviación de Estado.
PROTOCOLO DE PRUEBAS	- Se recomienda que se realice protocolo de pruebas en el proceso de selección. Teniendo en cuenta que los equipos van a ser operados en ambientes rurales, las pruebas deben ser realizadas en escenarios reales, los cuales serán definidos por el Ejército Nacional, previo a la realización de las pruebas. - El personal designado por la División de Aviación Asalto Aéreo del Ejército Nacional (BAOEA), prestará el apoyo necesario para la

Se deberá entregar la siguiente documentación por parte de la firma contratista al momento de la entrega:

- Manual de operación del sistema en idioma español, indicando chequeos de las cámaras o indicadores a realizar durante el vuelo. (en este manual se debe indicar los límites máximos de uso a los cuales se puede llevar a operar la aeronave sin representar riesgo o problema en el uso del mismo)
- Manual de configuración del sistema y de cada componente del mismo.
- Entrega de un manual de mantenimiento en idioma español.
- Entrega de las listas de chequeo para la operación del equipo y sus respectivos procedimientos de emergencia en idioma español.

- Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial



ESTOY ASESORANDO A UN CLIENTE QUE QUIERE COMPRAR UN EQUIPO DE DEFENSA MILITAR. EL EQUIPO ES UN DRON DE DEFENSA MILITAR. EL EQUIPO ES UN DRON DE DEFENSA MILITAR. EL EQUIPO ES UN DRON DE DEFENSA MILITAR.

El contratista a través de certificación por la empresa fabricante deberá dar **GARANTÍA TÉCNICA POR 3 AÑOS**, en la cual debe garantizar el correcto funcionamiento y la calidad de los elementos que componen el sistema UAS.

El contratista a través de certificación por la empresa fabricante debe contemplar el suministro de los componentes y partes requeridas para cumplir con el soporte técnico durante las visitas técnicas requeridas siguientes a la entrega a satisfacción a la unidad que adquiera el equipo, estos mantenimientos serán realizados a todo costo por el contratista. En caso de presentarse fallas de tipo técnico o de fabricación deberá asistir a la unidad, en el lugar y fecha que la misma determine durante el tiempo que perdure la garantía.

La entidad contratante debe establecer en el pliego de condiciones el tiempo de garantía, calibraciones, soporte técnico en caso de requerirlo y la periodicidad con que se le deben realizar los mantenimientos a los equipos ya que la naturaleza de la aeronave por su fragilidad y complejidad es indispensable la ejecución de los mismos dependiendo de cada una de las características expresadas en los manuales de instrucciones de cada uno de los equipos.

Se aclara que el contratista debe asumir los costos que generan por la realización de ensayos y las pruebas que se consideren necesarias para comprobar las características técnicas y operativas de las aeronaves.

- **MANTENIMIENTO TÉCNICO Y TÉRMINO MÍNIMO DE RESPUESTA DE LA GARANTÍA:**

Al surgir daño técnico o de calidad del elemento entregado, se realizará una verificación inicialmente por personal capacitado de las unidades tácticas con el fin de verificar si está al alcance del primer escalón de mantenimiento solucionarlo. Si el problema persiste se procederá a realizar informe al CONTRATISTA para que, en un tiempo no mayor a 15 días hábiles posterior a la recepción del informe, bajo todo costo efectúe la recepción del Sistema UAS en el lugar que la Unidad Táctica indique y proceda a responder por la garantía del bien adquirido.

Lo anterior se prolongará por el tiempo que dure la Garantía. El UAS deberá ser puesto en el lugar que indique la unidad con las reparaciones y ajustes a las que haya lugar en un término que no podrá exceder los 15



ESTE DOCUMENTO NO DEBE SER REPRODUCIDO NI UTILIZADO PARA FINESES COMERCIALES SIN LA AUTORIZACIÓN DEL COMANDO EN JEFE FUERZAS MILITARES

días hábiles a partir de la entrega del elemento al contratista. En el caso que el equipo no pueda ser entregado solucionando la novedad presentada durante el tiempo establecido, deberá por medio escrito informar el tiempo estimado a solucionar justificando el motivo que conlleve el daño presentado dándole solución al mismo, adicional a lo anterior el CONTRATISTA dispondrá de una aeronave de respaldo, para la entrega al servicio mientras realiza las reparaciones del UAS original, este UAS de respaldo será entregado por el Contratista en el momento que este reciba el UAS a reparar y este será devuelto una vez que el UAS original sea entregado nuevamente al servicio.

El Contratista debe garantizar la capacitación y certificación de un personal **en la operación y el mantenimiento preventivo y/o correctivo de los equipos**. Mencionada certificación se deberá llevar a cabo en un tiempo no mayor a 30 días posterior al recibo a satisfacción de los elementos.

- **STOCK DE REPUESTOS:**

El Contratista debe presentar documento original de la certificación del fabricante en idioma español donde conste que el suministro de repuestos y accesorios en Colombia será por un tiempo mínimo de diez (10) años.

NOTA: El incumplimiento de lo anterior descrito como GARANTÍA TÉCNICA, MANTENIMIENTO TÉCNICO Y TÉRMINO DE RESPUESTA DE LA GARANTÍA Y STOCK DE REPUESTOS habilitará al Ministerio de Defensa Nacional - Ejército Nacional; para hacer efectiva la garantía única constituida por una compañía de seguros o bancaria.

3.1.4. CERTIFICACIÓN DEL FABRICANTE DE CALIDAD

El Contratista al momento de realizar entrega de la propuesta deberá anexar certificación escrita en idioma español, expedida por la entidad competente, del país de origen que acredite la calidad de los materiales con que está elaborado el UAS, detallando las pruebas que se realizan durante los procesos de fabricación y ensamble.

 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Página 12 de 26
		Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
		Versión: 1
		Fecha de emisión: 2019-02-26

3.1.5. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DEL FABRICANTE

El contratista debe presentar declaración de conformidad por parte del fabricante del sistema UAS en idioma castellano en la norma técnica NTC-ISO/IEC 17050-1 y debe anexar la documentación de apoyo establecida en la norma técnica NTC- ISO/IEC 17050-2.

3.2. REQUISITOS ESPECÍFICOS

El modelo de la aeronave a adquirir será de acuerdo a las necesidades operacionales y disponibilidad presupuestal de las unidades.

MATRIZ CARACTERÍSTICAS UAS (EX= Exigido, DE= Deseable (Puede ser exigible según misión))				
ÍTEM	CARACTERÍSTICA	TEMA ESPECIFICO	REQUISITO	MULTIROTOR TÁCTICO
1	ESCENARIO DE OPERACIÓN	MEDIO AMBIENTE DE OPERACIÓN	Operación de montaña =>15000 Ft MSL	DE
2			Operación humedad = 90% +/-10%	EX
3			Operación lluvia moderada (> 2 y ≤ 15 mm/h)	DE
4			Operación el lluvia fuerte (> 15 y ≤ 30 mm/h)	DE
5			Temperatura de operación = 50°C	EX
6			Temperatura de operación = -20°C	EX
7			Temperatura de almacenaje = 60°C	EX
8			Temperatura de almacenaje = -20°C	EX
9			Humedad de almacenaje= 90% +/-10%	DE
10			Operación sobre terreno desértico	DE
11			Operación sobre ambiente salino	DE
12			Operación en selva terreno plano	DE
13			Operación en selva terreno montañoso	DE
14	PLATAFORMA	CARACTERÍSTICAS / EQUIPOS EN AERONAVE	Techo máximo de operación (altitud distancia vertical entre el nivel medio del mar y el nivel de operación o elevación sobre el nivel medio del mar) (15000 ft MSL)	DE
14			Radio de operación (LOS) (Línea De Vista)	EX
16			Alcance de operación (1 a 5 Km)	EX
17			Tiempo de operación día o noche entre 15 min y 1 hora (Eléctrico)	EX



Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL. No está autorizado su reproducción total o parcial.

MATRIZ CARACTERÍSTICAS UAS (EX= Exigido, DE= Deseable (Puede ser exigible según misión))				
ÍTEM	CARACTERÍSTICA	TEMA ESPECIFICO	REQUISITO	MULTIROTOR TÁCTICO
18			Características OTAN tipo 1	EX
19			Carga paga hasta 1 kg	EX
20			Cantidad de motores > 2	EX
21			Motor (es) eléctrico (s) brushless	EX
22			Baterías recargables para operación sin memoria. (bajo efecto de histéresis)	EX
23			Velocidad máxima IAS hasta 20 KIAS +/- 5 KIAS	EX
24			Velocidad IAS mínimo =<15 KIAS +/- 5 KIAS	EX
25			Material de fuselaje - alas estructura - materiales compuestos	EX
26			Compartimento modular para carga paga, con alimentación eléctrica disponible 5, 12, 28 VDC	EX
27			Hélice de paso fijo para alta y baja altura de operación	EX
28			Hélice(s) protegida(s) de impactos con la estructura del fuselaje o elementos de protección	DE
29			Navegación GPS	EX
30			Sensor de detección y evasión de obstáculos	DE
31			Sistema eléctrico a prueba de vibraciones	EX
32			Luces de navegación controlable desde GDT	DE
33			Luces de aterrizaje controlable desde GDT	DE
34			Tren de aterrizaje patín o llantas	EX
35			Fuselaje reforzado para ser usado como tren de aterrizaje	EX
36			Capacidad de uso de pista de aterrizaje no preparada (grava, césped, material granular compactado, vía sin pavimentar) para despegue	EX
37			Sistema de despegue - vertical	EX
38			Sistema de recuperación vertical	EX



SISTEMA APROPIADO NO REEMPLAZA LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA ENTRENAMIENTO Y OPERACIÓN, SINO QUE SE DEBE USAR COMO GUÍA PARA LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS.

MATRIZ CARACTERÍSTICAS UAS (EX= Exigido, DE= Deseable (Puede ser exigible según misión))				
ÍTEM	CARACTERÍSTICA	TEMA ESPECIFICO	REQUISITO	MULTIROTOR TÁCTICO
39			Capacidad de uso de pista de aterrizaje no preparada (grava, césped, material granular compactado, vía sin pavimentar) para recuperación	EX
40			Cámara de navegación - aterrizaje, con vista frontal, color, escala de grises, baja luz. (en multirotor y entrenador ala fija, podrá ser la misma cámara de la carga paga)	EX
41			Capacidad de eliminación automática de telemetría y video grabado dentro de la aeronave, en caso de pérdida de control de la aeronave, para evitar que el enemigo obtenga estos datos.	DE
42			Contenedor robusto para guardar y almacenar aeronave	EX
43			POH (Pilot Operation Hand Book) con cartas de rendimiento	EX
44			Lista de chequeo	EX
45			Manual de peso y balance	DE
46			Manual de mantenimiento en campo	EX
47			Manual de mantenimiento mayor	EX
47			Catalogo ilustrado de partes IPC, que incluya lista de precios de repuestos por ítem.	EX
49			Manual de reparaciones estructurales SRM	EX
50			Diagramas eléctricos	EX
51			Manual de entrenamiento carga paga	EX
52	SISTEMA	HARDWARE DEL SISTEMA	GCS (Ground Control Station) estación de tierra personal móvil (morrales para Ala fija Entrenamiento, Multirotor entrenamiento, Multirotor táctico, Ala fija Táctico)	EX
53			Capacidad de transporte del sistema completo personal móvil, por minino 2 personas sin necesidad de automotores o equipos adicionales	EX



SECCION AEROMARINERA FO-TIRPULADORA PARA UNIDADES EXTERNAS A LA DIVISION DE APLICACION
COMANDO EN JEFE FUERZAS MILITARES EJERCITO NACIONAL

MATRIZ CARACTERÍSTICAS UAS (EX= Exigido, DE= Deseable (Puede ser exigible según misión))				
ÍTEM	CARACTERÍSTICA	TEMA ESPECIFICO	REQUISITO	MULTIROTOR TÁCTICO
54			Material de transporte del sistema personal móvil a prueba de lluvia fuerte	EX
55			Sistema de protección de la GCS personal móvil y de los dos operadores del agua y viento transportable, de poco peso	EX
56			Capacidad de despliegue y repliegue de GCS estación de tierra robusta móvil, rápido ≤ 1 hora por evento.	EX
57			Antenas de GDT protegidas durante transporte	EX
58			Antenas de GCS protegidas durante transporte	EX
59			GDT (Ground data terminal) conexión con GCS por fibra óptica	NR
60			GDT (Ground data terminal) conexión con GCS por LAN	NR
61			Comunicaciones (LOS) línea de vista encriptada	EX
62			Comunicaciones (BLOS) satelital	NR
63			Comunicación redundante de GDT	DE
64			GDT con sistema de comunicación omnidireccional encriptada para 5 primeros Km	EX
65			GDT con sistema de comunicación direccional encriptada para 5 Km en adelante con auto tracker	DE
66			Capacidad de rango de transmisión y recepción de control y datos ISR (Intelligence, Surveillance, Reconnaissance) hasta 5 km	EX
67			GCS y GDT con capacidad de comunicación y explotación de recursos en tiempo real con la plataforma (aeronave) y carga paga	EX
68			GCS estación de tierra robusta o portátil, deberá tener capacidad de realización dentro de esta de simulación e instrucción, incluyendo operación de cargas pagas	EX
69			Capacidad de evaluación de ambiente de guerra electrónica	EX



NOTA: APLICABLES NO DEFINIDAS UAS, PARA UNIDADES MILITARES Y CIVILES, PARA EL EJERCITO NACIONAL

MATRIZ CARACTERÍSTICAS UAS (EX= Exigido, DE= Deseable (Puede ser exigible según misión))				
ÍTEM	CARACTERÍSTICA	TEMA ESPECIFICO	REQUISITO	MULTIROTOR TÁCTICO
70			Control de aeronave con sistema manual	EX
71			Control de aeronave con sistema manual asistido	EX
72			Control de aeronave con sistema autónomo	EX
73			Capacidad de aterrizaje manual	EX
74			Capacidad de aterrizaje manual asistido	EX
75			Capacidad de aterrizaje automático o autónomo	EX
76			Sistema de recuperación automática (programada) o manual con paracaídas y airbag en un punto determinado para aeronaves de ala fija.	EX
77			Uso de GPS en GDT - GCS, precisión <10 metros	EX
78			Uso de DGPS (Diferencial GPS) en GDT - GCS	DE
79			RVT con características portátiles, robusto, anti golpes, IP66 o IP67 o drybag (sumergibles), transportable por una sola persona dentro de su equipo de campaña	EX
80			RVT con baterías recargables, con cargador inteligente de corriente directa o corriente alterna	EX
81			Cargador de baterías inteligente para plataforma o aeronave (carga rápida)	EX
82			Instalación completa de 1 radio de comunicación táctica base, para interacción con tropas (antena para base, instalada sobre el techo de la GCS robusto móvil y que sea plegable para su transporte) (para GCS portátil, un radio táctico portátil)	EX
83			Kit de suministros y consumibles, para realizar mantenimiento de campo (material compuesto, eléctrico, electrónico) del GCS robusto móvil, personal y aeronave UAS	EX
84			1 aeronaves y 1 GCS x sistema	EX

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Página 18 de 26
		Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
		Versión: 1
		Fecha de emisión: 2019-02-26

ESTOY APOYANDO AL EJÉRCITO NACIONAL PARA IMPULSAR EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA AERONAUTICA NACIONAL Y LA DEFENSA

MATRIZ CARACTERÍSTICAS UAS (EX= Exigido, DE= Deseable (Puede ser exigible según misión))				
ÍTEM	CARACTERÍSTICA	TEMA ESPECIFICO	REQUISITO	MULTIROTOR TÁCTICO
101			Metadata en GCS, GDT y RVT mostrara: estado de generación eléctrica.	DE
102			Metadata en GCS, GDT y RVT mostrara: voltaje de batería GCS - GDT – UAS.	DE
103			Metadata en GCS, GDT y RVT mostrara: cantidad de batería restante.	EX
104			Metadata en GCS, GDT y RVT mostrara: tiempo de descarga de la batería restante (autonomía restante).	DE
105			Metadata en GCS, GDT y RVT mostrara: % de potencia de motor.	DE
106			Metadata en GCS, GDT y RVT mostrara: indicación de actitud de la aeronave grafica (horizonte artificial) y numéricamente.	EX
107			Metadata en GCS, GDT y RVT mostrara: datos de coordenadas de la aeronave.	EX
108			Metadata en GCS, GDT y RVT mostrara: coordenadas del objetivo fijado con o sin tracking.	EX
109			Metadata en GCS, GDT y RVT mostrara: alertas de emergencia (Autoland - Battery Low - Critical Battery - Fail System - Misión Not Set - Uas Battery Charge, acercamiento al punto de no retorno, RPM bajas, Temperatura de Borde de Ataque Baja (Hielo), Entrada en perdida de aerodinámica, desplégue de emergencia de paracaídas y airbag, perdida de enlace de comunicación, etc).	DE
110			GCS - GDT, deberán mostrar la traza de ruta seguida con un color característico y en caso de pérdida de enlace de comunicaciones y mientras el sistema recupera y retoma el enlace de comunicaciones, se deberá presentar en pantalla con otro color la posible ruta seguida.	DE



Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL. No está autorizado su reproducción total o parcial.

MATRIZ CARACTERÍSTICAS UAS (EX= Exigido, DE= Deseable (Puede ser exigible según misión))				
ÍTEM	CARACTERÍSTICA	TEMA ESPECIFICO	REQUISITO	MULTIROTOR TÁCTICO
111			Software de GDT para planeamiento de misión, deberá mostrar este planeamiento en tres dimensiones, para poder visualizar más fácilmente las diferentes elevaciones del plan de vuelo, con respecto a las elevaciones de la cartografía.	DE
112			GCS y software de tratamiento de imágenes preliminares o definitivos con capacidad de trabajo con diferentes formatos de coordenadas cartográficas.	DE
113			Capacidad de adquisición de objetivos fijos y móviles (tracking)	EX
114			Capacidad de evaluación de daños	DE
115			RVT en tiempo real - video / metadata / datos	EX
116			RVT mostrara situación táctica en tiempo real y basado en mapas cartográficos actualizables	EX
117			RVT con capacidad de enlace a la aeronave mínimo a 5 km	EX
118			RVT con capacidad de grabación de imágenes y datos obtenidos	EX
119			Capacidad de ejecución de un proceso automático para la recuperación del enlace de comunicaciones en caso de perdida	EX
120			Capacidad automática de continuidad de plan de vuelo programado por un tiempo programable y reprogramable, en vuelo u operación, en caso de pérdidas de comunicación hasta que recupere el enlace.	EX
121			Capacidad automática de programación y reprogramación en vuelo para retorno a casa, en caso de pérdidas de comunicación o enlace.	EX

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Página 22 de 26
		Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
		Versión: 1
		Fecha de emisión: 2019-02-26

SISTEMA AERONAVES NO TRIPLAZAS PARA VOLAR AUTOMÁTICAMENTE EN LA ZONA DE INTERÉS
HABITACIÓN 20 AERONAVES NO TRIPLAZAS PARA VOLAR AUTOMÁTICAMENTE EN LA ZONA DE INTERÉS

MATRIZ CARACTERÍSTICAS UAS (EX= Exigido, DE= Deseable (Puede ser exigible según misión))				
ÍTEM	CARACTERÍSTICA	TEMA ESPECIFICO	REQUISITO	MULTIROTOR TÁCTICO
153			Capacidad de generación de animaciones de video y la exportación de estos en varios tipos de formatos como .AVI, .MPEG, .MP4, entre otros	EX
154			Capacidad de exportación de los productos del software a otros tipos de software especializado.	EX
155			Capacidad de realizar fotogrametría	EX
156			Generación de mosaicos obtenidos a través de capturas de videos	EX
157			Sensor electro óptico, conectividad IP, luz día, gimbal (EO), HD, metadata, capacidad de grabación interna descargable en tierra	EX
158			Sensor electro óptico, conectividad IP, visión térmica, gimbal (IR), HD, metadata, capacidad de grabación interna descargable en tierra	DE
159			Sensor electro óptico, conectividad IP, luz día / visión térmica, gimbal (EO/IR), HD o Full HD, metadata, capacidad de grabación interna descargable en tierra Visión térmica.	DE
160			Sensor electro óptico, conectividad IP, visión nocturna, gimbal, HD, metadata, capacidad de grabación interna descargable en tierra	DE
161			Iluminador laser, range finder, pointer laser	DE
162			Cámara multi espectral, metadata, HD, capacidad de grabación interna descargable en tierra	DE
163			Repetidor radio táctico	DE



Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL. No está autorizado su reproducción total o parcial.

3.3. REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

Los equipos deberán tener una placa u etiqueta de fábrica debidamente grabada con impresión de difícil borrado y etiqueta de difícil desprendimiento, el rotulado debe ser claro, legible, teniendo en cuenta las normas técnicas NTC, normas internacionales, reglamentación técnica y boletines SILOG No. 5A2 referente a la identificación y clasificación del producto, adicionalmente debe contar con una caja de transporte y almacenamiento que sea resistente a golpes completamente hermética que conserve la aeronave con sus componentes.

Marca.

Nombre del proveedor.

Modelo.

País de origen. Año de fabricación.

Instrucciones de cuidado.

Unidad de medida: Unidad.

3.3.1. RECEPCIÓN DE BIENES Y/O SERVICIOS

El sistema UAS debe ser entregado en la unidad que adquiera este sistema. El transporte, el riesgo y costos que se deriven de ese traslado como daños o averías en los componentes físicos o accesorios, hurto de los mismos, incendio, y cualquier otro hecho serán a cargo del contratista.

4. CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO:

Se realizará verificación visual por parte del supervisor del cumplimiento del mismo como se estipula en la especificación técnica con base en las cantidades y características establecidas en la presente especificación técnica.

4.1 CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS.

Los bienes se someterán a pruebas de calidad y funcionamiento para la aceptación antes de su recibo final. Dichas pruebas serán realizadas por el supervisor del contrato y el almacenista juntamente con el CONTRATISTA seleccionado.

Si como resultado de la inspección, la entidad determina que las partes inservibles o deteriorados, corresponden a conjuntos mayores o vitales para el funcionamiento del equipo, o que el equipo presente operación insegura, que no realice su desempeño de manera eficiente en condiciones para las cuales fue concebido,

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial



ESTE DOCUMENTO NO DEBE SER REPRODUCIDO NI USADO PARA FINESES COMERCIALES SIN LA AUTORIZACIÓN DE LA DIVISIÓN DE AVIACIÓN DEL EJÉRCITO NACIONAL

especificaciones técnicas y revisión física de los equipos presentados, los cuales deberán cumplir con lo establecido en la presente especificaciones técnicas.

6. APENDICE.

6.1. NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

- Manual actual de contratación del ministerio de defensa aplicado para el Ejército Nacional.
- NTC-ISO/IEC 17050-1 Evaluación de la conformidad – Declaración de conformidad del proveedor – Parte 1: Requisitos Generales.
- NTC-ISO/IEC 17050-2 Evaluación de la conformidad – Declaración de conformidad del proveedor – Parte 2: Documentos de Apoyo.
- Código de comercio, en la norma RAC 1 de los reglamentos aeronáuticos de Colombia.
- Modelos de aeronaves no tripuladas Documento 10019.
- Resolución N° 04201 del 27 diciembre del 2018 "Por la cual incorporan a la norma RAC 91 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia unas disposiciones sobre operación de sistemas de aeronaves no tripuladas LIAS y se numeran como Apéndice 13, y se adoptan otras disposiciones".
- DIRECTIVA PERMANENTE No.00204/2017, Programas de entrenamiento para la Aviación del Ejército Nacional.
- DIRECTIVA PERMANENTE No 00217 /2017, Normas y procedimientos de seguridad operacional para la División de Aviación Asalto Aéreo.
- DIRECTIVA PERMANENTE No.00218/2017, Normas y requisitos para el desempeño operacional en las actividades de la Aviación del Ejército Nacional.
- Especificaciones Técnicas para aeronaves no tripuladas tipo multirrotor CREi SMART 2017.
- Decreto 0735 de 2013 Efectividad de la Garantía.
- Norma técnica NTC ISO 2859.

 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Página 26 de 26
		Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
		Versión: 1
		Fecha de emisión: 2019-02-26

INSTRUMENTO DE COMANDO NO TRIPLAZADO UAS: CLASE UNIDRONE P/LA CLASE A LA CLASE D1 (BRIAV33)
 INSTRUMENTO DE COMANDO NO TRIPLAZADO UAS: CLASE UNIDRONE P/LA CLASE A LA CLASE D1 (BRIAV33)

- Radicado 2021633002460133 de fecha 01 de marzo de 2021 BRIAV33
Instructivo aval drones unidades externas a la DAVAA.

6.2. ANTECEDENTES.

- Omitido.

7. ANEXOS:

- Omitido.

8. CONTROL DE REVISIONES:

Revisión y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
0	Se crea la presente Especificación Técnica para ser distribuida a todas las unidades del Ejército Nacional externas a la DAVAA que requieran la adquisición de aeronaves no tripuladas UAS de la clase I-A, según radicado N° 2021519004157203 de fecha 07 de abril de 2021.	14 de abril 2021