

I. DISPOSICIÓN XERAIS

MINISTERIO DA PRESIDENCIA E PARA AS ADMINISTRACIÓN TERRITORIAIS

11481 *Real decreto 601/2016, do 2 de decembro, polo que se aproba o Regulamento da circulación aérea operativa.*

O artigo 4.3.b) da Lei 21/2003, do 7 de xullo, de seguridade aérea, establece que corresponden ao Ministerio de Defensa a ordenación e o control da circulación aérea operativa.

O Real decreto 1489/1994, do 1 de xullo, polo que se aproba o Regulamento da circulación aérea operativa, constituíu até a data o marco legal que deu resposta ás exixencias dunha normativa específica naqueles aspectos en que ás aeronaves militares, debido ás especiais características das misións que realizan, non lles é posible seguir o estipulado no Regulamento de circulación aérea, aprobado polo Real decreto 57/2002, do 18 de xaneiro.

Dado o tempo transcorrido desde a publicación do Real decreto 1489/1994, do 1 de xullo, cómpre a súa revisión para introducir modificacións de carácter técnico co fin de actualizar materias que quedaron obsoletas e incluír aspectos que, como o caso dos voos das aeronaves pilotadas por control remoto (RPA), non se recollían nel. Desta forma dáse a debida resposta ás exixencias globais do tránsito aéreo e contribúese a garantir a seguranza en voo de todo tipo de aeronaves.

Por outra parte, dentro do marco do Ceo Único Europeo, cómpre harmonizar as normas da circulación aérea operativa entre os países membros da Unión Europea. Neste sentido, incorporouse á normativa nacional a especificación de Eurocontrol para a circulación aérea operativa en condicións IFR, o denominado EUROAT (Eurocontrol Specifications for harmonised Rules for Operational Air Traffic (OAT) under Instrument Flight Rules (IFR) inside controlled Airspace of the European Civil Aviation Conference (ECAC) Area). Non se debe esquecer que a dita especificación é parte do programa SESAR (Single European Sky ATM Research) e ten implicacións futuras de grande importancia. Finalmente, esta harmonización paneuropea mellorará a coordinación civil e militar e contribuirá a alcanzar os obxectivos de seguranza fixados.

Para tales efectos, as normas específicas da circulación aérea operativa, xunto coas do citado Regulamento de circulación aérea, integran un bloque normativo único para os efectos previstos no artigo 144 da Lei 48/1960, do 21 de xullo, de navegación aérea. O Regulamento da circulación aérea operativa que se aproba mediante a presente disposición define:

- a) As normas relativas á utilización do espazo aéreo pola circulación aérea operativa.
- b) As regras adecuadas para garantir o desenvolvemento seguro e eficaz das actividades da circulación aérea operativa. Estas regras son coherentes cos acordos internacionais ratificados por España e compatibles coas da circulación aérea xeral.
- c) A natureza dos servizos prestados polas organizacións relacionadas co tránsito aéreo militar.

Para facilitar o coñecemento e uso das disposicións aplicables e por razóns sistemáticas derivadas principalmente da interrelación entre o Regulamento da circulación aérea, o Regulamento da circulación aérea operativa e os anexos ao Convenio de Chicago, consérvase a numeración correspondente a cada libro, capítulo e epígrafe.

A circulación aérea operativa (CAO) está constituída polos tránsitos aéreos de aeronaves militares que en misións tácticas ou de instrución non poden, na maioría dos casos, aterse ao disposto no Regulamento de circulación aérea, e aquelas outras aeronaves

non militares que sexan excepcionalmente autorizadas pola autoridade aeronáutica competente militar debido á natureza da súa misión.

A necesidade de conseguir que os voos das aeronaves militares que integran a CAO se realicen de acordo coas súas especiais características e segundo os requirimentos específicos da Defensa nacional, sen interferiren no normal desenvolvemento do tránsito aéreo xeral, exige que os organismos que prestan os servizos de tránsito aéreo coordinen estreitamente o control dos dous tipos de circulación.

O Regulamento da circulación aérea operativa (RCAO) é compatible coas disposicións para a circulación aérea xeral (CAX) que determinen España e a Unión Europea. Tales disposicións son de aplicación supletoria para o que non estea expresamente regulado no RCAO.

En consecuencia, o regulamento que se aproba ten por obxecto establecer as normas que, en función das súas especiais características, son de exclusiva aplicación á CAO, así como as definicións, principios e normas que deben rexer a actuación dos organismos, tripulacións e controladores relacionados coa expresada circulación.

Así mesmo, é preciso fixar a responsabilidade que incumbe aos comandantes de aeronaves e membros das tripulacións que efectúan voos CAO nestas condicións, así como ao persoal que presta os servizos de navegación aérea a estes voos.

O RCAO é de aplicación a todas as aeronaves militares, españolas e estranxeiras que voen de acordo coas normas da CAO no espazo aéreo de soberanía e responsabilidade española, e ás aeronaves militares españolas que operen no estranxeiro, sempre e cando non se opoña á normativa vixente no Estado en que operen.

Finalmente, este novo regulamento regula a operación dos vehículos aéreos non tripulados cando operen baixo as regras da CAO, para que a súa inserción no espazo aéreo sexa segura e eficaz e responda ás necesidades do Ministerio de Defensa para o século XXI.

Na súa tramitación, este real decreto recibiu o informe favorable da Comisión Interministerial entre Defensa e Fomento, conforme o establecido no artigo 6 da Lei 21/2003, do 7 de xullo, de seguridade aérea.

Na súa virtude, por proposta da ministra de Defensa e do ministro de Fomento, de acordo co Consello de Estado e logo de deliberación do Consello de Ministros na súa reunión do día 2 de decembro de 2016,

DISPOÑO:

Artigo único. *Aprobación do Regulamento.*

Apróbase o Regulamento da circulación aérea operativa cuxo texto se inclúe a seguir.

Disposición adicional única. *Non incremento do gasto público.*

As medidas incluídas nesta norma non poderán supor incremento de dotacións nin de retribucións nin doutros gastos de persoal.

Disposición derogatoria única. *Derrogación normativa.*

Queda derogado o Real decreto 1489/1994, do 1 de xullo, polo que se aproba o Regulamento da circulación aérea operativa, e cantas disposicións de igual ou inferior rango se opoñan ao establecido neste real decreto.

Disposición derradeira primeira. *Título competencial.*

Este real decreto dítase ao abeiro do disposto nos puntos 4 e 20 do artigo 149.1 da Constitución, que atribúen ao Estado a competencia exclusiva en materia de defensa e forzas armadas e control do espazo aéreo, tránsito e transporte aéreo, respectivamente.

Disposición derradeira segunda. *Facultades de desenvolvemento.*

1. Facúltanse os ministros de Defensa e de Fomento para establecer, con suxeición ao disposto na Lei 21/2003, do 7 de xullo, de seguridade aérea, cantas modificacións de carácter técnico sexan precisas para adaptar os procedementos das operacións de voo ás innovacións técnicas que se produzan e, especialmente, ao disposto nos tratados e convenios internacionais de defensa dos cales España sexa parte.

2. O Exército do Aire, en exercicio das funcións de ordenación e control da circulación aérea operativa correspondentes ao Ministerio de Defensa, será o órgano encargado de propor, elaborar e difundir as disposicións de índole técnica e funcional que sexan necesarias para executar o disposto no número anterior.

Disposición derradeira terceira. *Entrada en vigor.*

O presente real decreto entrará en vigor o día seguinte ao da súa publicación no «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid o 2 de decembro de 2016.

FELIPE R.

A vicepresidenta do Goberno e ministra da Presidencia e para as Administracións Territoriais,
SORAYA SÁENZ DE SANTAMARÍA ANTÓN

REGULAMENTO DA CIRCULACIÓN AÉREA OPERATIVA

1. LIBRO PRIMEIRO

Definicións e abreviaturas

1.1 CAPÍTULO I

Definicións

Todas as definicións contidas neste regulamento son só aplicables para os efectos da circulación aérea operativa (CAO) e, para os efectos deste real decreto, entenderase por:

Aeródromo militar.

Aeródromo afecto ao Ministerio de Defensa (MINISDEF). O aeródromo militar cumpre as mesmas finalidades que as bases aéreas, pero con carácter restrinxido no que respecta á capacidade operativa e ao mantemento do material das unidades aéreas.

Aeródromo eventual.

Superficie utilizada por aeronaves de forma temporal que reúne as condicións mínimas de seguranza para permitir a engalaxe e aterraxe das ditas aeronaves dunha forma segura.

Aptitude aeronáutica militar.

Autorización expedida pola autoridade militar designada e inscrita nunha tarxeta de aptitude, para exercer determinadas funcións aeronáuticas.

Asesoramento anticolidión CAO.

Asesoramento prestado, na medida do posible, por unha dependencia de control da CAO, con indicación de manobras específicas para axudar o piloto a evitar unha colisión ou saír dun espazo aéreo determinado, así como proporcionar información sobre desviacións significativas respecto á traxectoria nominal de voo.

Autoridade aeronáutica competente militar.

O xefe do Estado Maior do Exército do Aire (XEMA) é a autoridade con potestade reguladora en materia aeronáutica dentro do MINISDEF.

Autoridade ATS competente militar.

A autoridade correspondente, designada pola autoridade aeronáutica competente militar, responsable de proporcionar os servizos de tránsito aéreo no espazo aéreo de que se trate.

Autoridade responsable da segregación de espazo aéreo (ARSEA) para UAS.

O segundo xefe do Estado Maior do Aire é a autoridade designada polo XEMA, no ámbito do MINISDEF, como autoridade responsable da segregación de espazo aéreo, sen prexuízo do marco da coordinación civil e militar, na operación dos sistemas aéreos non tripulados (UAS, Unmanned Aerial System).

Base aérea.

Aeródromo afecto ao MINISDEF. Ten unha dobre finalidade: por unha parte, permite o despregamento, a instrución, o adestramento e a realización das accións aéreas das Unidades, e por outra, o seu abastecemento e mantemento e a satisfacción das necesidades de vida do seu persoal.

Circulación aérea operativa (CAO).

Tránsito aéreo que opera de acordo co Regulamento de circulación aérea operativa (RCAO). Inclúe, entre outros, os tránsitos aéreos en misións de policía do aire/defensa aérea, reais ou en exercicio/adestramento.

Comandante da aeronave.

O comandante da aeronave é a persoa expresamente designada para exercer o mando desta. Será designado entre os pilotos que reúnen as condicións técnico-legais vixentes para poder exercer as funcións previstas no ordenamento xurídico.

Esta definición é válida tanto para aeronaves con piloto a bordo como para as pilotadas remotamente.

Configuración (aplicada á aeronave).

Combinación das posicións dos elementos móbiles, tales como flaps, tren de aterraxe, etc., que inflúen nas características aerodinámicas da aeronave, así como o armamento, depósitos de combustible, equipamentos de recoñecemento, guerra electrónica, etc. que van suxeitos ao exterior da aeronave mediante contedores, que inflúen notablemente nas súas características de voo.

Tamén se di da disposición e equipamento auxiliar interior de certas aeronaves para facelas aptas para unha determinada misión.

Control de afluencia.

Medidas encamiñadas a regular o tránsito dentro dun espazo aéreo determinado, ao longo dunha ruta determinada, ou con destino a un determinado aeródromo, co fin de aproveitar ao máximo o espazo aéreo.

Control de tránsito aéreo CAO.

Servizo de control de tránsito aéreo, proporcionado ás aeronaves que operan de conformidade coas regras da CAO, que ten por obxecto previr colisións entre aeronaves, e entre estas e obstáculos, e manter ordenadamente o movemento dos tránsitos aéreos.

Control do voo de UAV.

Controis utilizados pola tripulación do UAS na estación de control para operar o UAV (Unmanned Aerial Vehicle).

Controlador de interceptación.

Persoa que posúe a aptitude aeronáutica militar necesaria e está cualificada para exercer o control táctico de aeronaves militares.

Controlador aéreo avanzado.

Persoa que posúe a aptitude aeronáutica militar necesaria e está cualificada para dirixir a acción e exercer o control táctico das aeronaves de combate que realicen misións de apoio aéreo próximo ás forzas terrestres.

Coordinación da circulación aérea.

Acción destinada a asegurar a coexistencia de actividades aeronáuticas diferentes nun mesmo espazo aéreo.

Defensa aérea.

Todas as medidas deseñadas para anular ou reducir a efectividade das accións hostís aéreas.

Defensa aérea activa.

Accións directas e de apoio defensivas que se toman para destruír ou reducir a efectividade dun ataque aéreo inimigo.

Dependencia.

Termo empregado xenericamente neste regulamento para designar un organismo, centro ou entidade que presta un servizo.

Dependencia CAO.

Expresión xenérica que se aplica, segundo o caso, ás dependencias ATS CAO ou ás dependencias dos sistemas de defensa aérea, aínda que estas últimas non formen parte dos servizos de control de tránsito aéreo propiamente ditos.

Dependencia de control táctico.

Expresión xenérica que se aplica a unha dependencia que proporciona control táctico a aeronaves da CAO.

Equipo de control de combate (CCT).

Equipo formado por persoal coa aptitude aeronáutica militar necesaria e que está organizado, adestrado e equipado para localizar, identificar e sinalizar zonas de lanzamento, extracción e aterraxe, así como exercer o control táctico de combate nas ditas zonas, instalar axudas á navegación e telecomunicacións e efectuar observacións meteorolóxicas.

Espazo aéreo de soberanía.

Aquel situado sobre o territorio español e o seu mar territorial.

Espazo aéreo de responsabilidade.

Espazo aéreo en que España ten responsabilidade segundo os acordos internacionais que se alcanzasen. No presente regulamento, cando se faga referencia a este, entenderase

o asignado pola Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) (FIR / UIR), así como o establecido polo Goberno en virtude de acordos internacionais para fins da defensa nacional.

Espazo aéreo temporalmente reservado (TRA).

Un volume definido de espazo aéreo, normalmente baixo a xurisdición dunha autoridade aeronáutica e temporalmente reservado, de común acordo, para uso específico dunha actividade aeronáutica, e a través do cal se pode permitir o tránsito doutro tráfico baixo autorización ATC.

Espazo aéreo temporalmente segregado (TSA).

Un volume definido de espazo aéreo, normalmente baixo a xurisdición dunha autoridade aeronáutica e temporalmente segregado, de común acordo, para uso específico dunha actividade aeronáutica, e a través do cal non se pode permitir o tránsito doutro tráfico baixo autorización ATC.

Estación de control do UAS.

Todos os dispositivos ou elementos do sistema aéreo non tripulado desde os cales se controla, monitoriza e pilota remotamente o UAV durante todas as fases do voo, a través dos sistemas de comunicacións.

Para os efectos do RCAO, considérase que son sinónimos de estación de control as palabras «GCS» (Ground Control Station) e «RPS» (Remote Pilot Station).

Formación.

Véxase voo en formación.

Formación militar estándar.

Voo en formación que está operando en IFR ou VFR no cal cada elemento da formación permanece dentro de 1 milla náutica e 100 pés verticais da aeronave líder, como máximo.

Formación militar non estándar.

Voo en formación que está operando fóra dos límites dunha formación militar estándar.

Heliporto eventual.

Superficie utilizada de forma temporal que reúne as condicións mínimas de seguranza para permitir a engalaxe e aterraxe de helicópteros de forma segura.

Identificación.

Determinación da identidade dun obxecto aéreo.

Interceptación.

Encontro en voo con outra aeronave, ou seguimento desta, que se leva a cabo dunha forma previamente planeada.

Interceptador.

Aeronave que leva a cabo unha interceptación.

Xefe de formación.

Comandante da aeronave expresamente designado para exercer o mando dunha formación.

Líder da formación.

Comandante da aeronave expresamente designado para liderar as manobras de dous ou máis avións co fin de cumprir coa súa misión.

MARSA (Military Assumes Responsibility for Separation of Aircraft).

Condición en que o xefe de formación ou o comandante da aeronave asumen a responsabilidade da separación con determinadas aeronaves militares.

Oficina de preparación de voos.

Oficina designada para recibir os informes referentes aos servizos de tránsito aéreo e aos plans de voo que se presenten antes da saída. Debe dispor e facilitar toda a información aeronáutica necesaria para a preparación segura dos voos.

Operador de sistemas aéreos non tripulados (DUO).

É aquela persoa designada especificamente para operar remotamente os controis e mandos de voo dunha aeronave non tripulada, executando a misión programada coas adecuadas garantías de seguranza e eficacia operativa. Coa consideración de piloto ao mando e comandante da aeronave atribúenselle as responsabilidades inherentes e específicas para este posto recollidas no RCAO.

Policía do aire.

Uso de medios aéreos en tempo de paz, co propósito de preservar a integridade do espazo aéreo de soberanía.

Procedemento de punto perdido.

Procedemento de emerxencia efectuado para mitigar o perigo potencial dunha colisión en voo establecendo unha separación entre os elementos da formación.

Reserva de espazo aéreo (ARES).

Un volume definido de espazo aéreo reservado temporalmente para o uso exclusivo ou específico de determinadas categorías de usuario.

No contexto de uso flexible de espazo aéreo, as TRA e TSA considéranse ARES, xestionadas no nivel 2 de xestión do espazo aéreo.

Rotura en reabastecemento.

É un procedemento de emerxencia que ten lugar cando se realiza un reabastecemento en voo e que permite mitigar o risco de colisión entre as aeronaves establecendo unha separación inicial entre elas.

Rotura en formación (ou separación da formación).

Manobra aérea, coordinada entre o líder da formación e a dependencia de control, utilizada para dividir unha formación en elementos máis pequenos ou aeronaves individuais. Unha vez identificados e separados con seguranza, os elementos máis pequenos ou as aeronaves illadas poden ser controlados individualmente e ser separados mediante unha autorización.

Reunión da formación.

Manobra aérea utilizada para xuntar unha formación desde elementos illados ou aeronaves individuais.

Scramble.

Orde de engalaxe inmediata a unha ou varias aeronaves.

Servizo.

Termo empregado xenericamente neste regulamento para designar un conxunto de persoal, material, procedementos e equipamento debidamente organizados para facilitar o tránsito aéreo; tamén se refire á acción e ao efecto do desempeño de determinadas funcións relacionadas co tránsito aéreo.

Servizo de asesoramento anticolisión CAO.

Véxase asesoramento anticolisión CAO.

Servizo de control de tránsito aéreo CAO.

Véxase control de tránsito aéreo CAO.

Servizo de información aeronáutica militar (MILAIS).

Servizo que ten por obxecto asegurar que se divulga a información necesaria para a seguraza, regularidade e eficiencia da navegación aérea no ámbito do Ministerio de Defensa.

Servizo de información de movementos aéreos (AMIS).

Servizo subministrado ao sistema de defensa aérea polas ECAO con obxecto de colaborar no proceso de identificación das aeronaves en voo.

Sistema aéreo non tripulado (UAS).

Aeronave e os seus elementos asociados, a cal é operada sen piloto a bordo. Comprende os elementos individuais do UAS, que inclúen o vehículo aéreo non tripulado (UAV), a estación de control e calquera outro elemento necesario para permitir o voo, tales como o enlace de comunicacións ou o sistema de lanzamento e recuperación.

Tripulante.

Persoal expresamente designado que forma parte da tripulación dunha aeronave con piloto a bordo ou pilotada remotamente cunha función específica nela.

Vehículo aéreo non tripulado (UAV).

Vehículo aéreo propulsado que non leva persoal como operador a bordo. Os vehículos aéreos non tripulados inclúen só aqueles vehículos controlables nos tres eixes.

Ademais, un UAV:

- É capaz de manterse en voo por medios aerodinámicos.
- É pilotado de forma remota ou inclúe un programa de voo automático.
- É reutilizable.
- Non está clasificado como un albo aéreo, unha arma guiada ou un dispositivo similar dun só uso deseñado para o lanzamento de armas.

Para os efectos do RCAO, considérase que son sinónimos de UAV as palabras «dron» e «vehículo aéreo pilotado remotamente» (RPA).

Voo CAO.

Todo voo efectuado de acordo coas regras de voo da circulación aérea operativa.

Voo en formación.

Voo efectuado por máis dunha aeronave que, logo de acordo entre os pilotos e co provedor de servizos aeronáuticos, operan como unha soa aeronave para os efectos de navegación aérea e información de posición.

Voo ADFR.

Voo efectuado de acordo coas regras de voo da defensa aérea.

Voo OIFR.

Voo efectuado de acordo coas regras de voo por instrumentos operativas.

Voo OVFR.

Voo efectuado de acordo coas regras de voo visual operativas.

Voo OVFR controlado.

Voo controlado efectuado de acordo coas regras de voo visual operativas.

Voo OVFR especial.

Voo OVFR ao cal o control de tránsito aéreo concedeu autorización para que se realice dentro da zona de control da súa responsabilidade en condicións meteorolóxicas inferiores ás VMC.

Visualización radar.

Enténdese por visualización radar, para os efectos deste regulamento, a representación en pantalla radar do transpondedor da aeronave.

Zona de control táctico temporal.

Espazo aéreo non controlado ou non clasificado, asociado a un aeródromo eventual ou a unha posible zona de aterraxe, onde se pode exercer un control táctico.

Zona de operación do sistema aéreo non tripulado (ZOUAS).

Espazo aéreo de dimensións definidas no cal se efectúa o voo do UAV, incluíndo tanto a zona de traballo como os corredores aéreos necesarios para todas as fases do voo do sistema.

Zona de protección da ZOUAS.

Espazo aéreo de dimensións definidas arredor da ZOUAS establecido co fin de proporcionar unha área de protección entre esta e o resto do espazo aéreo.

Zona temporalmente restrinxida para a operación de UAS (ZOTER).

Espazo aéreo temporalmente segregado de dimensións definidas que inclúen a ZOUAS e a súa zona de protección.

1.2 CAPÍTULO II

Abreviaturas

- ACAS: sistema anticollisión a bordo (Airborne Collision Avoidance System).
- ADFR: regras de voo de defensa aérea (Air Defence Flight Rules).
- ADROE: regras de enfrontamento da defensa aérea (Air Defence Rules of Engagement).
- ADNC: Centro de Notificación da Defensa Aérea (Air Defence Notification Centre).
- AGL: sobre o nivel do terreo (Above Ground Level).
- AIC: circular de información aeronáutica (Aeronautical Information Circular).
- AIP: publicación de información aeronáutica (Aeronautical Information Publication).
- AIRAC: regulamentación e control da información aeronáutica (Aeronautical Information Regulation and Control).

- AIS: Servizo de Información Aeronáutica (Aeronautical Information Service).
AMHS: Sistema de xestión de mensaxes ATS (ATS Message Handling System).
AMIS: Servizo de Información de Movementos Aéreos (Aircraft Movement Information Service).
ARES: reserva de espazo aéreo (Airspace Reservation).
ARS: acrónimo de ACC (Air Control Centre), RPC (RAP – Recognized Air Picture - Production Centre) e SFP (Sensor Fusion Post).
ARSEA: autoridade responsable da segregación do espazo aéreo para UAS.
ATC: control de tránsito aéreo en xeral (Air Traffic Control).
ATS: Servizo de Tránsito Aéreo (Air Traffic Service).
ATS CAO: servizos de control de tránsito aéreo para a circulación aérea operativa.
BLOS: máis alá da liña de vista (Beyond Line Of Sight).
BOC: Centro de Operacións de Base Aérea e Aeródromos Militares (Base Operations Centre).
CAX: circulación aérea xeral.
CAO: circulación aérea operativa.
CAOC: Centro de Operacións Aéreas Combinadas (Combined Air Operations Centre).
CAVOK: visibilidade, nubes e condicións meteorolóxicas actuais mellores que os valores ou condicións prescritos (Ceiling and Visibility OK).
CCT: equipo de control de combate (Combat Control Team).
CI: controlador de interceptación.
COMPLAN: Plan de comunicacións da misión (COMunications PLAN).
CRC: Centro de Información e Control (Control and Reporting Centre).
CRP: Posto de Información e Control (Control and Reporting Post).
CTAM: controlador táctico de avións no mar.
CTHM: controlador táctico de helicóptero no mar.
DA: defensa aérea.
DA: altitude de decisión (Decision Altitude).
DAA: defensa aérea activa.
DH: altura de decisión (Decision Height).
DIIA: documentación integrada de información aeronáutica.
DME: equipamento medidor de distancia (Distance Measuring Equipment).
DUO: operador UAS designado (Designated UAS Operator).
ECAO: escuadrilla da circulación aérea operativa.
ECTA: escuadrilla de control de tránsito aéreo.
EDA: exercicio de defensa aérea.
ENR: en ruta.
ETA: hora prevista de chegada (Estimated Time of Arrival).
EUROAT: especificacións de Eurocontrol para regras harmonizadas para o tráfico aéreo operativo baixo regras de voo instrumental dentro de espazo aéreo controlado na área ECAC (Eurocontrol Specifications for harmonised Rules for Operational Air Traffic under Instrument Flight Rules (IFR) inside controlled Airspace of the ECAC Area).
FAC: controlador aéreo avanzado (Forward Air Controller).
FIR: rexión de información de voo (Flight Information Region).
FT: pés (unidade de medida) (FeeT).
GCA: aproximación controlada ou dirixida desde terra (Ground Controlled Approach).
GCS: estación de control¹ (Ground Control Station).

¹ Aínda que en inglés GCS fai referencia ao termo «terra», no caso deste documento, para ter en conta todas as posibilidades, optouse por eliminar a dita referencia.

- XEN: xeral.
GS: velocidade sobre o terreo (Ground Speed).
HF: alta frecuencia (3.000 a 30.000 kHz) (High Frequency).
HPa: hectopascal (unidade de medida).
IAS: velocidade indicada (Indicated Air Speed).

- I/E: interceptación/ escolta.
IFF: identificación amigo-inimigo (Identification Friend or Foe).
IFR: regras de voo por instrumentos (Instrumental Flight Rules).
ILS: sistema de aterraxe instrumental (Instrumental Landing System).
IMC: condicións meteorolóxicas de voo por instrumentos (Instrumental Meteorological Conditions).
XEMA: xefe do Estado Maior do Exército do Aire.
Kg: quilogramo (unidade de medida).
KIAS: velocidade indicada en nós (Knots Indicated Air Speed).
Km: quilómetro (unidade de medida).
LOS: liña de vista (Line of Sight).
MARSA: militares asumen a responsabilidade da separación de avións (Military Assumes Responsibility for Separation of Aircraft).
MDA: altitude mínima de descenso (Minimum Descent Altitude).
MDH: altura mínima de descenso (Minimum Descent Height).
MHz: megahertz.
MIL: militar.
MILAIS: Servizo de Información Aeronáutica Militar.
MILNOF: Oficina de NOTAM militar.
MM: mínimos meteorolóxicos.
MTOW: peso máximo na engalaxe (Maximum Take-Off Weight).
NM: milla náutica (Nautical Mile).
NDB: radiofaro non direccional (Non-Directional Beacon).
NOTAM: aviso aos aviadores (NOTice to AirMen).
OACI: Organización de Aviación Civil Internacional.
OIFR: regras de voo por instrumentos operativas (Operational IFR).
OTAN: Organización do Tratado do Atlántico Norte.
OVFR: regras de voo visual operativas (Operational VFR).
QNH: regrexe da subescala do altímetro para obter elevación estando en terra.
RA: aviso de resolución (Resolution Advisory).
RCA: Regulamento de circulación aérea
RCOA: Regulamento da circulación aérea operativa.
RVSM: separación vertical mínima reducida (Reduced Vertical Separation Minima).
RPAS: sistema aéreo pilotado remotamente (Remotely Piloted Air System).
RPS: estación remota do piloto (Remote Pilot Station).
SAR: busca e salvamento (Search and Rescue).
SIF: dispositivo selectivo de identificación (Selective Identification Feature).
SQOC: Centro de Operacións de Unidades Aéreas (Squadron Operations Centre).
SOP: procedemento operativo estándar (Standard Operational Procedure).
SSR: radar de vixilancia secundaria (Secondary Surveillance Radar).
STANAG: acordo de estandarización (Standardization Agreement).
SUP: suplemento.
T/A: terra/aire.
TA: alerta de tráfico (Traffic Alert).
TACAN: sistema de navegación aérea táctica (Tactical Air Navigation System).
TCAS: sistema de alerta e anticolidión de tráfico (Traffic Alert and Collision Avoidance System).
TRA: espazo aéreo temporalmente reservado (Temporary Reserved Airspace).
TSA: espazo aéreo temporalmente segregado (Temporary Segregated Airspace).
TTLS: sistema transportable de aterraxe con transponder (Transportable Transponder Landing System).
TWR: torre de control (Control Tower).
UAS: sistema aéreo non tripulado (Unmanned Aerial System).
UAV: vehículo aéreo non tripulado (Unmanned Aerial Vehicle).
UCO: unidades, centros e organismos do Ministerio de Defensa.

UHF: frecuencia ultra alta (300 a 3.000 MHz) (Ultra High Frequency).
UIR: rexión superior de información de voo (Upper Flight Information Region).
VFR: regras de voo visual (Visual Flight Rules).
VIP: persoa moi importante (Very Important Person).
VMC: condicións meteorolóxicas de voo visual (Visual Meteorological Conditions).
VOR: radiofaro omnidireccional VHF (VHF Omnidirectional Range).
ZOTER: zona temporalmente restrinxida para operación de UAS.
ZOUAS: zona de operación do sistema aéreo non tripulado.

2. LIBRO SEGUNDO

Da circulación aérea operativa

2.1 CAPÍTULO I

Tipos de circulación aérea

2.1.1 Tipos de circulación aérea.

O voo das aeronaves militares pode estar incluído nalgún dos seguintes tipos de circulación aérea:

- Circulación aérea xeral (CAX): aeronaves que operan de acordo coas regras contidas no Regulamento de circulación aérea (RCA) e na regulamentación emanada da Unión Europea nesta materia.
- Circulación aérea operativa (CAO): aeronaves que operan de acordo coas regras que se desenvolven neste regulamento.

2.1.2 Circulación aérea operativa (CAO).

2.1.2.1 Son os tránsitos aéreos militares, pilotados ou non, que pola natureza da súa misión non operan de acordo co Regulamento de circulación aérea (RCA), senón de acordo co Regulamento da circulación aérea operativa (RCAO).

2.1.2.2 Poden ser tránsitos aéreos da CAO os tránsitos de aeronaves de Estado ou civís, pilotadas ou non, cando o autorice a autoridade aeronáutica competente militar, que polo carácter da súa misión (tales como reabastecemento en voo, patrulla e recoñecemento, voos de proba, etc.) non se poidan axustar ao RCA e á normativa europea aplicable.

2.1.3 Coordinación entre a CAO e a CAX.

A coordinación entre a CAO e a CAX realizarase de acordo coas normas de coordinación vixentes entre ambos os tipos de circulación aérea.

2.2 CAPÍTULO II

Aplicación do Regulamento da circulación aérea operativa (RCAO)

2.2.1 Principios do RCAO.

2.2.1.1 O RCAO ten por obxecto proporcionar ás aeronaves militares a liberdade de acción necesaria para o desenvolvemento das operacións, ensino, instrución ou adestramento en todo tempo, previndo e evitando o risco de colisións en voo.

2.2.1.2 O establecemento do presente regulamento contribúe a garantir a seguranza das aeronaves, calquera que sexa a súa condición, nacionalidade ou tipo, polo que se considerará como primeiro principio que se debe ter en conta, en tempo de paz, que a seguranza das aeronaves terá prioridade sobre calquera outro tipo de consideración.

2.2.1.3 Para tal fin, os controladores e pilotos ou operadores de sistemas non tripulados serán responsables de previr colisións entre aeronaves da CAO, entre estas e

obstáculos, así como coas aeronaves da CAX, aplicando as normas contidas neste regulamento.

2.2.2 Ámbito de aplicación do RCAA.

2.2.2.1 O presente regulamento será de aplicación ás aeronaves militares españolas no espazo aéreo de soberanía e nos espazos de responsabilidade asignados a España en virtude de convenios internacionais.

2.2.2.2 Tamén será de aplicación ás aeronaves militares españolas, que voen de acordo coas normas da CAO, noutros estados, sempre que non se opoña á lexislación e regras de voos do Estado que sobrevoan.

2.2.2.3 Así mesmo, será de aplicación ás aeronaves militares estranxeiras que utilicen o espazo aéreo de soberanía ou de responsabilidade español que requiran operar como voos CAO.

2.2.2.4 Finalmente, será de aplicación, cando excepcionalmente sexa autorizado pola autoridade aeronáutica competente militar, a outras aeronaves non militares debido á natureza da súa misión (tales como reabastecemento en voo, patrulla e vixilancia, voos de proba, etc.).

2.2.3 Regras de voo CAO.

Os voos de CAO realizaranse de acordo con algunha das seguintes regras de voo:

- OVFR (regras de voo visual operativas).
- OIFR (regras de voo por instrumentos operativas).
- ADFR (regras de voo de defensa aérea).

2.2.4 Aplicación do RCA e da normativa europea de circulación aérea xeral.

2.2.4.1 Ás aeronaves que voen de acordo co RCAA seralles de aplicación, con carácter supletorio, o RCA e a normativa europea aplicable naquilo non expresamente establecido no RCAA.

2.2.4.2 Ás dependencias CAO seralles de aplicación o RCA e a normativa europea aplicable naquilo non expresamente establecido no RCAA.

2.3 CAPÍTULO III

Regras xerais

2.3.1 Comandante da aeronave.

2.3.1.1 Será comandante da aeronave a persoa expresamente designada para exercer o seu mando. Será designado entre os pilotos que reúnan as condicións técnicas e legais vixentes para poder exercer as funcións previstas no ordenamento xurídico. Será nomeado polo mando que en cada caso corresponda e deberá posuír as cualificacións técnicas e específicas para o cumprimento da misión.

2.3.1.2 Cando a tripulación a compoñan varios membros, a designación de comandante da aeronave recaerá no piloto de maior emprego ou antigüidade, coas cualificacións requiridas para a misión, salvo nos voos de ensino ou instrución, en que será designado o que actúe como profesor ou instrutor.

2.3.1.3 O comandante da aeronave, manipule ou non os mandos, será o responsable de que a operación da aeronave se realice de acordo coa normativa aplicable sobre circulación aérea en cada caso. Poderá deixar de seguila en circunstancias que fagan tal incumprimento absolutamente necesario por razóns de seguranza. Neste caso deberá dar conta aos seus superiores tan pronto como lle sexa posible.

2.3.1.4 No caso dos sistemas aéreos non tripulados, o operador de sistemas aéreos non tripulados (DUO) é o responsable da operación segura desta e terá a consideración de piloto ao mando e comandante da aeronave.

2.3.2 Xefe de formación.

2.3.2.1 Será xefe de formación o comandante da aeronave expresamente designado para exercer o mando dela. De non se designar expresamente, será xefe de formación, con independencia do posto que poida ocupar nela, o comandante da aeronave de maior graduación habilitado para iso ou, en caso de igual graduación, o de máis antigüidade no emprego.

2.3.2.2 O xefe de formación, con independencia do posto que ocupe nela, será o responsable de que a operación desta se realice de acordo co RCAO, ou RCA e a normativa europea aplicable, de ser o caso. Poderá deixar de seguiilos en circunstancias que fagan tal incumprimento absolutamente necesario por razóns de seguranza. Neste caso deberá dar conta aos seus superiores tan pronto como lle sexa posible.

2.3.3 As tripulacións.

2.3.3.1 As tripulacións deberán posuír a titulación aeronáutica válida e estar equipadas para as súas funcións de voo especificadas pola correspondente normativa e suxeitas á necesaria supervisión.

2.3.4 Protección de persoas e propiedades.

Non se poderá operar ningunha aeronave, tripulada ou non, negligente ou temerariamente de modo que se poña en perigo a seguranza de persoas ou propiedades.

2.3.4.1 Alturas mínimas de voo.

2.3.4.1.1 Con carácter xeral.

Excepto cando exista permiso da autoridade aeronáutica competente militar, ou cando sexa necesario para aterrar ou engalar, ou cando sexa imprescindible para o cumprimento da misión asignada, as alturas mínimas de voo serán:

- Sobre terra, por encima do obstáculo máis elevado situado nun raio de:
 - 0.5 NM para aeronaves con velocidade igual ou inferior a 180 nós de GS
 - 1 NM cando a velocidade sexa superior a 180 nós e inferior a 360 nós de GS
 - 2 NM cando a velocidade sexa igual ou superior a 360 nós de GS deberanse manter:

a) 2000 ft (600 m) para as aeronaves de caza e ataque ou de transporte non propulsado por hélice e para UAS clase II e clase III non propulsados por hélice (véxase anexo «Clasificación de UAS»);

b) 1000 ft (300 m) para o resto das aeronaves de plano fixo e UAS de clase I, II e III propulsados por hélice;

c) 500 ft (150 m) para os helicópteros.

- Sobre o mar:

a) 500 ft (150 m) para as aeronaves de caza e ataque ou de transporte non propulsado por hélice e para UAS clase II e III;

b) 330 ft (100 m) para o resto das aeronaves de plano fixo e helicópteros.

2.3.4.1.2 Casos particulares.

Excepto cando exista permiso da autoridade aeronáutica competente militar, ou cando sexa necesario para aterrar ou engalar, ou cando sexa imprescindible para o cumprimento da misión asignada, as aeronaves tripuladas ou non, evitarán voar a unha altura inferior a:

	Helicópteros biturbina	Monomotores e bimotores de hélice e helicópteros mono-turbina	Resto das aeronaves
Fábricas illadas. Instalacións industriais. Centrais térmicas e encoros. Hospitais, centros de repouso e outras instalacións de carácter humanitario. Voos sensiblemente paralelos a estradas/autoestradas/autovías ou que as atravesen.	1000 ft (300 m)	1000 ft (300 m)	3000 ft (900 m)
Aglomeracións en que a lonxitude media non pasa de 1000m. Localidades e aldeas de menos de 10.000 habitantes. Reunións de persoas, gando, instalacións deportivas, praias concorridas, etc.	500 ft (150 m)	1000 ft (300 m)	2000 ft (600 m)
Localidades de máis de 10.000 habitantes.	500 ft (150 m)	2000 ft (600 m)	3000 ft (900 m)
Montañas nevadas con perigo de aludes e centrais nucleares.	5000 ft (1500 m)	5000 ft (1500 m)	5000 ft (1500 m)

2.3.4.1.3 En todo momento, a altura a que se voe debe permitir, en caso de emerxencia, efectuar unha aterraxe ou abandonar a aeronave co menor risco posible para as persoas ou a propiedade que se encontren na superficie.

2.3.5 Lanzamento de persoas e obxectos.

Non se fará ningún lanzamento de persoas, obxectos ou aspersión desde aeronaves en voo, a non ser que o dito lanzamento:

- Sexa consecuencia da misión (contraincendios, paracaidistas, «rappel», armamento, etc.), caso en que se fará na zona sinalada para o efecto.
- Sexa en emerxencia co fin de preservar a seguranza da pasaxe, tripulación e aeronave, caso en que se evitará no posible causar danos ás persoas e propiedades. Comunicaráselle, se a situación o permite, á dependencia de control correspondente.
- En caso de ter que lanzar combustible por motivos de seguranza ou emerxencia será necesario, na medida en que a situación o permita, a coordinación previa coa dependencia de control.

2.3.6 Remolque e transporte de cargas con estrobo.

2.3.6.1 Ningunha aeronave remolcará outra, nin outro obxecto ou persoa, a non ser que estea debidamente acondicionada para o remolque e este sexa consecuencia da misión asignada. Deberá evitarse no posible o sobrevoo de zonas poboadas. Non se remolcará por debaixo de 5.000 ft (1.500 m), exceptuando as manobras de aproximación, aterraxe, engalaxe e naquelas misións tácticas que así o exixan.

2.3.6.2 Unicamente as aeronaves expresamente preparadas para iso poderán transportar cargas externas mediante estrobo. A resistencia do conxunto da instalación para o transporte deberá ser capaz de soportar tres veces o peso da carga prevista. Deberase evitar en todo momento o sobrevoo de zonas poboadas e vías de comunicación.

2.3.7 Reserva de espazo aéreo (ARES) e zonas prohibidas, restrinxidas ou perigosas.

2.3.7.1 As zonas clasificadas como prohibidas, restrinxidas ou perigosas e as zonas segregadas ou reservadas temporalmente cando estean activadas serán consideradas, para os efectos da CAO, como espazo aéreo non clasificado.

2.3.7.2 A separación entre as aeronaves que operan dentro da ARES ou as zonas prohibidas, restrinxidas ou perigosas e as aeronaves que transitan fóra delas será, con carácter xeral:

a) Verticalmente:

2.000 ft por encima de FL 280;
1.000 ft por debaixo de ou a FL 280.

b) Horizontalmente:

Segundo a normativa nacional ou europea en vigor.

2.3.8 Prioridade e proximidade entre aeronaves

2.3.8.1 As aeronaves que operan segundo as regras de voo de defensa aérea (ADFR) terán prioridade sobre o resto das aeronaves, incluídas as aeronaves da CAX, excepto aquelas que oficialmente declarasen emerxencia.

Nota: As normas que figuran a continuación non eximirán as tripulacións aéreas nin os controladores de obrar en consecuencia para evitar unha colisión entre aeronaves.

2.3.8.2 Dentro da ARES e zonas prohibidas, restrinxidas ou perigosas.

2.3.8.2.1 Separación entre aeronaves dentro da ARES e demais tipos de zonas. Cando estea activada unha ARES ou unha zona, manterase suficiente distancia de seguranza entre todas as aeronaves e será responsabilidade do xefe de formación/comandante da aeronave.

2.3.8.3 Proximidade entre aeronaves.

2.3.8.3.1 A separación entre aeronaves que seguen as normas da CAX e as aeronaves que seguen as normas da CAO rexerese polo establecido nas disposicións en vigor para a circulación aérea xeral.

2.3.8.3.2 A distancia permitida para aproximarse entre si as aeronaves cando voen en CAO é aquela que impoña a misión.

2.3.8.3.3 Será responsabilidade do comandante da aeronave ou do controlador da CAO a notificación de calquera incidente de tránsito aéreo en que se vise envolto coa maior brevidade posible.

2.3.8.3.4 En todo caso, a non ser que sexa unha interceptación controlada polo sistema de defensa aérea, ningunha aeronave da CAO poderá achegarse a outra aeronave da CAX a unha distancia lateral e vertical inferior ás establecidas no RCA e na normativa europea aplicable.

2.3.9 Formacións.

2.3.9.1 Xeneralidades.

2.3.9.1.1 Considerarase formación cando así conste no plan de voo ou o comunique ás dependencias de control de tránsito aéreo o xefe dela.

2.3.9.1.2 En xeral, un voo en formación operará como unha única aeronave no que respecta á navegación, posición e autorizacións emitidas pola dependencia ATS.

2.3.9.1.3 Se o líder da formación se separa dela e outra aeronave asume a dirección, a formación tomará o indicativo da nova aeronave que faga de líder.

2.3.9.1.4 A distancia de seguranza suficiente entre as aeronaves que constitúen a formación é responsabilidade do xefe da formación e dos pilotos ao mando de cada aeronave en todas as fases do voo, incluíndo a engalaxe e a aterraxe, reunións, roturas e calquera outra manobra.

2.3.9.1.5 Na comunicación inicial coa dependencia ATS correspondente, o líder da formación notificará o tipo de formación e o número de aeronaves que comprende esta.

2.3.9.1.6 As aeronaves poderán efectuar os seus voos en formación en circulación aérea xeral (CAX) e circulación aérea operativa (CAO), de acordo coas normas e os procedementos establecidos para o efecto en cada caso.

2.3.9.2 Distancia de seguranza entre dous ou máis voos en formación.

2.3.9.2.1 No caso de que unha operación aérea requira que dous ou máis voos en formación operen por debaixo das mínimas de separación IFR, os xefes de formación serán responsables de manter a distancia de seguranza suficiente entre as súas formacións.

2.3.9.2.2 Esta responsabilidade será aceptada polos xefes de formación asumindo MARSAs, cesando a responsabilidade da dependencia ATS de manter a separación mínima IFR en relación con esas formacións.

2.3.9.3 Tipos de formación.

2.3.9.3.1 Existen dous tipos xenéricos de formación dependendo da distancia máxima a que os elementos ou as aeronaves se sitúan con respecto ao líder da formación. Estes dous tipos son formación estándar e non estándar.

2.3.9.3.2 A formación estándar é aquela en que cada elemento ou aeronave da formación mantén unha separación máxima con respecto ao líder de 1 NM lateral ou lonxitudinalmente, e 100 ft verticalmente. Neste tipo de formación só transponderá o líder.

2.3.9.3.3 A formación non estándar ocorre cando un elemento/aeronave da formación voa con respecto ao líder dela cunha distancia superior á establecida en 2.3.9.3.2. Neste tipo de formación transponderán todos os elementos da formación ou como lles notifique ou indique a dependencia ATS ou dependencia de control táctico, e será responsabilidade do xefe de formación efectuar unha coordinación previa coa dependencia que os vai controlar. Debido ao volume de espazo aéreo requirido para voar unha formación non estándar, será decisión da dependencia ATS ou de control táctico autorizala.

2.3.9.3.4 Como consecuencia do tipo de adestramento ou misión que se vaia efectuar, as formacións poderán ser cerradas, tácticas, en ruta e radar.

2.3.9.3.5 Cando dúas ou varias aeronaves en voo se integran nunha formación, o xefe de formación deberá comunicar o tipo de formación, así como os posibles cambios, á dependencia de control notificando:

	FORMACIÓN (Indicativo) PASO A:	FLIGHT (Callsign) GO TO:
IMPLICAN ESTAR Á VISTA.	CERRADA ⁽¹⁾ formación ESTÁNDAR.	CLOSE STANDARD formation.
	TÁCTICA ⁽²⁾ formación ESTÁNDAR/NON ESTÁNDAR.	SPREAD STANDARD/NON STANDARD formation.
	RUTA (aberta) ⁽³⁾ formación ESTÁNDAR/NON ESTÁNDAR.	OPEN STANDARD/NON STANDARD formation.
IMPLICA CONTACTO RADAR COA AERONAVE QUE A PRECEDE.	COLUMNA RADAR ⁽⁴⁾ formación NON ESTÁNDAR.	RADAR TRAIL NON STANDARD formation.

(1) As aeronaves están moi próximas entre si. A separación entre elas depende do tipo de aeronave, normalmente unha fuselaxe/unha envergadura/un rotor e medio, voando en diferentes planos horizontais separados verticalmente con saída para os extremos das alas.

(2) Depende da misión. Ocupan normalmente un só nivel de voo, pero poden ocupar varios niveis dependendo do tipo de formación e do número de aeronaves que a compoñen, caso en que comunicarán á dependencia de control a necesidade de ocupar os ditos niveis.

(3) Utilízase principalmente para non fatigar as tripulacións en viaxes ou en voos de moita duración. A distancia é aquela que permite ás tripulacións controlar a navegación, manter a integridade da formación e vixiar o espazo aéreo para evitar unha colisión.

(4) A separación entre aeronaves determínase mediante o emprego do radar de a bordo. Todas as aeronaves ocupan o mesmo nivel de voo, excepto en ascensos e descensos, e a separación oscila segundo o tipo de radar das aeronaves e pode alcanzar unha distancia máxima de 7 NM (12 km) coa aeronave líder. Ocasionalmente poderían ocupar varios niveis de voo, caso en que comunicarán á dependencia de control a necesidade de ocupar os ditos niveis.

2.3.9.3.6 No caso de engalaxe de formacións non estándar, o líder/xefe da formación requirirá e coordinará calquera engalaxe destas características coas correspondentes dependencias ATS ou de control táctico.

2.3.9.4 Reunión dunha formación.

2.3.9.4.1 Cando a dependencia CAO proporcione instrucións a varias aeronaves para aproximarse entre si coa intención de integrarse nunha formación, asegurase de que entre elas se mantén a separación mínima prescrita até que o xefe de formación acepte a responsabilidade de manter a distancia de seguraza entre as aeronaves coas que se quere reunir.

2.3.9.4.2 O xefe da formación, cando crea que é seguro facelo, confirmará que asume a responsabilidade para manter distancia de seguraza suficiente entre a súa aeronave, a que se reúne e o resto de compoñentes da formación que declaren MARSAS; nese momento o controlador transferirá a responsabilidade da reunión da formación ao líder da formación.

2.3.9.5 Rotura da formación (Split).

2.3.9.5.1 Salvo emerxencias, a rotura de formación só se realizará despois de ter sido coordinada previamente coas dependencias ATS ou de control táctico e aprobada por elas.

2.3.9.5.2 Con anterioridade á rotura, o líder/xefe de formación informará a dependencia ATS de se procederán como aeronaves individuais ou elementos. Ademais, informará das posicións e intencións posteriores e da evolución e intencións de cada elemento, así como dos seus indicativos. As aeronaves/elementos recibirán autorizacións e códigos de transpondedor diferentes da dependencia ATS ou de control táctico.

2.3.9.5.3 Tan pronto como se produza a rotura, cada aeronave/elemento deixará de formar parte da formación anterior e procederá de acordo coas instrucións da dependencia ATS ou de control táctico. En calquera caso, a dependencia só asumirá a responsabilidade de separación entre as aeronaves unha vez que estas establecesen a separación mínima aplicable. Até ese momento o comandante da aeronave é responsable de manter suficiente distancia de seguraza. Non obstante, a dependencia facilitará no posible a separación das aeronaves/elementos.

2.3.9.6 Fallo radio en formación.

2.3.9.6.1 Nunha formación onde un elemento ou aeronave experimenta un fallo radio, este procederá de acordo co especificado para este caso nos procedementos operativos estándar (SOP) ou na normativa do seu exército/forza aérea ou arma aérea, segundo corresponda.

2.3.9.6.2 Se estes SOP son incompatibles cunha autorización dada, o líder/ xefe de formación ou un compoñente da formación con boas comunicacións informará a dependencia ATS e requirirá unha autorización diferente.

2.3.9.6.3 No caso de que o fallo radio afecte toda a formación, o líder/ xefe de formación asegurase de que se seguen os procedementos de fallo radio establecidos pola normativa aplicable. En caso de que se requira rotura para unha aproximación e aterraxe seguras, todas as aeronaves codificarán modo 3, código 7600, tan pronto como esta se produza e continuarán desta maneira consonte as especificacións para fallo radio da normativa aplicable.

2.3.9.7 Procedemento de punto perdido.

2.3.9.7.1 En calquera situación de punto perdido establecerase inmediatamente unha distancia mínima de seguraza para evitar unha colisión.

2.3.9.7.2 O punto da formación que perda contacto coa aeronave que o preceda ou sexa incapaz de manter a formación por calquera outra razón executará os procedementos de punto perdido que lle correspondan á súa posición mentres cambia a voo instrumental.

2.3.9.7.3 Calquera situación de punto perdido é unha situación de emerxencia ATC. Para alertar inmediatamente a dependencia ATS da situación e que se poidan resolver os conflitos potenciais con outros tráfico, aplicarase o seguinte procedemento:

- O líder/xefe da formación informará a dependencia ATS correspondente tan pronto como sexa posible.
- A aeronave que aplica o procedemento de punto perdido codificará inicialmente EMERXENCIA e posteriormente aterase ás instrucións da dependencia ATS.

2.3.10 Limitacións de velocidade.

2.3.10.1 En espazo aéreo por debaixo de FL 100, o piloto ao mando asegurase de que a aeronave non opera en voos OVFR e OIFR a velocidades superiores a 250 KIAS excepto:

- a) Para separación de tránsito, segundo as indicacións das dependencias ATS.
- b) As especificacións técnicas das aeronaves requiren unha velocidade maior por seguranza no seu funcionamento.
- c) Que sexa imprescindible para o cumprimento da misión ou as necesidades do voo en formación require unha velocidade alta por motivos de seguranza.
- d) Que haxa unha velocidade máis alta permitida pola clase de espazo aéreo que corresponde.
- e) Logo de coordinación coa dependencia ATS civil/militar ou
- f) Cando se ten permiso específico da autoridade aeronáutica militar competente para un voo concreto.

2.3.11 Voos supersónicos.

2.3.11.1 Os voos supersónicos só serán levados a cabo cando especificamente estea regulado na normativa do seu exército/forza aérea ou arma aérea, segundo corresponda, e nas zonas especificamente designadas para iso.

2.3.12 Axuste de altímetro.

2.3.12.1 Con excepción de que o cumprimento da misión asignada exixa un axuste altimétrico diferente, ou que se reciban instrucións contrarias das dependencias de tránsito aéreo, os altímetros axustaranse:

- Co QNH proporcionado polas dependencias CAO ou dos aeródromos de destino ou engalaxe, cando se voe:

- a) Por debaixo da altitude de transición.
- b) Cando, descendendo, se atravesese o nivel de transición.
- c) Cando, sen ánimo de ascender, se voe dentro da capa de transición.
- d) Cando se inicie a aproximación para a aterraxe desde un «fixo» situado por encima do nivel de transición.

- 1.013'2 hPa/mb (29,92 polgadas):

- a) Cando, ascendendo, se voe na capa de transición;
- b) Cando se voe por encima do nivel de transición.

2.3.13 Aterraxe con armamento.

2.3.13.1 Con anterioridade á aterraxe con armamento ou munición en calquera aeródromo militar ou civil, onde os respectivos procedementos non sexan coñecidos, o comandante da aeronave informará a dependencia ATS afectada desta circunstancia.

2.3.13.2 Despois da aterraxe o comandante da aeronave solicitará instrucións de rodaxe para evitar áreas ou posicións que poidan poñer en perigo o persoal ou as instalacións.

2.3.13.3 Antes de abandonar a aeronave, o seu comandante asegurarse de que o persoal de terra coñece as circunstancias e, de ser o caso, está capacitado para o manexo deste armamento.

2.3.13.4 Se for necesario, o comandante da aeronave solicitará asistencia da instalación militar adecuada máis próxima e tomará as precaucións necesarias até que o persoal cualificado se encargue da situación.

2.4 CAPÍTULO IV

Regras de voo visual operativas (OVFR)

2.4.1 Regras de voo visual operativas (OVFR).

2.4.1.1 Un voo realízase de acordo coas regras OVFR cando o piloto da aeronave, respectando as regras que se establecen neste capítulo, pode por si só evitar as colisións con outras aeronaves, terreo e obstáculos.

2.4.2 Condicións de visibilidade e distancia ás nubes.

2.4.2.1 Os voos OVFR realizaranse sempre en condicións de voo visual (VMC). En todo momento a visibilidade e distancia ás nubes deben ser iguais ou superiores ás establecidas para voos VFR na CAX.

2.4.2.2 Poderán autorizarse operacións OVFR con visibilidade e distancia ás nubes inferiores ás establecidas no parágrafo anterior cando especificamente estea regulado na normativa do seu exército/forza aérea ou arma aérea, segundo corresponda.

2.4.2.3 Os helicópteros poden operar cunha visibilidade de voo inferior a 1500 m se manobran a unha velocidade que dea oportunidade adecuada para observar o tránsito, ou calquera obstáculo, co tempo suficiente para evitar unha colisión.

2.4.2.4 Excepto cando o autorice a dependencia de control de tránsito aéreo, en voo OVFR non se engalará nin se aterrará en ningún aeródromo/heliporto controlado, situado dentro ou fóra dunha zona de control, nin se entrará na zona de tránsito de aeródromo ou no circuíto de tránsito do dito aeródromo:

- a) Se o teito de nubes é inferior a 450 m (1.500 ft) ou
- b) Se a visibilidade en terra é inferior a 5 km.

2.4.3 Velocidade.

2.4.3.1 En xeral, os voos OVFR non están suxeitos a limitacións de velocidade, excepto no especificado no punto 2.3.10.

2.4.4 Voos nocturnos.

2.4.4.1 Os voos OVFR, entre o ocaso e o orto, poderanse realizar en condicións de voo visual, sempre que:

- a) Nos aeródromos de engalaxe e aterrxaxe, e nas inmediacións destes, o teito de nubes sexa superior a 450 m (1.500 ft) e a visibilidade en terra superior a 5 km e
- b) Na ruta e zona de operación as condicións meteorolóxicas sexan CAVOK.

2.4.4.2 Os voos con dispositivos de visión nocturna poderán realizarse cando especificamente estea regulado na normativa do seu exército/forza aérea ou arma aérea, segundo corresponda.

2.4.5 Voos OVFR especiais.

2.4.5.1 Os voos OVFR realizados tras autorización da dependencia ATS CAO no seu espazo de responsabilidade en condicións de visibilidade inferiores ás expresadas en 2.4.2.4 reciben o nome de OVFR especiais.

2.4.5.2 Cando a visibilidade en terra non sexa inferior a 1500 m poderán autorizarse voos OVFR especiais, sempre que manteñan a escoita na frecuencia correspondente, para:

- a) Entrar nunha zona de control para aterrizar ou engalar.
- b) Saír directamente desde unha zona de control.
- c) Operar localmente dentro dunha zona de control.

2.4.6 Control dos voos OVFR.

2.4.6.1 Os voos OVFR, antes de realizar un voo controlado, ou unha parte dun voo controlado, obterán a autorización do control militar de tránsito aéreo. Así mesmo, observarán as disposicións do control de tránsito aéreo sempre que:

- a) Se realicen en espazo aéreo en que se subministra servizo de control de tránsito aéreo.
- b) Formen parte do tránsito de aeródromo en aeródromos controlados ou
- c) Operen con carácter de voos OVFR especiais.

2.4.6.2 Cando se formulase un plan de voo para o que non sexa necesario servizo de control de tránsito aéreo e se engale ou aterre nun aeródromo situado nunha zona de control, ou nun aeródromo controlado, solicitaranse as correspondentes autorizacións da dependencia de tránsito aéreo que preste servizo de control de tránsito aéreo nesa zona de control ou aeródromo controlado.

2.4.6.3 A autorización a que se fai referencia en 2.4.5.1. estará condicionada ao teito de nubes e visibilidade recollidos nos procedementos dos corredores VFR/OVFR establecidos nas publicacións de información aeronáutica. Estes procedementos deberán ter en conta as necesidades operativas da CAO e as características técnicas das aeronaves.

2.5 CAPÍTULO V

Regras de voo por instrumentos operativas (OIFR)

2.5.1 Control dos voos OIFR.

2.5.1.1 Os voos OIFR realizaranse sempre controlados ou asesorados polas dependencias de control CAO.

2.5.2 Equipamento das aeronaves.

2.5.2.1 Todas as aeronaves que realicen voos OIFR estarán dotadas de instrumentos adecuados e de equipamentos de navegación apropiados ás rutas ATS en que deban voar e ás axudas á navegación, civís ou militares, que se deberán utilizar e suxeitos á necesaria supervisión, salvo as excepcións previstas para as aeronaves de estado na normativa en vigor.

2.5.2.2 Sistema de anticollisión a bordo.

2.5.2.2.1 Nunha formación militar estándar, se está equipado con ACAS/TCAS, só a aeronave líder funcionará no modo alerta de tráfico/ asesoramento de tráfico (TA/RA).

2.5.2.2.2 No caso de que a aeronave estea equipada con ACAS/TCAS e de que os requisitos da misión requiran non usar ACAS/TCAS, será necesaria a autorización expresa da autoridade aeronáutica competente militar.

2.6 CAPÍTULO VI

Regras de voo de defensa aérea (ADFR)

2.6.1 Regras de voo de defensa aérea (ADFR).

2.6.1.1 Son tránsitos que operan de acordo coas regras de voo de defensa aérea (ADFR) para os efectos deste regulamento, os seguintes:

- a) Policía do aire.
- b) Interceptacións/escolta (I/E) e escolta de honra a aeronaves en que viaxen autoridades VIP.
- c) Interceptadores en exercicios de defensa aérea (EDA).
- d) Scramble de adestramento; logo de coordinación entre as dependencias civís e militares involucradas, de acordo coas condicións establecidas nas normas de coordinación civil-militar.
- e) Defensa aérea activa (DAA).
- f) Aqueloutros que excepcionalmente así considere a autoridade aeronáutica competente militar, segundo a natureza da misión.

2.6.1.2 Os tránsitos aéreos que actúan segundo as ADFR:

- a) Poden operar sen reserva de espazo aéreo.
- b) Poden engalar mediante scramble, que en certos casos pode ser diferido.
- c) Un voo en formación considérase unha soa aeronave.
- d) Non precisan formalizar un plan de voo.
- e) Teñen prioridade sobre o resto das aeronaves, excepto sobre aquelas que oficialmente declarasen emerxencia.

2.6.1.3 O sistema de defensa poderá cualificar tránsitos militares que non engalasen segundo as regras ADFR, como tránsitos ADFR unha vez en voo.

2.6.1.4 O sistema de defensa poderá cualificar tránsitos operando ADFR como tránsitos OVFR/OIFR unha vez en voo.

2.6.1.5 O sistema de defensa comunicará con anterioridade o cambio de regras de voo ás dependencias de control da CAO responsables na área onde operen tales tránsitos.

2.6.1.6 Manterase unha estreita coordinación entre a dependencia de control de interceptación e a dependencia ATS correspondente durante todas as fases da interceptación dunha aeronave civil ou militar, co fin de que se manteña ben informada a dependencia ATS dos acontecementos, así como das medidas que se exixen da aeronave interceptada.

2.7 CAPÍTULO VII

Plans de voo

2.7.1 Xeneralidades.

2.7.1.1 Estas normas son de aplicación exclusiva para os voos que na súa totalidade ou en parte voen de acordo coas normas de voo CAO.

2.7.1.2 Todos os voos CAO deberán formular o correspondente plan de voo con excepción dos voos baixo regras ADFR, dos voos SAR e doutros tránsitos en misións cuxa discreción, cando así o autorice a autoridade militar aeronáutica competente, deba prevalecer sobre outras consideracións. Isto non será de aplicación á parte CAX dos plans de voo mixtos.

2.7.1.3 Poden estar exentos de presentar plan de voo os sistemas aéreos non tripulados de clase I, definidos de acordo coa clasificación establecida no anexo A.

2.7.1.4 Un voo que en parte ou na súa totalidade se axuste á CAO, e que proxecte sobrevoar espazo aéreo estranxeiro, deberá ademais cumprir no plan de voo os requirimentos dos Estados que vaia sobrevoar.

2.7.2 Formulario de plan de voo operativo.

2.7.2.1 É necesaria a formulación dun plan de voo CAO, excepto nos casos previstos neste regulamento (SAR e ADFR), antes de iniciar calquera voo baixo as normas desta circulación. O plan de voo conterá todos os detalles necesarios para a súa realización.

2.7.2.2 O formulario do plan de voo, así como as instrucións para a súa formalización, figuran na AIP España. Este formulario está baseado no modelo OACI e impreso en idioma español e inglés.

2.7.2.3 Tanto o formulario como as instrucións para a súa formalización deberán estar dispoñibles en todas as dependencias dos servizos de tránsito aéreo militares para facilitar a súa confección por parte das tripulacións de voo.

2.7.2.4 É necesario formular un plan de voo CAO para voos locais, misións de adestramento, probas de voo, etc., incluíndo aqueles aeródromos onde a realización dos voos non requira unha coordinación entre as dependencias ATS civís e militares, e se realicen nas zonas sinaladas para iso.

2.7.3 Presentación do plan de voo operativo.

2.7.3.1 O comandante da aeronave ou xefe de formación será responsable da formalización e presentación do plan de voo.

2.7.3.2 O plan de voo CAO deberá presentarse:

a) Dez minutos antes da hora prevista de fóra calzos, como mínimo, cando o tratamento do plan de voo requira soamente unha xestión a nivel local (adestramento, ensino, tráfico, etc.);

b) Sesenta minutos antes da hora prevista de fóra calzos, como mínimo, cando se precise servizo de control ou asesoramento;

c) Para plans de voo mixtos (CAO/CAX), cumprirse o tempo de antelación segundo o establecido para os plans de voo da CAX.

2.7.3.3 A presentación do plan de voo antes da saída deberá efectuarse na oficina de preparación de voos ou oficina de notificación dos servizos de tránsito aéreo no aeródromo de saída. Se non hai tal oficina no aeródromo de saída, o plan de voo transmitirase polo medio máis adecuado, ou por radio, á dependencia dos servizos de tránsito aéreo designada para servir o aeródromo de saída.

2.7.3.4 As aeronaves que engalen de aeródromos e heliportos en que non existan medios para a transmisión dos plans de voo, unha vez no aire cando teñan contacto cos servizos de control do tránsito aéreo, formularán o correspondente plan de voo, indicando que operan baixo as regras da CAO.

2.7.3.5 Deberase emendar, ou presentar un novo plan de voo cancelando o antigo, segundo proceda, no caso de que haxa demora respecto á hora prevista de fóra calzos de máis de:

a) Trinta minutos para un voo controlado ou asesorado;

b) Unha hora para un voo non controlado, para o cal se presentase un plan de voo.

2.7.3.6 En caso de que un voo sufra unha demora con respecto ao plan de voo orixinal, esta deberá comunicarse aos servizos de tránsito aéreo afectados seguindo os prazos e procedementos descritos nas publicacións de información aeronáutica. Transcorrido o tempo establecido nas publicacións de información aeronáutica, se o orixinador do plan de voo non toma ningunha medida, o plan de voo cancelárase automaticamente.

2.7.4 Plan de voo mixto.

2.7.4.1 Plan de voo mixto é aquel en que se prevé unha fase de voo CAX e outra fase de voo CAO.

2.7.4.2 Deberase formular un plan de voo mixto antes da engalaxe, en que se especifiquen as fases deste que se deben realizar en cada unha das circulacións para evitar confusións e facilitar o control do tránsito aéreo.

2.7.4.3 Nestes plans de voo especificaranse necesariamente, ademais dos datos habituais:

- a) O (ou os) punto (s) de cambio de tipo de circulación;
- b) O (ou os) nivel(is) de voo requirido(s) na CAX.

2.7.5 Cambio de tipo de plan de voo no aire.

2.7.5.1 O cambio de tipo de plan de voo (CAX-CAO ou viceversa) requirido durante o voo presentarase nun momento en que exista a seguranza de que o recibirá a dependencia apropiada dos servizos de tránsito aéreo, polo menos dez minutos antes da hora en que se calcule que a aeronave vai efectuar o dito cambio.

2.7.6 Aterrxaxe nun aeródromo non controlado.

2.7.6.1 Cando non haxa dependencia dos servizos de tránsito aéreo no aeródromo de chegada, o informe de chegada daráselle á dependencia de control de tránsito aéreo asignada, o antes posible despois de aterraxe e polos medios máis rápidos de que se dispoña.

2.7.6.2 Cando se saiba que os medios de comunicación no aeródromo de chegada son inadecuados e non se dispoña en terra doutros medios para o despacho de mensaxes de chegada, a aeronave transmitirá por radio, inmediatamente antes de aterraxe, un informe de chegada.

2.7.6.3 Os informes de chegada feitos desde aeronaves conterán os seguintes elementos de información:

- a) Identificación da aeronave.
- b) Aeródromo de saída.
- c) Aeródromo de destino (se a aterrxaxe non se efectuou neste).
- d) Aeródromo de chegada e
- e) Hora de chegada.

2.7.6.4 Deberase ter en conta que sempre que requira informe de chegada, o incumprimento desta disposición pode dar lugar a unha seria perturbación nos servizos aeronáuticos e orixinar elevados gastos ao ter que levar a cabo operacións innecesarias de busca e salvamento.

3. LIBRO TERCEIRO

Organización dos servizos CAO

3.1 CAPÍTULO I

Xeneralidades

3.1.1 Introducción.

3.1.1.1 O control da circulación aérea operativa (CAO) exige, para garantir o uso flexible do espazo aéreo e a seguranza das aeronaves, ademais de servizos específicos de control de tránsito aéreo (ATC) asociados, a prestación de servizos de tránsito aéreo (ATS) por parte de dependencias tanto militares como civís, e a adecuada coordinación civil/militar para facilitar a compatibilidade entre a CAX e a CAO.

3.1.1.2 Para os efectos deste regulamento, o control da CAO inclúe, por un lado, o servizo de control de tránsito aéreo subministrado polas dependencias ATS da CAO, e por outro, o control táctico dos tránsitos que voan segundo as regras de voo da defensa aérea

polos elementos do sistema de defensa aérea, aínda que estes últimos non formen parte dos servizos de control de tránsito aéreo propiamente ditos.

3.1.1.3 Outros tipos de servizos, diferentes ao control de tránsito aéreo, que se poden proporcionar son os controis tácticos realizados por:

- a) Equipos de control de combate (CCT).
- b) Controladores de interceptación (CI).
- c) Controlador aéreo avanzado (FAC).
- d) Controlador táctico de avións ou helicópteros no mar (CTAM/CTHM).
- e) Outros controladores tácticos da defensa aérea e aqueles que estean especificamente regulados pola autoridade aeronáutica competente militar.

3.2 CAPÍTULO II

Servizos de tránsito aéreo para a CAO (ATS CAO)

3.2.1 Xeneralidades.

3.2.1.1 ATS CAO, para os efectos deste regulamento, é unha expresión xenérica que se aplica aos servizos proporcionados polas dependencias militares de control de tránsito aéreo (control de área, control de aproximación ou control de aeródromo), asesoramento, información de voo e alerta ás aeronaves que operan baixo as regras CAO, no ámbito deste regulamento.

3.2.2 Obxectivos.

3.2.2.1 Os ATS CAO teñen os seguintes obxectivos:

- a) Previr colisións entre aeronaves.
- b) Previr colisións entre aeronaves na área de manobras e entre esas e os obstáculos que haxa na dita área.
- c) Acelerar e manter ordenadamente o movemento do tránsito aéreo.
- d) Asesorar e proporcionar información útil para o desenvolvemento seguro e eficaz do voo.
- e) Notificar aos organismos pertinentes respecto ás aeronaves que necesitan axuda de busca e salvamento e auxiliar os ditos organismos segundo sexa necesario.

3.2.3 Funcións.

3.2.3.1 Os servizos ATS CAO inclúen tres funcións coas seguintes denominacións:

- Servizo de control de tránsito aéreo (ATC).
- Servizo de información de voo.
- Servizo de alerta.

3.2.3.2 Servizo de control de tránsito aéreo.

3.2.3.2.1 Este servizo divídese nas tres partes seguintes:

- Control de área.
- Control de aproximación.
- Control de aeródromo.

3.2.3.3 Servizo de información de voo.

3.2.3.3.1 Ten como finalidade actualizar e complementar ás aeronaves en voo a información aeronáutica que se recibiu antes de iniciar o voo dos correspondentes servizos de información aeronáutica ou meteorolóxica. A información que se subministra inclúe aspectos relativos ao tránsito aéreo, meteorolóxicos ou operativos.

3.2.3.3.2 Subminístrano as dependencias ATS ou de control táctico ás aeronaves a que poida afectar a información e encóntrase baixo a súa responsabilidade.

3.2.3.4 Servizo de alerta.

3.2.3.4.1 Ten como finalidade notificar aos organismos pertinentes respecto ás aeronaves que necesitan axuda de busca e salvamento, e auxiliar os ditos organismos segundo sexa necesario.

3.2.3.4.2 O servizo de alerta subminístrano todas as dependencias ATS ou de control táctico, na medida do posible, a todas as aeronaves en perigo ou sinistradas.

3.2.4 Responsabilidades das dependencias ATS nos voos en formación en espazo aéreo controlado.

3.2.4.1 Separación doutro tráfico.

3.2.4.1.1 O controlador de tránsito aéreo proporcionará a separación adecuada entre as formacións ás cales se lles proporcione servizo de control de tránsito aéreo e calquera outro tráfico de que teña coñecemento.

3.2.4.2 Formación estándar.

3.2.4.2.1 A formación estándar é aquela en que cada elemento ou aeronave da formación mantén unha separación máxima de cada elemento con respecto ao líder da formación de 1 NM lateral ou lonxitudinalmente e 100 ft verticalmente.

3.2.4.2.2 Só o líder da formación transponderá como lle indique a dependencia ATS.

3.2.4.2.3 Para asegurar a distancia mínima de separación entre a formación e calquera outro tráfico, o controlador deberá engadir 1 NM máis de distancia á distancia mínima de separación entre a aeronave que transponde da formación e o outro tráfico.

3.2.4.3 Formación non estándar.

3.2.4.3.1 A formación non estándar ocorre cando un elemento ou aeronave da formación voa con respecto ao líder desta cunha distancia superior á establecida en 3.2.4.2.1.

3.2.4.3.2 Neste caso, a dependencia ATS asignará a cada elemento da formación, se o considera conveniente, un código SSR distinto.

3.2.4.4 Engalaxe e aterraxe en formación.

3.2.4.4.1 A engalaxe ou aterraxe en formación será tratada pola dependencia ATS da mesma maneira que a engalaxe ou aterraxe dunha soa aeronave.

3.2.4.4.2 Os intervalos de distancia e tempo entre os diferentes elementos da formación serán determinados polo líder/xefe desta e informará á dependencia ATS da magnitude dos intervalos.

3.2.4.4.3 O xefe da formación é o responsable de manter a distancia de seguranza entre os diferentes elementos ou aeronaves durante a engalaxe e/ou aterraxe.

3.2.4.5 Reunión da formación.

3.2.4.5.1 Cando unha dependencia ATS controle a reunión dunha formación, deberá proporcionar a suficiente distancia de seguranza entre os elementos até que o xefe de formación confirme a súa disposición para asumir a responsabilidade para manter a distancia de seguranza entre aeronaves. As aeronaves ou elementos que se unan á formación deberán comunicar MARSAS.

3.2.4.6 Rotura da formación (Split).

3.2.4.6.1 Despois de que o líder/xefe de formación informe que está listo para realizar a rotura (Split), a dependencia ATS deberá indicar ao líder/xefe de formación cando deberá empezar o procedemento de rotura e o método que se usará.

3.2.4.6.2 Cando sexa posible, a dependencia ATS determinará cando o líder/ xefe de formación deberá iniciar a rotura (Split) e a secuencia de orde que as aeronaves deben levar.

3.2.4.6.3 O xefe de formación será responsable de manter a distancia de seguraza entre as aeronaves/elementos que compoñen a formación até que a dependencia ATS asuma a separación estándar entre elementos ou aeronaves.

3.2.4.6.4 Despois de iniciarse o procedemento de rotura, a dependencia ATS dará autorizacións a cada elemento por separado para a ruta, incluído o código SSR.

3.2.4.7 Procedemento de punto perdido.

3.2.4.7.1 En caso de que unha formación teña que realizar o procedemento de punto perdido, a dependencia ATS asistirá só se se solicita. As autorizacións individuais do controlador serán dadas pola dependencia ATS despois da identificación individual de cada elemento/aeronave.

3.2.4.7.2 En calquera caso, a dependencia ATS que proporciona servizo de tránsito á formación que executa o procedemento de punto perdido tomará as medidas apropiadas para mitigar o risco potencial que a execución dos procedementos de punto perdido representan para o resto de usuarios do espazo aéreo. Isto inclúe alertar a calquera outra dependencia ATS civil ou militar que provexa servizo de tránsito aéreo ás aeronaves próximas.

3.2.4.8 Separación de aeronaves que voan fóra das ARES con respecto a estas zonas.

3.2.4.8.1 Co fin de manter unha separación mínima, as dependencias ATS aseguraranse de que as aeronaves que están operando baixo o seu control fóra das ARES se manteñen a unha distancia de seguraza apropiada que, con carácter xeral, será 3 NM.

3.3 CAPÍTULO III

Organización dos servizos ATS CAO

3.3.1 Obxectivos.

3.3.1.1 Ademais dos establecidos con carácter xeral no capítulo segundo, os servizos ATS CAO teñen como obxectivos:

- Proporcionar ás aeronaves en misión operativa, diferente da de defensa aérea, a liberdade de acción necesaria para o cumprimento das súas misións tácticas ou de instrución.
- Asegurar a eficacia, puntualidade e seguraza dos voos da CAO.
- Proporcionar un sistema alternativo de emerxencia para a conducción de aeronaves da defensa aérea.
- Facilitar a fluidez da CAX mediante a oportuna coordinación coa CAO, o que permitirá a utilización flexible do espazo aéreo.

3.3.2 Elementos.

3.3.2.1 Dependencias ATS da CAO.

3.3.2.1.1 Son as escuadrillas da circulación aérea operativa (ECAO), establecidas nos centros de control designados, así como as dependencias militares ATS de aproximación e de aeródromo das diferentes bases aéreas, aeródromos e heliportos militares, e as que no seu día se poidan establecer noutras dependencias de control de tránsito aéreo.

3.3.2.1.2 Aínda que non forman parte das dependencias ATS da CAO proporcionarán tamén servizos ATS á CAO as dependencias ATS do sistema de control da circulación aérea xeral.

3.3.2.2 Dependencias de coordinación.

3.3.2.2.1 Son dependencias de coordinación as escuadrillas da circulación aérea operativa (ECAO) e as escuadrillas de control do tránsito aéreo (ECTA), o grupo de control aéreo operativo (GRUCAO) e EMA/DOP/SESPA.

3.3.2.3 Coordinación civil-militar.

3.3.2.3.1 A coordinación civil-militar realizarase aos niveis establecidos na normativa relacionada co uso flexible do espazo aéreo.

3.3.2.3.2 Os elementos de control do sistema da defensa aérea e os centros de operacións das UCO e o AMIS participan da coordinación civil-militar en canto a intercambio de información e ordes.

3.3.2.3.3 As dependencias ATS civís e militares e os elementos de control do sistema de defensa aérea comunicarán, o antes posible, á ECAO correspondente calquera continxencia ou incidencia que poida ser un indicio dunha situación que comprometa a seguranza.

3.3.2.4 Sistema de comunicacións.

3.3.2.4.1 O sistema de comunicacións debe permitir comunicacións aire/superficie/aire e superficie/superficie.

3.3.2.4.2 As comunicacións aire/superficie/aire inclúen o sistema de comunicacións preciso para dispor da cobertura radio no espazo aéreo onde exercen as súas funcións as dependencias de control CAO.

3.3.2.4.3 As comunicacións superficie/superficie inclúen as comunicacións precisas para levar a cabo as funcións de control e coordinación asignadas, enlazando as dependencias de control CAO coas outras dependencias de control civís e militares e os elementos de control do sistema de defensa aérea.

3.3.3 Responsabilidades.

3.3.3.1 Dependencia ATS da CAO:

- a) Exercer o control da CAO.
- b) Proporcionar servizo de asesoramento anticolidión.
- c) Realizar as coordinacións necesarias coas restantes dependencias ATS.
- d) Proporcionar a liberdade de acción e a discreción necesaria na execución das operacións militares.
- e) Obter maior fluidez do tránsito aéreo.
- f) Coordinar o control de afluencia do tránsito aéreo.
- g) Notificar aos centros de control civís as autorizacións ou denegacións puntuais de sobrevoos efectuadas polo sistema de defensa aérea.
- h) Aquelas que pola súa natureza se poidan asignar.

3.3.4 Servizo que prestarán as dependencias ATS CAO.

3.3.4.1 As dependencias ATS CAO prestarán os servizos de tránsito aéreo que correspondan en función da clasificación do espazo aéreo establecida. Así mesmo, poderán prestar servizos de control de tránsito aéreo adicionais nas zonas que especifique a autoridade aeronáutica competente militar.

3.4 CAPÍTULO IV

Organización de información e control do sistema de defensa aérea

3.4.1 Obxectivo.

3.4.1.1 A defensa aérea ten como obxectivo pór no aire tan pronto como sexa posible os medios necesarios para conducir accións que impidan, ou ao menos limiten, a

efectividade dun ataque aéreo inimigo ou aqueloutras accións do Estado que así se determinen.

3.4.1.2 En tempo de paz, os elementos do sistema de defensa aérea contribúen a garantir o control do espazo aéreo de soberanía e o de responsabilidade segundo os acordos internacionais contraídos por España. A palabra «control» ten o sentido de coñecer permanentemente canto sucede no espazo aéreo considerado e a capacidade de inspección e intervención necesaria para exercer a soberanía en tempo de paz, crise ou guerra.

3.4.1.3 Para iso poden realizarse as accións aéreas de policía do aire (en tempo de paz) e de defensa aérea activa (en situacións de crise ou guerra) para realizar as tarefas de identificación, interceptación, intervención e neutralización, de acordo co establecido neste regulamento, nos plans operativos de defensa aérea e de control do espazo aéreo e nas regras de enfrontamento de defensa aérea (ADROE) redactadas conforme as leis internacionais e as directrices do Goberno.

3.4.2 Elementos.

3.4.2.1 Os elementos principais de información e control do sistema de defensa aérea son os ARS. Outros elementos poden ser aeronaves de alerta temperá, buques con capacidade de control aéreo e os grupos móbiles que se definan.

3.4.2.1.1 En circunstancias excepcionais, e na medida en que os medios técnicos o permitan, poden actuar como elementos de información e control de defensa aérea as dependencias ATS da CAO.

3.4.2.2 Elementos de coordinación do sistema de defensa aérea.

3.4.2.2.1 Son elementos de coordinación:

- Centros de operacións das UCO.
- Dependencias ATS CAO.
- Outros, cando así se dispoña.

3.4.2.3 Sistema de comunicacións.

3.4.2.3.1 Inclúe normalmente enlaces:

– Aire/superficie/aire. Cobertura necesaria en todo o ámbito de responsabilidade nacional.

– Superficie/superficie. Enlaces precisos, dedicados e conmutados para asegurar o tráfico de comunicación entre os mandos e as súas unidades, así como todos aqueles necesarios para efectuar as coordinacións reflectidas neste regulamento.

– Aire/aire. Enlaces tipo data link.

3.4.3 Responsabilidades.

3.4.3.1 Dos elementos de información e control do sistema de defensa aérea.

3.4.3.1.1 Corresponden aos elementos fundamentais de información e control as seguintes accións e competencias en relación coa CAO:

a) Coordinarse ao seu nivel cos centros de control de defensa aérea estranxeiros nos casos en que corresponda.

b) Notificar ás dependencias ATS da CAO a información que sexa de natureza reservada e non é conveniente que sexa difundida.

c) Proporcionar control táctico aos voos ADFR dentro e fóra do espazo aéreo controlado.

d) Proporcionar, con base na información radar positiva, separación radar ou vertical dentro ou fóra do espazo aéreo controlado, entre as aeronaves que están operando segundo as ADFR e demais aeronaves.

- e) Proporcionar control táctico aos voos CAO en misión de adestramento no espazo aéreo reservado (ARES).
- f) Coordinar os voos CAO coas dependencias ATS apropiadas.
- g) Participar na coordinación de espazo aéreo a nivel táctico.
- h) Comunicar en tempo real ás dependencias de control CAO correspondentes o inicio e a finalización da ocupación do espazo aéreo reservado.
- i) En caso de realización de misións de adestramento, en espazo aéreo reservado para instrución, deberá:
 - 1) Proporcionar, con base na información radar positiva, entre os tránsitos baixo o seu control e entre estes e as demais aeronaves:
 - Condicións VMC: asesoramento anticoliisión na medida do posible ou información de voo. Se non se está producindo adestramento de combate aéreo, o controlador poderá proporcionar separación radar ou vertical. Para iso, o controlador deberá transmitir por radio o tipo de control táctico proporcionado.
 - Condicións IMC: separación radar ou vertical segundo o establecido neste regulamento.
 - 2) Coordinar coa dependencia de control CAO correspondente, tan pronto como deixe de necesitar o espazo aéreo reservado, se este ten lugar antes de finalizar o período previsto de reserva de espazo aéreo.

4. LIBRO CUARTO

Procedementos de control e coordinación

4.1 CAPÍTULO I

Xeneralidades

4.1.1 Responsabilidade respecto aos tránsitos CAO.

4.1.1.1 O comandante da aeronave ou xefe de formación é responsable da súa operación e seguranza.

4.1.1.2 Corresponde ao controlador CAO a responsabilidade do control das aeronaves ás cales se presta servizo segundo este regulamento e da coordinación dos diferentes tipos de circulacións co fin de previr posibles colisións das aeronaves baixo a súa responsabilidade.

4.2 CAPÍTULO II

Procedementos de coordinación entre dependencias ATS civís e militares

4.2.1 Coordinación CAO/CAX en dependencias ATS.

4.2.1.1 A coordinación entre as dependencias de control de tránsito aéreo civís e militares levarase a cabo de acordo coas normas de coordinación entre a circulación aérea xeral e a circulación aérea operativa en vigor.

4.3 CAPÍTULO III

Separacións e autorizacións

4.3.1 Separación entre voos CAO.

4.3.1.1 Separación horizontal entre voos CAO.

4.3.1.1.1 Cando as aeronaves se encontren baixo control radar aplicarase a mínima de separación radar de 5 NM, que se poderá reducir a 3 NM cando a autoridade aeronáutica competente militar o prescriba.

4.3.1.1.2 Cando as aeronaves non se encontren baixo control radar aplicaranse as mínimas de separación non radar indicadas no RCA e na normativa europea aplicable.

4.3.1.2 Separación vertical entre aeronaves CAO.

4.3.1.2.1 Cando as aeronaves se encontren por debaixo do FL290 aplicarase a mínima de separación de 1000 ft.

4.3.1.2.2 Cando as aeronaves se encontren por encima do FL290 en espazo aéreo que non sexa RVSM aplicarase a mínima de separación de 2000 ft.

4.3.1.2.3 Cando as aeronaves se encontren en espazo aéreo RVSM aplicarase a mínima de separación seguinte:

- a) 1000 ft entre aeronaves coa aprobación RVSM.
- b) 2000 ft entre aeronaves cando ao menos unha delas non teña aprobación RVSM.
- c) 2000 ft entre formacións ou entre unha formación e outra aeronave con ou sen aprobación RVSM.

4.3.1.3 MARSAs é a condición en que o xefe de formación ou o comandante da aeronave asume a responsabilidade da separación con determinadas aeronaves militares, pero sen operar tan preto que poida crear perigo de colisión.

4.3.2 Separación CAO-CAX.

4.3.2.1 A separación que aplicarán os controladores CAO entre as aeronaves ou formacións da súa circulación e as aeronaves da CAX, cando exista unha coordinación adecuada coa dependencia ATS correspondente da CAX, será a establecida no RCA e na normativa europea aplicable en relación co tipo de separación que a dependencia ATS da CAX aplique.

4.3.2.2 Cando a coordinación coa dependencia ATS da CAX non sexa posible, os controladores CAO:

- a) Desviarán, se é necesario, a aeronave baixo o seu control, para manter unha separación non inferior á mínima establecida no RCA e
- b) Evitarán, na medida en que as características do voo o permitan, que o tránsito CAO se cruce por diante do tránsito da CAX a distancias inferiores a:

– 15 NM a menos que exista separación vertical constante.

4.3.2.3 No caso de que algún tránsito aéreo actúe segundo as ADFR:

- a) Se hai coordinación, estes tránsitos exercerán a súa prioridade e a dependencia ATS da CAX manterá a separación mínima establecida no RCA e na normativa europea aplicable en función das instrucións que reciba do controlador responsable do voo ADFR.
- b) Se non houbo posibilidade de coordinar, o controlador do voo ADFR manterá cos voos non afectados pola interceptación a separación mínima establecida no RCA e na normativa europea aplicable.

4.4 CAPÍTULO IV

Cambios de plan de voo

4.4.1 Cambio de voo OIFR a OVFR ou viceversa.

4.4.1.1 O cambio de voo OIFR a OVFR e viceversa soamente é aceptable cando unha dependencia de control CAO reciba unha mensaxe transmitida polo piloto ao mando que conteña a expresión específica «CANCELO O MEU VOO OPERATIVO IFR» («CANCELLING MY OPERATIONAL IFR FLIGHT») ou «SOLICITO CAMBIO DE REGLAS DE VOO VISUAL A REGLAS DE VOO INSTRUMENTAL» («REQUEST TO CHANGE FROM VFR TO IFR») xunto cos cambios, en caso de habelos, que se deban facer no seu plan de voo actualizado.

4.4.1.2 A dependencia CAO avisará de que o recibiu empregando a fraseoloxía «VOO OPERATIVO IFR/VFR CANCELADO ás (hora)» («OPERATIONAL IFR/VFR FLIGHT CANCELLED AT (time)») ou «APROBADO O CAMBIO DE REGLAS DE VOO VISUAL A REGLAS DE VOO INSTRUMENTAL ás (hora)» («CHANGE FROM VFR TO IFR APPROVED AT (time)»).

4.4.1.3 Cando unha dependencia dos servizos de tránsito aéreo teña información de que é probable que se encontren condicións meteorolóxicas de voo por instrumentos ao longo da ruta de voo, estes datos deberán notificarse aos pilotos que desexen pasar das regras OIFR ás regras OVFR.

4.4.1.4 Toda dependencia dos servizos de tránsito aéreo que reciba notificación da intención dunha aeronave de cambiar de voo OIFR a OVFR e viceversa notificarállelo, coa maior brevidade posible, a todas as demais dependencias dos servizos de tránsito aéreo ás cales se dirixiu o plan de voo OIFR/OVFR, exceptuando as dependencias por cuxas rexións ou áreas xa pasase.

4.4.2 Cambio de voo de CAO a CAX ou viceversa.

4.4.2.1 O cambio de voo CAO a CAX ou viceversa soamente é aceptable cando unha dependencia dos servizos de control de tránsito aéreo reciba unha mensaxe transmitida polo comandante da aeronave/xefe de formación ou piloto ao mando que conteña a expresión específica «SOLICITO CAMBIAR O MEU PLAN DE VOO DE CAX/CAO A CAO/CAX» («REQUEST TO CHANGE FLIGHT PLAN FROM GAT/OAT TO OAT/GAT») xunto cos cambios, de ser o caso, de habelos, que se deban facer no seu plan de voo.

4.4.2.2 A dependencia de control autorizará o cambio de voo empregando a fraseoloxía «PLAN DE VOO CAO/CAX CAMBIADO ás (hora)» («FLIGHT PLAN OAT/GAT CHANGED AT (time)»), e o piloto deberá avisar de que o recibiu.

4.4.2.3 No caso de voos controlados, non se aceptará o cambio até que se coordinase coa dependencia de control de tránsito aéreo correspondente e obtivese a autorización da dita dependencia.

4.4.2.4 Toda dependencia dos servizos de tránsito aéreo que reciba notificación da intención dunha aeronave de cambiar o seu voo CAO a CAX ou viceversa notificarállelo, coa maior brevidade posible, a todas as demais dependencias dos servizos de tránsito aéreo ás cales se dirixiu o plan de voo, exceptuando as dependencias por cuxas rexións ou áreas xa pasase o voo, e a aquelas outras a que afecte o cambio.

4.5 CAPÍTULO V

Outros procedementos

4.5.1 Procedementos radiofónicos.

4.5.1.1 Salvo casos excepcionais, os voos CAO non controlados estarán en contacto radio obrigatorio, ou escoita permanente, cunha dependencia de control CAO, nunha frecuencia que permita á dita dependencia establecer, en caso de necesidade, un enlace inmediato para os voos non controlados.

4.5.1.2 Salvo causa de forza maior, todas as comunicacións deben ser rexistradas sempre.

4.5.1.3 Antes da engalaxe, o comandante da aeronave/xefe de formación ou piloto ao mando deberá recibir a autorización apropiada da dependencia ATS correspondente. Unha vez no aire e autorizado pola dependencia ATS coa cal está en contacto, sintonizará a frecuencia adecuada para enlazar coa dependencia de control da CAO correspondente. Así mesmo, cumprirá as instrucións que reciba das dependencias de tránsito aéreo. A chamada radio para establecer o contacto inicial deberá comprender, como mínimo:

- Indicativo de chamada.
- Número de aeronaves e tipo.
- Posición.

- Altitude/nivel de voo.
- Codificación IFF/SIF.
- Calquera outra información que facilite a execución do control.

4.5.2 Do piloto da aeronave da defensa aérea.

4.5.2.1 Antes da engalaxe, obterá a autorización táctica apropiada.

4.5.2.2 Cumprirá as instrucións que reciba das dependencias ATS e dos elementos de control do sistema de defensa aérea (ARS), segundo corresponda.

4.5.2.3 Asegurarase da separación entre a súa aeronave e a aeronave interceptada, de maneira que lle permita realizar a súa identificación con seguranza, cumprindo as normas nacionais e internacionais que regulen as interceptacións de aeronaves.

4.5.2.4 Solicitará, coa antelación necesaria, o tipo de aproximación que vaia efectuar.

4.5.2.5 En caso de ser informado de perda de contacto radar:

- a) Se se encontra en condicións VMC, manterá estas.
- b) Se se encontra en condicións IMC:

– Deberá manter o último nivel autorizado en que se ache até obter a autorización correspondente da dependencia apropiada.

– Se non pode establecer contacto coa dependencia de control correspondente, cambiará o transpondedor ao modo de fallo de radio de acordo coas normas de emprego do IFF/SIF, e procederá á base de recuperación pola ruta prevista autorizada ao fixo, desde o que debe iniciar a aproximación, á hora prevista se a recibiu, ou á hora estimada de arribada ao fixo (das dúas, a que resulte máis tarde).

5. LIBRO QUINTO

Operación con helicópteros

5.1 CAPÍTULO I

Aterrxes e engalaxes

5.1.1 Xeneralidades.

5.1.1.1 Para realizar as misións encomendadas, os helicópteros poderán utilizar heliportos eventuais. Con carácter xeral, sempre que as características ou as circunstancias da misión o permitan, deberá contarse co permiso do propietario. A utilización de calquera outra superficie, elixida polo comandante da aeronave, que reúna as condicións necesarias de seguranza estará suxeita ao permiso do propietario, salvo que se trate dunha emerxencia. En todos os casos, deberanse tomar as precaucións necesarias para evitar danos ás persoas ou ás propiedades.

5.2 CAPÍTULO II

Voos nocturnos

5.2.1 Limitacións nocturnas para helicópteros

5.2.1.1 Con independencia do establecido en 2.4.4., os helicópteros, polas súas especiais características, poderán operar, con carácter xeral, nos voos nocturnos en ruta e zona de operación:

– Sen dispositivo de visión nocturna: cunha visibilidade superior a 10 km e distancia a nubes superior a 450 m (1500 ft).

– Con dispositivos de visión nocturna: o especificamente regulado no seu manual básico de operacións segundo o tipo de dispositivo de visión nocturna que conte o sistema de armas, na súa falta cunha visibilidade superior a 5 km e distancia a nubes superior a 300 m (1000 ft).

6. LIBRO SEXTO**Do comandante da aeronave/xefe de formación e da tripulación****6.1 CAPÍTULO I****Xeneralidades****6.1.1 Atribucións e responsabilidades.**

6.1.1.1 Todo piloto designado comandante da aeronave deberá manterse en boas condicións psicofísicas e porá en coñecemento dos seus mandos respectivos calquera alteración destas que poida afectar a seguranza do voo ou a realización das súas tarefas, e preocuparase, de ser o caso, de que os membros da súa tripulación/formación se manteñan tamén en adecuadas condicións psicofísicas.

6.1.1.2 O comandante da aeronave terá por obxectivo o exacto cumprimento da misión que se lle confiase de acordo coas ordes recibidas, para o cal porá en xogo todos os recursos ao seu alcance. Será permanente exemplo ante os seus subordinados e destacará pola súa competencia, liderado e profesionalidade.

6.1.1.3 Terá autoridade decisiva en todo o relacionado coa aeronave, mentres estea ao seu mando e será responsable dela, da súa tripulación, pasaxe, correo e carga; da disciplina a bordo da tripulación; das manobras que efectúe a aeronave tanto en terra coma no aire, e de todo o relacionado co seu goberno e réxime interior, aínda que non asuma a súa pilotaxe material.

6.1.1.4 Desde o seu nomeamento como comandante da aeronave ou xefe de formación para o cumprimento dunha determinada misión, asumirá a responsabilidade da súa preparación operativa, técnica e material. Identificarase totalmente con ela até nos seus menores detalles, solicitará a información pertinente, tramitará a documentación regulamentaria e impartiralles aos membros da tripulación as ordes e instrucións precisas.

6.1.1.5 Previamente ao voo asegurase do funcionamento satisfactorio da aeronave e dos seus equipamentos. Para facerse cargo da aeronave, comprobará que se encontra apta para a misión encomendada. Concluído o voo, asegurase de que se efectuaron as inspeccións posvoo regulamentarias que correspondan á tripulación, e que se formalizou a documentación pertinente. A súa responsabilidade sobre a aeronave cesará unha vez entregada esta ao servizo de mantemento correspondente.

6.1.1.6 Para os efectos deste RCAO, considerarase concluído o voo unha vez que se puxesen os calzos, estea parado o motor ou motores e se efectuase a inspección posvoo, se recibisen as novidades da tripulación e se cubrise a documentación pertinente.

6.1.1.7 O comandante da aeronave/xefe de formación, de acordo co disposto na orde de misión recibida, conservará a responsabilidade plena do mando da aeronave/formación mesmo cando, nunha misión de transporte de persoal, se encontre a bordo dela algunha autoridade ou militar de emprego superior ao seu ou de maior antigüidade, salvo que este pertenza á súa liña directa de mando, caso en que lle poderá dar ao comandante da aeronave as ordes ou instrucións que considere pertinentes. Non poderá delegar en ningún membro da tripulación a decisión naqueles casos en que exista algún risco ou que se teña que actuar sen axustarse á normativa vixente.

6.1.1.8 O comandante da aeronave ou o xefe de misión manterá unha marxe de seguranza dentro de límites da ARES con outros tráfico fóra da ARES cando a dita marxe estea definida dentro del.

6.1.1.9 Non actuará como comandante da aeronave se coñece que ten unha incapacidade física ou psíquica que lle impida cumprir coas súas funcións ou que afecte a seguranza do voo. Esta norma faraa extensiva ao resto dos membros da tripulación.

6.1.1.10 Para o voo e as manobras en terra o comandante da aeronave ou xefe de formación aterase ás ordes de operacións recibidas e ás prescricións dos regulamentos de circulación aérea en vigor; só poderá deixar de cumprir estas últimas cando, pola índole da misión, o mando así o determine e, baixo a súa exclusiva responsabilidade, cando existan razóns moi fundadas que afecten ou poidan afectar a seguranza en voo.

6.1.1.11 O comandante da aeronave será responsable, se procede, de que o persoal que embarca conte coa orde ou autorización precisa, dispoña do equipamento regulamentario e estea informado dos procedementos de emerxencia, e que a carga e estiba do material e equipamento se realice de acordo co disposto.

6.1.1.12 O comandante da aeronave/xefe de formación cando teña que desprazarse a outra base aérea ou aeródromo informarse, antes do voo, de que nela se dispón do persoal, equipamento auxiliar e restantes medios de apoio loxístico precisos.

6.1.1.13 Cando a aeronave/formación aterre nunha base ou aeródromo distinto daquel en que estea estacionada a súa unidade, o comandante da aeronave/xefe de formación coidará de que o desembarco dos pasaxeiros e a descarga do material e equipamento se efectúen de acordo coas normas técnicas; controlará o abastecemento e carga das aeronaves; asegurarse de que se efectuaron as accións de mantemento requiridas e adoptará, de ser o caso, as medidas pertinentes de seguranza en relación cos documentos ou material clasificado que transporte.

6.1.1.14 Ao chegar a unha base aérea ou aeródromo estranxeiro, informarse das prescricións respecto ao tránsito aéreo que rexan nela e prestará a colaboración precisa en canto á súa observancia por parte da tripulación.

6.1.1.15 Nos voos ao estranxeiro, ademais de cumprir o especificado nos artigos anteriores, preocuparse de que tanto a tripulación como a aeronave e a carga satisfagan os requisitos establecidos nos tratados ou acordos aplicables.

6.1.1.16 O comandante da aeronave velará por que a tripulación estea debidamente cualificada e equipada para as súas funcións de voo segundo estea especificamente regulado.

6.1.1.17 Cesará a súa responsabilidade como comandante da aeronave/xefe de formación cando, finalizado o voo, faga entrega da aeronave, pasaxeiros, correo e carga ao persoal de mantemento ou persoa designada para o efecto.

6.1.2 Actuacións en caso de accidente, emerxencia e /ou continxencia.

6.1.2.1 En situacións de emerxencia, en terra ou en voo, o comandante da aeronave/xefe de formación deberá adoptar as prevencións conducentes á protección do persoal, armamento e material e, de ser o caso, non deberá abandonar a aeronave en voo até que o fixesen a pasaxe e a tripulación, salvo que condicións técnicas impoñan outra secuencia.

6.1.2.2 En caso de emerxencia ou ante calquera continxencia, a tripulación actuará da seguinte maneira: voar a aeronave, analizar a situación e tomar as medidas apropiadas e informar a dependencia ATS tan pronto como sexa posible. En caso de declarar emerxencia, porá o IFF en emerxencia (Mode 3/A Code 7700) e comunicará o plan inicial á dependencia ATS.

6.1.2.3 Cando o comandante da aeronave/xefe de formación, e moi especialmente se leva armamento ou material perigoso, prevexa a necesidade de lanzalo ou a inminencia de accidente, esforzarse en dirixila de forma tal que, de se producir o feito, se cause o menor dano posible a persoas e propiedades.

6.1.2.4 En caso de accidente, se as circunstancias o permiten, deberá tomar as medidas ao seu alcance para o rescate e auxilio do persoal e a protección do material. Dará conta do feito coa maior rapidez á dependencia de control de tránsito aéreo ou ao centro coordinador de salvamento/centro secundario de salvamento correspondente, á autoridade militar da rexión ou zona aérea en cuxo territorio sucedese e ao xefe da súa unidade, e adoptará as disposicións pertinentes para a custodia da aeronave.

6.1.2.5 Emerxencias en engalaxe ou aterraxe. Cando unha aeronave solicite un sistema de freada á dependencia ATS, o comandante da aeronave utilizará unha fraseoloxía clara para solicitar o tipo de sistema de freada («cable, cable, cable» ou «barreira, barreira, barreira») e, se dá tempo, a localización (comezo ou final de pista).

6.1.2.6 En caso que teña que aterrizar nun aeroporto civil ou base non prevista e a aeronave leve armamento ou munición, ou onde os procedementos locais non sexan coñecidos, o comandante da aeronave deberá avisar a dependencia ATS da situación. Despois de aterrizar solicitará rodaxe a unha zona segura para evitar calquera risco ao resto

de aeronaves e ao persoal na área de manobras. Antes de deixar a aeronave asegurase de que o persoal de terra coñece os riscos e está cualificado para desarmar a aeronave. Se for necesario, solicitará apoio da instalación militar máis próxima con persoal cualificado e asegurase de que se toman as medidas oportunas para salvagardar a seguranza da aeronave até que chegue o persoal cualificado.

6.1.2.7 Nos casos previstos nas ordes do mando destruírá, tanto en paz como en guerra, o material e os documentos clasificados que consten no seu poder ou porte a aeronave.

6.2 CAPÍTULO II

Da tripulación

6.2.1 Xeneralidades.

6.2.1.1 As tripulacións deberán posuír o nivel de competencia lingüística en idioma inglés segundo o especificamente regulado na normativa en vigor.

6.2.1.2 As tripulacións deberán cumprir cos requisitos médicos segundo o especificamente regulado na normativa en vigor.

7. LIBRO SÉTIMO

Requisitos para a operación de aeronaves da CAO

7.1 CAPÍTULO I

Xeneralidades

7.1.1 Aeronaves.

7.1.1.1 Todas as aeronaves que se utilicen para as operacións de voo estarán nas condicións técnicas e de seguranza necesarias e equipadas segundo o especificado polas autoridades nacionais competentes para o uso previsto e estarán suxeitas á súa supervisión.

7.1.1.2 Ademais da comunicación por radio en ambos os sentidos, manterase escoita permanente nas correspondentes frecuencias de emerxencia (VHF e/ou UHF).

7.2 CAPÍTULO II

Mínimos meteorolóxicos

7.2.1 Mínimos meteorolóxicos (MM).

7.2.1.1 Denomínanse mínimos meteorolóxicos (MM) as condicións meteorolóxicas límite prescritas co fin de determinar a utilización dun aeródromo, xa sexa para a engalaxe ou para a aterraxe; tamén se utilizarán para decidir a realización dunha misión parcial ou totalmente.

7.2.1.2 Os mínimos meteorolóxicos para a utilización dun aeródromo, en función das axudas á navegación que se vaian utilizar, figuran nas publicacións de información aeronáutica.

7.2.1.3 Os mínimos meteorolóxicos para a utilización dun aeródromo exprésanse:

a) Para a aterraxe. En función de valores de visibilidade mínima e de altitude/altura mínima á cal é posible chegar por referencia exclusiva aos instrumentos de a bordo ou seguindo instrucións do GCA.

Esta altitude ou altura mínima recibe o nome de:

- Altitude/altura de decisión (DA/H), nas aproximacións de precisión.
- Altitude/altura mínima de descenso (MDA/H), nas aproximacións de non-precisión.

b) Para a engalaxe. En función da visibilidade en pista. Cando non está establecida expresamente, coincidirá cos valores dos mínimos para a aterraxe, excepto para avións de transporte e helicópteros, que serán os expostos no punto 7.2.3.

7.2.1.4 Excepto cando especificamente estea regulado na normativa do seu exército/ forza aérea ou arma aérea, segundo corresponda, poderanse establecer mínimos meteorolóxicos individuais de piloto, engadindo factores correctores da visibilidade e altitude/altura, por razóns de seguranza de voo. Para fixar os mínimos meteorolóxicos dun piloto deberanse ter en conta os conceptos seguintes:

- Cualificación do piloto.
- Tipo e categoría da aeronave.
- Situación do aeródromo e aproximación que se vai realizar.
- Aeródromo de alternativa e aproximación que se vai realizar.

7.2.1.5 Os conceptos expostos determinarán uns valores que as correspondentes autoridades militares deberán engadir aos mínimos meteorolóxicos publicados nas fichas dos aeródromos.

7.2.2 Mínimos meteorolóxicos para a aterraxe.

7.2.2.1 Excepto por razóns de seguranza da aeronave e da tripulación, ningún piloto descenderá por debaixo dos mínimos meteorolóxicos que teña asignados, ou dos do aeródromo, de ser o caso, segundo a axuda á aproximación que se utilice. No caso de incumprir a presente norma, unha vez en terra, comunicarllo ao seu inmediato superior xerárquico, explicando a circunstancia que o obrigou a tomar esa decisión.

7.2.2.2 No caso de aproximacións en formación cerrada (dúas aeronaves como máximo, salvo emerxencia) e se as condicións da pista de aterraxe o permiten, os mínimos meteorolóxicos serán os do piloto que teña menor cualificación nesa aeronave.

7.2.3 Mínimos meteorolóxicos para a engalaxe.

7.2.3.1 Para os avións de caza/ataque, os mínimos dun piloto para a engalaxe serán os mesmos, en valores de visibilidade, que os de aterraxe para ese aeródromo.

7.2.3.2 Para os avións de transporte, sempre que exista un alternativo adecuado e a aeronave conte a bordo cos sistemas de navegación necesarios, os mínimos para a engalaxe serán os establecidos para tal fin nas fichas publicadas nos aeroportos e bases aéreas.

7.2.3.3 Para helicópteros, os mínimos para a engalaxe serán de 200 metros de visibilidade e o teito será o suficiente para elevarse a 100 pés e acelerar até a velocidade de suba instrumental.

7.2.3.4 En todos os demais casos os mínimos meteorolóxicos para a engalaxe serán os mesmos que para a aterraxe.

7.2.4 Condicións meteorolóxicas no aeródromo de destino.

7.2.4.1 Non se continuará ningún voo até o aeródromo de aterraxe proposto, a non ser que a última información meteorolóxica dispoñible indique que as condicións en tal aeródromo, ou polo menos nun dos aeródromos de alternativa, unha hora antes e despois da hora prevista de chegada serán, ao menos, os mínimos meteorolóxicos fixados para tales aeródromos.

7.2.5 Mínimos meteorolóxicos no transcurso dunha misión.

7.2.5.1 As misións cuxa execución exixa obter e manter contacto visual co terreo/albo/obxectivo/avión cisterna realizaranse sempre en VMC. Prestarase especial atención ás fases do voo que exixan finalizalas en VMC -reunións sen visibilidade entre avións similares ou cisternas-, en que se respectará o que para tal efecto establecen os manuais específicos.

7.3 CAPÍTULO III

Voos a baixa e moi baixa cota

Nota: Co termo xenérico de baixa cota désígnanse aquelas alturas de voo iguais ou inferiores a 5.000 pés sobre o terreo ou auga. Co termo xenérico de moi baixa cota désígnanse aquelas alturas de voo iguais ou inferiores a 1000 pés sobre o terreo ou auga.

7.3.1 Voos diúrnos.

7.3.1.1 As alturas de voo a moi baixa cota das unidades cuxa misión lles exige, ou pode exixir, voar a moi baixa cota determinaranse atendendo ao tipo e ás características da aeronave, natureza e necesidade da misión e grao de adestramento das tripulacións. A altura de voo non será inferior a 300 ft sobre o terreo ou auga, con excepción dos helicópteros.

7.3.1.2 Excepto cando especificamente estea regulado na normativa do seu exército/forza aérea ou arma aérea, segundo corresponda, voarase ás alturas mínimas sinaladas no libro segundo do presente regulamento ou, na súa falta, segundo o establecido na normativa nacional e internacional para a circulación aérea xeral.

7.3.2 Voos nocturnos.

7.3.2.1 As alturas de voo en misións nocturnas, ao igual que en 7.3.1., determinaranse atendendo ao tipo e características da aeronave, natureza e necesidade da misión e grao de adestramento das tripulacións. A altura de voo non será inferior a 500 ft sobre o terreo ou auga, con excepción das aeronaves con dispositivos de visión nocturna.

7.3.2.2 As alturas do parágrafo anterior poderán ser máis baixas cando especificamente estea regulado na normativa do seu exército/forza aérea ou arma aérea, segundo corresponda.

7.3.2.3 Non se efectuarán voos nocturnos sen as luces correspondentes, excepto cando o cumprimento da misión o exixa.

7.4 CAPÍTULO IV

Reservas de combustible, aceite e oxíxeno

7.4.1 Reserva de combustible e aceite.

7.4.1.1 Non se iniciará ningún voo se, tendo en conta as condicións meteorolóxicas e todo atraso que se prevexa en voo, a aeronave non leva suficiente combustible nin aceite para poder completar o voo sen perigo. Ademais, levarase unha reserva para prever continxencias e para que a aeronave poida chegar ao aeródromo de alternativa cando estea incluído no plan de voo, de conformidade con 7.5.1.

7.4.1.2 Cada unidade deberá establecer a reserva de combustible e aceite a que se alude no parágrafo anterior, segundo o tipo e características das súas aeronaves.

7.4.2 Reserva de oxíxeno.

7.4.2.1 Non se iniciarán voos en avións con cabina a presión a menos que leven suficiente provisión de oxíxeno respirable para subministralo a todos os membros da tripulación e á proporción dos pasaxeiros que sexa apropiada ás circunstancias do voo que se estea emprendendo, en caso de baixar a presión durante todo período de tempo en que a presión atmosférica en calquera compartimento por eles ocupado sexa menos de 700 hPa.

7.4.2.2 As aeronaves de transporte con pasaxeiros a bordo non iniciarán voos cando se teña que voar a altitudes en que a presión atmosférica nos compartimentos do persoal (tripulación ou pasaxe) sexa inferior a 700 hPa, a menos que se leve unha provisión suficiente de oxíxeno respirable para subministralo:

a) A todos os tripulantes e ao 10 por cento dos pasaxeiros durante todo o período de tempo, que exceda os trinta minutos, en que a presión nos compartimentos que ocupan se mantéña entre 700 e 620 hPa.

b) Á tripulación e aos pasaxeiros durante todo período de tempo en que a presión atmosférica nos compartimentos ocupados por eles sexa inferior a 620 hPa.

7.4.3 Outros líquidos.

7.4.3.1 Todas as aeronaves realizarán a súa misión coas reservas necesarias de calquera outro tipo de líquido de maneira que se garanta a operación segura da aeronave.

7.5 CAPÍTULO V

Procedementos durante o voo

7.5.1 Aeródromos de alternativa.

7.5.1.1 No plan de voo, para cada aeronave ou formación que teña programada unha misión de voo, incluírase polo menos un aeródromo de alternativa, cando se requira un, a non ser que:

a) A duración do voo e as condicións meteorolóxicas prevalecentes sexan tales que exista certeza razoable de que, á hora prevista de chegada ao aeródromo de aterraxe previsto e por un período razoable antes e despois desa hora, a aproximación e a aterraxe poden facerse en condicións meteorolóxicas de voo visual ou

b) O aeródromo de aterraxe previsto estea illado e non se conte cun aeródromo de alternativa adecuado.

7.5.2 Condicións meteorolóxicas en ruta.

7.5.2.1 Non se iniciará nin se continuará ningún voo que teña que efectuarse de acordo coas regras de voo visual operativas (OVFR), a non ser que os últimos informes meteorolóxicos, ou unha combinación deles e dos prognósticos, indiquen que as condicións meteorolóxicas ao longo da ruta, ou naquela parte da ruta pola cal se queira voar en OVFR, sexan tales, no momento oportuno, que permitan cumprir as ditas regras.

7.5.2.2 Non se iniciará ningún voo que teña que efectuarse coas regras de voo por instrumentos operativas (OIFR), a menos que a información meteorolóxica dispoñible indique que as condicións meteorolóxicas previstas no aeródromo de aterraxe proposto ou ao menos nun de alternativa serán, á hora prevista de chegada, iguais ou superiores aos mínimos meteorolóxicos.

7.5.2.3 Non se iniciará ningún voo que teña que realizarse en condicións de formación de xeo, coñecidas ou previstas, a non ser que o avión estea debidamente equipado para facer fronte a tales condicións. Así mesmo, tampouco se iniciará ningún voo con xeo nos planos ou noutra parte da aeronave, a menos que exista a garantía suficiente de que a engalaxe e posterior ascenso se poderán efectuar sen poñer en perigo a aeronave nin os seus tripulantes.

7.5.3 Condicións perigosas para o voo.

7.5.3.1 As condicións perigosas para o voo que se encontren na ruta, incluídas as condicións meteorolóxicas, comunicaranse o máis pronto posible á dependencia ATS correspondente. Os informes así emitidos darán os detalles que sexan pertinentes para a seguranza doutras aeronaves.

7.5.4 Tripulante de voo nos postos de servizo.

7.5.4.1 Cada membro da tripulación de voo que estea de servizo na cabina de mando permanecerá no seu posto, suxeito ao seu asento con arnés de seguranza (tirantes e cinto), a menos que a súa ausencia sexa necesaria para a realización de funcións relacionadas coa utilización da aeronave ou por necesidades fisiolóxicas.

7.5.5 Uso de oxíxeno.

7.5.5.1 Todos os membros da tripulación ocupados en servizos esenciais para a operación da aeronave en voo utilizarán continuamente o oxíxeno respirable sempre que prevalezan as circunstancias polas cales se exige a subministración, segundo 7.4.

7.5.5.2 Todos os membros da tripulación de voo de avións con cabina a presión que voen a unha altitude á cal a presión atmosférica sexa inferior a 376 hPa terán á súa disposición, no posto en que presten servizo de voo, unha máscara de oxíxeno do tipo de colocación rápida, en condicións de subministrar oxíxeno á vontade.

7.5.6 Utilización do equipamento persoal de voo.

7.5.6.1 Non se iniciará ningún voo a non ser que todos os membros da tripulación estean provistos do correspondente equipamento persoal de voo segundo o especificado nos manuais técnicos que sexan de aplicación.

7.5.7 Protección de tripulantes e pasaxeiros nos avións presurizados en caso de perda da presión.

7.5.7.1 O persoal da cabina deberá estar protexido para garantir, cun grao razoable de probabilidade, que non perda o sentido en caso de perda da presión e, ademais, deberá dispor de medios de protección que lle permitan administrar os primeiros auxilios aos pasaxeiros unha vez controlada a situación de emerxencia.

7.5.7.2 Os pasaxeiros deberán estar protexidos por medio de dispositivos ou procedementos operacionais capaces de garantir que van sobrevivir aos efectos da hipoxia en caso de perda de presión.

7.6 CAPÍTULO VI

Limitacións de utilización das aeronaves

7.6.1 Utilización das aeronaves.

7.6.1.1 As aeronaves utilizaranse de conformidade coas limitacións establecidas nos manuais de características delas e manuais de utilización operativa.

7.6.2 Paracaídas.

7.6.2.1 Con excepción dos avións de transporte cando leven a bordo pasaxeiros sen paracaídas, todos os avións levarán un número suficiente de paracaídas para toda a tripulación, sempre que as características do voo e/ou da aeronave permitan o salto en paracaídas.

7.6.2.2 No caso de non poder levar colocado o paracaídas polo tipo de asento ou tipo de paracaídas, e se leve este a bordo, toda a tripulación levará postos e ben suxeitos, se as características do paracaídas o permite, os arneses.

7.6.2.3. Cando un avión preveña utilizar o paracaídas de freada para a aterraxe, comunicarao con antelación á torre de control (para aplicar máis separación coa aeronave posterior).

7.6.3 Voos sobre a auga.

7.6.3.1 Non se iniciará ningún voo que transcorra na súa totalidade ou en parte do seu percorrido sobre a auga se non se está provisto do equipamento prescrito de supervivencia no mar.

7.6.3.2 Excepto cando especificamente estea regulado na normativa do seu exército/ forza aérea ou arma aérea, segundo corresponda, será imprescindible a utilización de chalecos salvavidas ou balsas ou ambos os equipamentos asemade, segundo o tipo e as características das aeronaves das súas unidades e tendo en conta a distancia en que se adentran na auga.

7.6.3.3 As aeronaves que realicen voos que se adentren no mar levarán, ao menos, unha radiobaliza de emerxencia, estibada nunha das balsas ou chalecos de supervivencia, que emita na gama de frecuencias compatible con COSPAS-SARSAT (406 MHz), así como que permita a comunicación cos medios SAR nas frecuencias de emerxencia de VHF e/ou UHF (121,5 MHz, 243.0 MHz).

7.6.3.4 A radiobaliza será portátil, non dependerá para o seu funcionamento da subministración de enerxía da aeronave e estará en condicións de que a poida activar e manexar fóra da aeronave persoal non técnico.

7.6.4 Voos sobre zonas terrestres de difícil acceso.

7.6.4.1 As aeronaves que se empreguen sobre zonas terrestres nas cales sería moi difícil a busca e o salvamento levarán, polo menos, unha radiobaliza de emerxencia, estibada de tal modo que sexa fácil a súa utilización inmediata no caso de emerxencia e que emita na gama de frecuencias compatible con COSPAS-SARSAT (406 MHz), así como que permita a comunicación cos medios SAR nas frecuencias de emerxencia de VHF e/ou UHF (121,5 MHz, 243.0 MHz).

7.6.4.2 A radiobaliza será portátil, non dependerá para o seu funcionamento da subministración de enerxía da aeronave e estará en condicións de que a poida activar e manexar fóra da aeronave persoal non técnico.

7.6.4.3 As aeronaves tamén estarán provistas dos dispositivos de sinais e de equipamentos salvavidas (incluso medios para o sustento da vida), apropiados para a área sobre a cal se teña que voar.

7.7 CAPÍTULO VII

Aeronaves militares con pasaxe a bordo

7.7.1 Medidas xerais e de seguranza.

7.7.1.1 O comandante da aeronave deberá aplicar de acordo coas características da aeronave militar e da misión, tanto como sexa posible, os procedementos establecidos na normativa nacional e internacional para os pasaxeiros.

7.7.1.2 En calquera caso, será responsabilidade do comandante da aeronave que os membros da tripulación e os pasaxeiros coñezan ben a localización e o uso:

- a) Dos cintos de seguranza.
- b) Das saídas de emerxencia.
- c) Dos chalecos salvavidas.
- d) Do equipamento de subministración de oxíxeno e
- e) Doutro equipamento de emerxencia previsto para uso individual.

8. LIBRO OITAVO

Servizo de información aeronáutica militar

8.1 CAPÍTULO I

Organización e funcións

8.1.1 Xeneralidades.

8.1.1.1 A finalidade do Servizo de Información Aeronáutica Militar é asegurar que se divulga a información aeronáutica das instalacións do Ministerio de Defensa necesaria para a seguranza da navegación aérea:

- Da circulación aérea operativa (CAO).
- Da circulación aérea xeral (CAX), cando utilice bases aéreas, aeródromos, dependencias ATS e equipamentos de navegación, comunicación e vixilancia dependentes do Ministerio de Defensa.

8.1.1.2 Para levar a cabo a súa función, o servizo conta cos seguintes elementos:

- Oficina MILAIS. Situada en EMA/DOP/SESPA, para a dirección e xestión da información,
- Oficina MILNOF. Situada en EMA/DOP/SESPA, para a coordinación das publicacións aeronáuticas que requiran NOTAM.
- Centro Cartográfico e Fotográfico do Exército do Aire (CECAF), como órgano de apoio técnico.
- Oficinas de Información Aeronáutica das UCO, para a xestión da información aeronáutica de xeración propia e recepción da allea.

8.1.1.3 A oficina MILAIS reúne e compila a información aeronáutica relativa ás bases aéreas, aeródromos, dependencias ATS, instalacións, etc. pertencentes ao Ministerio de Defensa. Isto comprende:

- Dirección, coordinación e supervisión da información aeronáutica relativa ás instalacións do Ministerio de Defensa, de carácter militar, coas súas emendas (periódicas ou extraordinarias) e suplementos publicados na AIP España.
- Coordinación e centralización da información que se vaia publicar mediante NOTAM das dependencias do Ministerio de Defensa.

8.1.1.4 A Oficina MILAIS supervisará a información/datos aeronáuticos das dependencias do Ministerio de Defensa necesarios para a seguranza, regularidade e eficiencia da navegación.

8.1.1.5 A Oficina MILAIS verificará e coordinará os datos/información aeronáuticos que se deban publicar como parte da documentación integrada de información aeronáutica, antes de presentalos ao provedor do Servizo de Información Aeronáutica certificado e determinado polo Estado (AIS España), para asegurarse de que antes da súa distribución se incluíu toda a información necesaria e de que esta é correcta en todos os seus detalles.

8.1.1.6 Estableceranse procedementos de validación e verificación que permitan asegurarse de que se satisfán os requisitos de calidade (exactitude, resolución, integridade) e rastrexo dos datos aeronáuticos.

8.1.1.7 A oficina MILAIS, para a dirección e xestión da información, apóiase en:

- a) MILNOF para a coordinación das publicacións aeronáuticas que requiran a publicación mediante NOTAM.
- b) CECAF, como apoio técnico, en todo o relacionado coa elaboración da base de datos de información aeronáutica e procedementos de voo.
- c) Oficinas de información aeronáutica das bases aéreas, aeródromos e heliportos, para a xestión da información aeronáutica de xeración propia e recepción da allea.

8.1.2 Responsabilidades e funcións.

8.1.2.1 A oficina MILAIS é a responsable da información aeronáutica, relativa ás bases aéreas, aeródromos, heliportos e dependencias ATS, instalacións, etc. pertencentes ao Ministerio de Defensa.

8.1.2.2 A publicación da información anteriormente mencionada realizarase de forma integrada no AIP España. Para tales efectos, AIS España en ningún momento é nin será responsable da súa veracidade, limitándose simplemente a ser o vehículo para a súa publicación. Calquera responsabilidade que poida derivar da utilización dos datos por parte de terceiros autorizados será atribuíble exclusivamente ao Servizo de Información Aeronáutica Militar como xerador da dita información. AIS España velará pola integridade da información/datos durante o proceso de divulgación.

8.1.2.3 Os procedementos incluídos nas publicacións do punto 8.1.1.3. serán aplicados polas aeronaves que utilicen instalacións onde os servizos de tránsito aéreo sexan prestados por dependencias pertencentes ao Ministerio de Defensa, de acordo co ámbito de responsabilidade fixado en 8.1.2.1.

8.1.2.4 A información aeronáutica do punto 8.1.2.1. que afecta a CAO e a CAX facilitarase a través do Servizo de Información Aeronáutica de España (AIS España).

8.1.2.5 A eficacia do Servizo de Información Aeronáutica Militar depende, principalmente, de que se subministre a información necesaria e exacta nos prazos de tempo adecuados para a súa publicación. Para alcanzar esta finalidade é necesaria a coordinación oportuna e adecuada entre as oficinas de preparación de voos das bases aéreas e aeródromos e a oficina MILAIS.

8.1.2.6 A oficina MILAIS debe verificar e coordinar esta información antes de presentala para a súa publicación, co obxecto de comprobar que se incluíu toda a información necesaria e que é correcta en todos os seus detalles.

8.1.2.7 Tomaranse as medidas necesarias para asegurarse de que a información que subministran os orixinadores de datos cumpra os requisitos de exactitude, resolución e integridade. Isto supón a adopción de medidas co fin de que todas as unidades, centros e dependencias relacionados coas operacións de aeronaves, mantemento das instalacións aeronáuticas ou subministración de servizos ás aeronaves comuniquen oportunamente a información necesaria á oficina MILAIS.

8.1.3 Intercambio de información aeronáutica militar.

8.1.3.1 A oficina MILAIS establecerá os contactos necesarios cos servizos de información aeronáutica doutros Estados, co fin de facilitar o intercambio de información aeronáutica.

8.1.3.2 O intercambio internacional de información aeronáutica efectuarase de acordo cos acordos de estandarización (STANAG) ou de acordo cos formatos dixitais de intercambio de base de datos que queden establecidos.

8.2 CAPÍTULO II

Publicacións

8.2.1 Xeneralidades.

8.2.1.1 A oficina MILAIS coordinará con AIS España aquela información que requira ser incluída na documentación integrada das publicacións aeronáuticas (AIP, AIC, NOTAM, etc.).

8.3 CAPÍTULO III

Información anterior e posterior ao voo

8.3.1 Información anterior ao voo.

8.3.1.1 As oficinas de información aeronáutica das UCO son as responsables de subministrar ao persoal de operacións de voo, ás tripulacións e aos servizos encargados de dar información antes do voo a información aeronáutica indispensable para a seguranza, regularidade e eficiencia da navegación aérea.

8.3.1.2 Esta información deberá incluír:

- a) Publicacións de información aeronáutica (AIP e SUP).
- b) NOTAM descifrados cando sexa necesario.
- c) Circulares de información aeronáutica (AIC) e
- d) Mapas e cartas.

8.3.1.3 Proporcionarase, a ser posible, información adicional actualizada concerne a ao aeródromo de saída, relativa ao seguinte:

- a) Traballos de construción ou de conservación na área de manobras ou contiguos a ela.
- b) Partes desiguais da área de manobras, tanto se están sinaladas como se non, por exemplo, as partes rotas das superficies das pistas e rúas de rodaxe.

c) Presenza e profundidade de neve, xeo ou auga nas pistas e rúas de rodaxe, incluído o seu efecto na freada.

d) As aeronaves estacionadas ou outros obxectos nas rúas de rodaxe ou xunto a elas.

e) A presenza doutros perigos temporais (incluído o de aves, etc.).

f) A avaría ou o funcionamento irregular dunha parte ou de todo o sistema de iluminación do aeródromo, incluídas as luces de aproximación, de limiar, de pista, de rúa de rodaxe, de obstáculos, de zonas fóra de servizo da área de manobras e a fonte de enerxía eléctrica do aeródromo.

g) As avarías, o funcionamento irregular e as variacións no estado operacional dos sistemas de navegación, incluído o ILS (incluídas as radiobalizas), así como os seguintes elementos: GCA, TTLS, DME, SSR, VOR, NDB, TACAN, canles VHF/UHF do servizo móbil aeronáutico, sistema de observación do alcance visual en pista e fonte secundaria de enerxía.

8.3.2 Información posterior ao voo.

8.3.2.1 As dependencias onde se reciba información procedente das tripulacións aéreas, respecto ao estado e ás condicións non coñecidas de funcionamento das instalacións de navegación aérea proporcionarán á oficina MILAIS tal información para distribuíla segundo o requiran as circunstancias.

9. LIBRO NOVENO

Sistemas/vehículos aéreos non tripulados (UAS/UAV) da CAO

9.1 CAPÍTULO I

Xeneralidades

9.1.1 Introducción.

9.1.1.1 Sistema aéreo pilotado remotamente (RPAS), para efectos deste regulamento, é sinónimo de sistema aéreo non tripulado (UAS). Pola súa vez, todo o aplicable a unha aeronave pilotada deste regulamento é de aplicación aos UAS.

9.1.1.2 Un UAS está composto da estación de control, a aeronave non tripulada (UAV) e o radioenlace que as une.

9.1.1.3 A estación de control está composta dos elementos de control necesarios para pilotar remotamente a aeronave non tripulada, incluídos os sistemas de comunicacións.

9.1.1.4 A clasificación de UAS está reflectida no anexo A do presente documento.

9.1.2 Autorizacións e seguranza na operación.

9.1.2.1 A autoridade aeronáutica competente militar é a responsable da autorización das operacións dos UAS militares como circulación aérea operativa no ámbito do Ministerio de Defensa, para garantir a seguranza tanto destes sistemas como dos demais usuarios do espazo aéreo e protexer a integridade das persoas e os bens sobrevoados.

9.1.2.2 Neste contexto, a autoridade aeronáutica competente militar establecerá as autorizacións, requisitos e competencias necesarias do persoal e dos equipamentos necesarios para a operación segura destes sistemas. Neste sentido, establecerá as aptitudes aeronáuticas militares para operador de UAS.

9.1.2.3 Até que a seguranza de operación dos UAS alcance o nivel exixido para interaccionar co resto de usuarios, xa sexan estes CAX ou CAO, cumprindo as regras do aire aplicables en cada caso, limitarase a operación destes dentro do espazo aéreo segregado, para esta actividade.

9.2 CAPÍTULO II

Necesidades de espazo aéreo

9.2.1 Seguranza nas operacións.

9.2.1.1 A integración dos UAS no espazo aéreo non segregado dependerá do cumprimento dos requisitos que se establezan a nivel nacional ou europeo para permitir esta integración. Do mesmo modo, a integración dependerá da cobertura radar que nun momento dado, debido á categoría de espazo aéreo, poida ofrecerse para separarse de forma segura con outra aeronave.

9.2.1.2 Mentres non se definan e implementen os requisitos mencionados en 9.2.1.1., co fin de garantir a seguranza e a compatibilidade cos demais usuarios do espazo aéreo, os UAS deberán evolucionar sempre dentro dos límites do espazo aéreo segregado para a súa operación.

9.2.1.3 A segregación do espazo aéreo para protexer a operación dos UAS deberá cubrir todas as fases da operación:

- Engalaxe.
- Voo até a zona de traballo.
- Operación na zona de traballo.
- Regreso ao lugar de aterraxe.
- Aterraxe.

Igualmente, para definir os límites deste espazo aéreo, deberanse ter en conta as posibles emerxencias, continxencias ou fallos de funcionamento que se poidan producir durante a operación do UAS.

9.2.1.4 Os espazos aéreos segregados para a operación dos UAS estarán prohibidos para o resto de usuarios do espazo aéreo, excepto naqueles casos en que previamente se coordinase e autorizase expresamente (aeronave acompañante, manobras e exercicios, etc.).

9.2.1.5 A operación dos UAS realizarase dentro da «zona de operación para UAS (ZOUAS)», que é un espazo aéreo segregado de dimensións definidas que cobre tanto a zona de traballo do UAS como os corredores aéreos necesarios para todas as fases do voo.

9.2.1.6 Co fin de garantir unhas marxes de seguranza na ZOUAS, a segregación de espazo aéreo comprenderá sempre a zona temporalmente restrinxida para a operación de UAS (ZOTER), que é o espazo aéreo segregado de dimensións definidas que inclúe a zona de protección para todas as fases da operación.

9.2.1.7 No ámbito do MINISDEF e consonte as condicións e os requisitos que estableza a coordinación civil-militar correspondente, a autoridade responsable de aprobar a solicitude de segregación do espazo aéreo para a operación dos UAS (ARSEA), será o segundo xefe do Estado Maior do Aire, quen velará por que se cumpran os requisitos de seguranza, equipamento e coordinación que se establezan.

9.2.1.8 A información aeronáutica relativa aos espazos aéreos reservados á operación dos UAS deberá incluír a mención «voos de aeronaves non tripuladas e/ou tripuladas remotamente», así como a delimitación xeográfica das zonas de traballo definidas dentro dos citados espazos.

9.2.2 Dimensións das zonas de traballo e de protección.

9.2.2.1 Para a definición das zonas de traballo e de protección teranse en conta tanto as características do vehículo, como o seu modo de operación e as posibilidades de cobertura radar na zona. As ditas zonas de traballo e protección serán propostas pola unidade usuaria do UAS e aprobadas en cada caso pola autoridade correspondente (ARSEA).

9.2.2.2 Os UAS de clase II e III terán sempre asistencia radar por parte de dependencias CAO, salvo autorización expresa da ARSEA. Para UAS tipo I, con carácter xeral, non será necesario asistencia radar.

9.2.2.2.1 A zona de protección da zona de traballo, incluídos os corredores de tránsito, se os houber, dentro do espazo aéreo segregado, serán, ao menos de:

- 2,5 NM ou un minuto de voo, o que sexa maior, á súa velocidade de cruceiro dos límites laterais do espazo reservado e,
- 500 pés dos límites verticais do citado espazo ou 1000 pés AGL, o que sexa maior.

9.2.2.3 Para UAS tipo I, con carácter xeral, non será necesario asistencia radar, e serán propostas pola unidade usuaria do UAS as dimensións necesarias da zona de traballo (ZOUAS) e da zona de protección, que serán aprobadas en cada caso pola autoridade correspondente (ARSEA).

9.3 CAPÍTULO III

Fases e tipos de voos

9.3.1 Fases do voo.

9.3.1.1 Engalaxe e aterraxe.

9.3.1.1.1 Ademais de deixar libre a pista e a senda de planeo e de engalaxe, aplicarase un mínimo de separación de:

- a) 5 minutos entre o UAS clase II-III e outros usuarios;
- b) 2 minutos entre UAS clase I e outros usuarios.

9.3.1.2 Tránsito até a zona de traballo e regreso.

9.3.1.2.1 Cando a zona de traballo non se encontre dentro do mesmo espazo aéreo segregado para a zona de engalaxe e/ou aterraxe, definiranse corredores de tránsito entre as zonas. Estes corredores definirán o seu espazo aéreo segregado, ZOTER, de acordo co establecido en 9.2.

9.3.1.3 Zona de traballo.

9.3.1.3.1 Serán definidas para cada clase de UAS, ademais do establecido en 9.2.2., en función das súas características técnicas, capacidades e necesidades operativas.

9.3.1.3.2 O UAS clases II e III manterán, con carácter xeral, unha altura mínima de voo segundo o establecido no punto 2.3.4.1., exceptuando as fases de engalaxe e aterraxe. Deberanse ter en conta factores correctores que manteñan as altitudes mínimas de voo debido á imprecisión dos altímetros e ás características do terreo.

9.3.2 Tipos de voo.

9.3.2.1 Voos en circuíto de tránsito.

9.3.2.1.1 Os UAS axustaranse aos circuítos de tránsito de aeródromo e de tránsito en superficie cando estean definidos. No caso de que os circuítos non estean definidos ou non se adecuen ás características do UAS, poderanse determinar outros circuítos logo de coordinación entre os operadores do UAS e as dependencias de control correspondentes.

9.3.2.1.2 Durante as operacións dos UAS en circuíto de tránsito, non se permitirá a operación doutras aeronaves.

9.3.2.2 Voos á vista do piloto.

9.3.2.2.1 Este tipo de voo corresponde a un voo que evoluciona no perímetro de visibilidade do DUO, operador do UAS; o vehículo debe permanecer sempre no campo visual.

9.3.2.2.2 As marxes de separación visual con outros tráficos non se aplicarán en ningún caso para os voos de UAS á vista do piloto.

9.3.2.3 Voos máis alá do alcance visual do piloto («beyond line of sight»).

9.3.2.3.1 Este tipo de voo corresponde a un voo que evoluciona máis alá do alcance visual do DUO, sen límites no raio de operación.

9.3.2.3.2 Débese asegurar en todo momento a comunicación entre o sistema e os distintos operadores, tanto a nivel de control do tráfico aéreo como a nivel táctico. As comunicacións tanto para recepción de instrucións como para mando e control do sistema (plataforma e carga de pagamento) deben ser seguras fronte a interferencias e en tempo real.

9.4 CAPÍTULO IV

Preparación dos voos de UAS

9.4.1 Xeneralidades.

9.4.1.1 A operación de UAS deberá ser obxecto dunha planificación coordinada entre os operadores do UAS, os xestores da zona e os responsables dos centros de control implicados. A coordinación deberá incluír unha análise detallada de todas as fases do voo.

9.4.2 Coordinación dos voos.

9.4.2.1 Previamente ao inicio da operación do UAS, os seus responsables deberán levar a cabo as reunións que sexan necesarias coas dependencias de control e organismos afectados para coordinar, ao menos:

- A descrición detallada do perfil do voo do UAS e as características técnicas do UAS.
- Os procedementos de emerxencia e continxencias.
- As zonas e os procedementos de recuperación en caso de emerxencia.

9.4.3 Plan de voo.

9.4.3.1 Para o voo dos UAS clases II e III será preceptivo presentar un plan de voo CAO. No recadro 18 do plan de voo incluírase a información «Voo de aeronave non tripulada».

9.4.3.2 Do mesmo modo, incluírase o operador do UAS (DUO) como comandante da aeronave.

9.4.4 Comunicacións.

9.4.4.1 Para UAS clases II e III deberá existir un plan de comunicacións da misión (COMPLAN) coa dependencia de control máis próxima ou designada, que incluíra ao menos, indicativos de chamada, frecuencia radio ou liña quente operador UAS-controlador e, se procede, códigos de identificación.

9.4.4.2 Para os UAS clase I deberá existir unha conexión que permita unha comunicación permanente entre o operador do UAS e a dependencia de control máis próxima ou designada.

9.4.4.3 Con carácter xeral, as comunicacións constarán dunha conexión radio en ambos os sentidos e unha conexión telefónica alternativa que permitan unha comunicación permanente entre o operador do UAS e o organismo de control interesado para os UAS clase II e III existindo en todo momento un enlace directo por duplicado entre o DUO e as dependencias da CAO ou de mando e control da defensa aérea, encargadas do seu control ou asistencia radar (2 equipamentos de radio/satélites ou liñas telefónicas punto a punto dedicados). As liñas telefónicas non dedicadas só se poderán utilizar en caso de emerxencia por perda do resto de comunicacións.

ANEXO A

Clasificación de UAS

Estableceuse a seguinte clasificación tendo en conta o MTOW

Clase (MTOW)	Categoría	Emprego	Altitude operacional AGL	Raio de misión	Exemplo de plataforma
CLASE I <150 kg.	SMALL > 15 kg - < 150 kg.	Unidade táctica.	Até 5.000 ft.	50 km (LOS).	Scan Eagle /Hermes 90/ ALO.
	MINI <15 kg.	Subunidade táctica.	Até 3.000 ft.	25 km (LOS).	Raven /Mantis.
	MICRO < 66J.	Táctico, pelotón, sección, persoal.	Até 200 ft.	5 km (LOS).	Black Widow. WASP.
CLASE II 150 kg- 600 kg.	TÁCTICO.	Formación táctica.	Até 10.000 ft.	200 km (LOS).	Searcher MK II-III. Ranger/ SIVA/ Atlante/ Pelicano.
CLASE III > 600 kg.	Strike /Combat.	Estratéxico.	Até 65.000 ft.	Sen límite (BLOS).	Reaper/ Avenger.
	HALE (High Altitude Long Endurance).	Estratéxico.	Até 65.000 ft.	Sen límite (BLOS).	Global Hawk.
	MALE (Medium Altitude Long Endurance).	Operacional/de teatro.	Até 45.000 ft.	Sen límite (BLOS).	Predator A e B, Heron.