

I. DISPOSICIÓN XERAIS

MINISTERIO DA PRESIDENCIA

11268 Orde PRE/1802/2011, do 24 de xuño, pola que se introducen modificacións de carácter técnico no Regulamento de circulación aérea, aprobado polo Real decreto 57/2002, do 18 de xaneiro, relativas á seguridade dos servizos de tránsito aéreo.

O Regulamento de circulación aérea, aprobado polo Real decreto 57/2002, do 18 de xaneiro, en desenvolvemento da Lei 48/1960, do 21 de xuño, foi obxecto de diversas modificacións derivadas dos cambios introducidos pola Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) nos anexos e documentos ao Convenio internacional de aviación civil, asinado en Chicago o 7 de decembro de 1944, e a necesidade de adaptar as operacións de voo ás innovacións técnicas producidas en materia de aeronavegación.

A disposición derradeira primeira, "Modificacións de carácter técnico", do real decreto, faculta os ministros de Fomento e Defensa para introducir, con suxeición ao disposto na Orde da Presidencia do Goberno do 8 de novembro de 1979, pola que se crea a Comisión Interministerial prevista no artigo 6º do Real decreto lei 12/1978, do 27 de abril, sobre fixación e delimitación de facultades entre os ministerios de Defensa e de Fomento en materia de aviación, cantas modificacións de carácter técnico fosen precisas para a adaptación das operacións de voo ás innovacións técnicas que se produzan e, especialmente, ao disposto na normativa contida nos anexos e documentos da OACI e nos tratados e convenios internacionais dos cales España sexa parte.

Na actualidade faise necesario modificar o Regulamento de circulación aérea para incorporar a el as últimas emendas adoptadas polo Consello da OACI aos anexos 2, Regras do Aire e 11, Servizos de tránsito aéreo, do Convenio internacional da aviación civil, así como as habidas respecto aos procedementos para os servizos de navegación aérea, PANS-ATM, recollidos no Documento 4444 da OACI, documento que desenvolve e complementa as normas e métodos recomendados contidos nos anexos mencionados.

As regras que foron obxecto de modificación no ámbito internacional están incorporadas no Regulamento de circulación aérea, libros segundo, terceiro e cuarto, respectivamente, e nelas engádense novas definicións, incídese sobre a responsabilidade do piloto ao mando en todos os aspectos da prevención de colisións, indícanse os procedementos que debe seguir este en situación de interferencia ilícita, e amplíase o relativo á xestión da seguridade operacional ATS así como os procedementos de coordinación entre ATS e outras entidades. Así mesmo, incorpórase o relativo a incursións na pista, mínimas de separación reducidas na pista e diversa fraseoloxía.

Con iso realízase unha actualización completa dos procedementos relacionados coa xestión da seguridade dos servizos de tránsito aéreo.

Por outra banda, tamén se incorporan aquelas modificacións provenientes das normas emitidas polo Regulamento (CE) 730/2006, da Comisión, do 11 de maio de 2006, relativo á clasificación do espazo aéreo e ao acceso dos voos efectuados de acordo coas regras de voo visual por riba do nivel de voo 195.

Na elaboración desta orde foron oídos os sectores afectados, despois de emitir informe a Comisión Interministerial entre Defensa e Fomento.

Na súa virtude, por proposta do ministro de Fomento e da ministra de Defensa, de acordo co Consello de Estado, dispoño:

Artigo único. *Modificación do Regulamento de circulación aérea (en diante RCA) aprobado polo Real decreto 57/2002, do 18 de xaneiro.*

O Regulamento de circulación aérea, aprobado polo Real decreto 57/2002, queda modificado como segue:

Un. O libro primeiro, capítulo 1, queda modificado nos seguintes termos:

1. Inclúense as seguintes definicións:

«Aviso de tránsito.

Indicación dada á tripulación de voo en canto a que determinado intruso constitúe unha ameaza posible.

Aviso de resolución.

Indicación transmitida á tripulación de voo recomendando:

- a) unha manobra destinada a proporcionar separación de todas as ameazas; ou
- b) restrición das manobras co fin de que se manteña a separación actual.

Incursión na pista.

Todo suceso nun aeródromo que supoña a presenza incorrecta dunha aeronave, vehículo ou persoa na zona protexida dunha superficie designada para a aterraxe ou engalaxe dunha aeronave.

Obstrución na pista.

Todo suceso nun aeródromo provocado pola existencia de calquera obstáculo na pista ou na súa proximidade, que poría probablemente en perigo a seguridade dunha engalaxe ou dunha aterraxe de aeronave. Son exemplos de posibles obstáculos en pista os animais, as bandadas de paxaros.

"Performance" de comunicación requirida (RCP).

Declaración dos requisitos de "performance" para comunicacións operacionais en relación con funcións ATM específicas.

Punto de referencia de espera (véxase punto de espera en voo)

Vixilancia dependente automática-contrato (ADS-C).

Medio que permite ao sistema de terra e á aeronave establecer, mediante enlace de datos, as condicións dun acordo ADS-C, no cal se indican as condicións en que se deben iniciar os informes ADS-C, así como os datos que deben figurar neles.

Nota.—O termo abreviado "contrato ADS" utilízase comunmente para referirse a contrato ADS relacionado cun suceso, contrato de solicitude ADS, contrato ADS periódico ou modo de emerxencia.

Vixilancia dependente automática - radiodifusión (ADS-B).

Medio polo cal as aeronaves, os vehículos aeroportuarios e outros obxectos poden transmitir e/ou recibir, en forma automática, datos como identificación, posición e datos adicionais, segundo corresponda, en modo de radiodifusión mediante enlace de datos.

Voo visual (VFR) nocturno

Voo efectuado de acordo coas regras de voo visual que se realiza entre a posta e a saída do sol.»

2. Modifícanse as definicións seguintes, que quedan redactadas da seguinte maneira:

«Acordo ADS-C.

Plan de notificación que rexe as condicións de notificación de datos ADS-C (ou sexa, aqueles que exige a dependencia de servizos de tránsito aéreo, así como a frecuencia das ditas notificacións, que se deben acordar antes de utilizar a ADS-C na subministración de servizos de tránsito aéreo).

Carta de exencións para operacións especiais.

Carta que recolle o acordo subscrito a alto nivel entre o Estado Maior do Exército do Aire, A Dirección Xeral de Aviación Civil e o director xeral ou cargo equivalente do organismo público encargado das operacións, puntualizando as condicións, medios e procedementos necesarios para regular a cooperación mutua ou a forma de levar a cabo certas operacións especiais para a realización de misións de interese público que pola súa urxencia ou características se puidesen ver afectadas pola estrita observación do Regulamento de circulación aérea.

Nota.—Anteriormente este tipo de carta coñecíase como Carta operacional.

Hora prevista de aproximación.

Hora a que o ATC prevé que unha aeronave que chega, despois de experimentar unha demora, abandonará o punto de referencia de espera para completar a súa aproximación para aterrar. A hora a que realmente se abandone o punto de referencia de espera dependerá da autorización de aproximación.

Navegación de área (RNAV).

Método de navegación que permite a operación de aeronaves en calquera traxectoria de voo desexada, dentro da cobertura das axudas para a navegación baseadas en terra ou no espazo, ou dentro dos límites de capacidade das axudas autónomas, ou dunha combinación de ambas as dúas.

Nota.—A navegación de área inclúe a navegación baseada na "performance", así como outras operacións non incluídas na definición de navegación baseada na "performance".

Operacións especiais

Denomínanse operacións especiais as que, por motivos de interese público, realicen aeronaves en cumprimento dunha Carta de exencións para operacións especiais, debidamente aprobada polos organismos competentes, na cal se establecen os criterios de operación e as exencións a calquera das disposicións contidas no Regulamento de circulación aérea, derivadas da urxencia ou características da misión encomendada.

Punto de espera en rodaxe (punto de espera da pista).

Punto designado destinado a protexer unha pista, unha superficie limitadora de obstáculos ou unha área crítica/sensible para os sistemas ILS/MLS, no cal as aeronaves en rodaxe e os vehículos se deterán e se manterán á espera, a menos que a torre de control de aeródromo autorice outra cousa.

Nota.—Na fraseoloxía radiotelefónica, a expresión "punto de espera" utilízase para designar o punto de espera da pista.

Punto de espera en voo (punto de referencia de espera).

Lugar xeográfico que serve como unha referencia para un procedemento de espera.

Visibilidade en terra.

Visibilidade nun aeródromo, indicada por un observador competente ou por sistemas automatizados.»

3. Elimínanse as definicións «Contrato ADS», «Comunicación de terra a aire», «Embude de aproximación», «Estación de radio de control aeroterrestre», «Valor de D» e «Vixilancia dependente automática (ADS)».

Dous. O libro primeiro, capítulo 2, Abreviaturas, queda modificado nos seguintes termos:

1. Inclúense as seguintes abreviaturas:

«GBAS (Débese pronunciar "CHI-BAS") Sistema de aumentación baseado en terra (tamén pode figurar como "GLS").

RA Aviso de resolución.

SBAS (Débese pronunciar "ES-BAS) Sistema de aumentación baseado en satélite.

TA Aviso de tránsito.»

2. Suprímese a abreviatura «SKC Ceo despexado».

Tres. O libro segundo, capítulo 3, queda modificado nos seguintes termos:

1. Modifícanse os números 2.3.2, 2.3.2.1 e 2.3.2.2, que quedan redactados da seguinte maneira:

«2.3.2 Prevención de colisións.

Ningunha destas regras eximirá o piloto ao mando dunha aeronave da responsabilidade de proceder na forma máis eficaz para evitar unha colisión, o que inclúe levar a cabo as manobras anticolidión necesarias baseándose nos avisos de resolución proporcionados polo equipo ACAS.

Nota 1.—É importante, co obxecto de previr posibles colisións, exercer a vixilancia a bordo das aeronaves, sexa cal for o tipo de voo ou a clase de espazo aéreo en que voe a aeronave, e mentres circule na área de movemento dun aeródromo.

Nota 2.—Os procedementos operacionais relativos ao uso do ACAS nos cales se detallan as responsabilidades do piloto ao mando figuran no punto 2.3.2.2.8.

Nota 3.—Os requisitos de levar equipo ACAS figuran na normativa aplicable correspondente.

2.3.2.1 Proximidade.

Ningunha aeronave operará tan preto doutra de modo que poida ocasionar perigo de colisión.

2.3.2.2 Dereito de paso.

A aeronave que teña o dereito de paso manterá o seu rumbo e velocidade.

Nota.—O uso das indicacións do ACAS vén descrito nos números 2.3.2.2.8 e seguintes.»

2. Inclúese o número 2.3.2.2.8.4, que queda redactado da seguinte maneira:

«2.3.2.2.8.4 Despois dun suceso RA, ou de calquera outro suceso ACAS significativo, os pilotos e os controladores deberán completar unha notificación de incidente de tránsito aéreo.»

3. Modifícanse os números 2.3.7.2, 2.3.7.2.1 e 2.3.7.2.2, que quedan redactados da seguinte maneira:

«2.3.7.2 Se unha aeronave é obxecto de interferencia ilícita, o piloto ao mando intentará aterrar o antes posible no aeródromo apropiado máis próximo ou nun aeródromo asignado para ese propósito pola autoridade competente, a menos que a situación de a bordo da aeronave lle dite outro modo de proceder.

Os seguintes procedementos servirán de orientación para as aeronaves que sexan obxecto de interferencia ilícita e que non poidan notificar o feito a unha dependencia ATS.

2.3.7.2.1 Se o piloto ao mando non pode proceder cara a un aeródromo de acordo co indicado en 2.3.7.2, tratará de continuar o voo na derrota asignada e ao nivel de cruceiro asignado, polo menos ata que se poida comunicar cunha dependencia ATS ou ata que estea dentro da súa cobertura radar ou de ADS-B.

2.3.7.2.2 Cando unha aeronave obxecto dun acto de interferencia ilícita se deba apartar da derrota asignada ou do nivel de cruceiro asignado, sen poder establecer contacto radiotelefónico co ATS, o piloto ao mando deberá, de ser posible:

a) tratar de radiodifundir advertencias na canle VHF en uso ou na frecuencia VHF de urxencia e noutras canles apropiadas a menos que a situación a bordo da aeronave lle dite outro modo de proceder. De ser conveniente e se as circunstancias o permiten, tamén recorrerá para iso a outro equipo como transpondedores de a bordo, enlaces de datos, etc.; e

b) continuar o voo de conformidade cos procedementos suplementarios rexionais especiais para continxencias en voo, se se estableceron; ou

c) se non se estableceron procedementos rexionais aplicables ao caso, continuar o voo a un nivel que difira dos niveis de cruceiro utilizados normalmente polos voos IFR en:

1.º 150 m (500 ft) nunha zona en que se aplican mínimos de separación vertical de 300 m (1.000 ft), ou

2.º 300 m (1.000 ft) nunha zona en que se aplican mínimos de separación vertical de 600 m (2.000 ft); e

d) tomar as medidas indicadas en 2.3.8 cando a aeronave sexa interceptada mentres é obxecto dun acto de interferencia ilícita.»

4. Modifícanse os números 2.3.8.2.2.1 e 2.3.8.2.2.3, que quedan redactados da seguinte forma:

«2.3.8.2.2.1 Respecto á interceptación de aeronaves civís terase en conta o seguinte:

a) A interceptación de aeronaves civís deberase evitar e unicamente se deberá emprender como último recurso.

b) Se se emprende, a interceptación deberase limitar a determinar a identidade da aeronave, a menos que sexa necesario facela regresar á súa derrota planada, dirixila máis alá dos límites do espazo aéreo nacional, guiala fóra dunha zona prohibida, restrinxida ou perigosa ou darlle instrucións para que aterre nun aeródromo designado.

c) Os voos das aeronaves civís non serán obxecto de prácticas de interceptación.

d) Se se pode establecer contacto por radio, proporcionarase por radiotelefonía á aeronave interceptada a guía para a navegación e toda a información correspondente.

e) No caso en que se exixa a unha aeronave interceptada que aterre no territorio sobrevoado, o aeródromo designado para eses efectos será o axeitado para a aterraxe segura do tipo de aeronave en cuestión.

2.3.8.2.2.3 Para eliminar ou reducir os perigos inherentes ás interceptacións, emprendidas como último recurso, deberase facer todo o posible para garantir a coordinación entre as dependencias de terra e os pilotos de que se trate. Para este fin tomaranse as medidas necesarias para asegurar que:

a) todos os pilotos ao mando de aeronaves civís estean ao tanto das medidas que deben tomar e dos sinais visuais que se deben utilizar, segundo se indica no adxunto 2 do apéndice C;

b) os explotadores ou pilotos ao mando de aeronaves civís poñan en práctica as disposicións vixentes sobre operación de aeronaves, relativas á necesidade de que as aeronaves poidan comunicar en 121,5 MHz e dispoñan a bordo dos procedementos de interceptación e dos sinais visuais;

c) todo o persoal dos servizos de tránsito aéreo estea perfectamente informado das medidas que deben tomar de conformidade coas disposicións dos libros terceiro e cuarto;

d) todos os pilotos ao mando das aeronaves interceptoras estean ao tanto das limitacións xerais das características das aeronaves civís e da posibilidade de que a aeronave civil interceptada se poida encontrar en estado de emerxencia debido a dificultades de carácter técnico ou interferencia ilícita;

e) se dean instrucións claras e inequívocas ás dependencias de control de interceptación e aos pilotos ao mando de aeronaves posiblemente interceptoras que abrangan as manobras de interceptación, a guía á aeronave interceptada, os movementos da aeronave interceptada, os sinais visuais aire a aire, os métodos de radiocomunicación coa aeronave interceptada e, con especial referencia a canto determina o artigo 3 bis do protocolo ao Convenio de aviación civil;

f) as dependencias de control de interceptación e as aeronaves interceptoras estean provistas de equipamento de radiotelefonía compatible coas especificacións técnicas establecidas pola OACI, para que poidan comunicar coa aeronave interceptada na frecuencia de emerxencia de 121,5 MHz;

g) se dispoña, na medida do posible, de instalacións de radar secundario de vixilancia e/ou ADS-B para que as dependencias de control de interceptación poidan identificar as aeronaves civís en zonas en que estas, dado o caso, puidesen ser interceptadas. Estas instalacións deberán permitir o recoñecemento da identidade das aeronaves e o recoñecemento inmediato de condicións de emerxencia ou urxencia.»

5. Modifícase o número 2.3.8.2.5.1, que pasa a quedar redactado como segue:

«2.3.8.2.5.1 Unha aeronave que sexa interceptada por outra aeronave:

a) seguirá inmediatamente as instrucións dadas pola aeronave interceptora, interpretando e respondendo os sinais visuais de conformidade coas especificacións do adxunto 2 do apéndice C;

b) notificarallo inmediatamente, se é posible, á dependencia dos servizos de tránsito aéreo apropiada;

c) tratará inmediatamente de comunicarse por radio coa aeronave interceptora ou coa dependencia de control de interceptación apropiada, efectuando unha chamada xeral na frecuencia de emerxencia de 121,5 MHz, indicando a identidade da aeronave interceptada e a índole do voo e, se non se estableceu contacto e é posible, repetindo esta chamada na frecuencia de emerxencia de 243 MHz;

d) se está equipada con transpondedor SSR, seleccionará inmediatamente o código 7700, en modo A, a non ser que reciba outras instrucións da dependencia dos servizos de tránsito aéreo apropiada;

e) se está equipada con ADS-B ou ADS-C, seleccionará a función de emerxencia apropiada, se está dispoñible, a non ser que reciba outras instrucións da dependencia de servizos de tránsito aéreo apropiada.»

6. O número 2.3.9 pasa a ter a seguinte redacción:

«2.3.9 Operacións especiais

Serán catalogadas como operacións especiais as realizadas por aeronaves en:

- a) Misións militares de calquera natureza.
- b) Misións de policía propias das forzas de seguridade do Estado e das policía autónomas que teñan delegadas esas competencias.
- c) Misións de vixilancia e persecución do tráfico en estradas.
- d) Misións de vixilancia e persecución alfandegueira sobre terra ou mar.
- e) Misións de vixilancia do tráfico marítimo e de loita contra a contaminación mariña.
- f) Todas aquelas que se leven a cabo para a realización de misións de:
 - 1.º Busca e salvamento marítimo ou terrestre.
 - 2.º Transporte sanitario de urxencia.
 - 3.º Evacuacións.
 - 4.º Servizos de extinción de incendios.

Os operadores das aeronaves non militares que realizan estas misións, total ou parcialmente, deberán contar cunha "Carta de exencións para operacións especiais" debidamente xustificada e aprobada, na cal se establezan os criterios de operación e posibles exencións ás normas establecidas.

A "Carta de exencións para operacións especiais" deberá conter, polo menos, a seguinte información:

- a) Características e xustificación das operacións especiais que se realizarán no cumprimento das misións que o organismo solicitante ten asignadas.
- b) Identificación das exencións ao Regulamento de circulación aérea necesarias para o cumprimento das misións especiais.
- c) Identificación dos aeródromos e heliportos permanentes e eventuais, horario operativo, comunicacións e centro de coordinación.
- d) Procedementos de coordinación coa correspondente dependencia de control de tránsito aéreo.
- e) Se é o caso, datos relativos á frota de aeronaves, pilotos, permisos administrativos ás empresas.

Entenderase que as exencións ao Regulamento de circulación aérea incluídas nunha Carta de exencións para operacións especiais se poderán outorgar a calquera das disposicións contidas no Regulamento de circulación aérea, sempre que sexan imprescindibles para o cumprimento eficaz e seguro das operacións especiais obxecto da dita Carta de exencións para operacións especiais, con motivo das exixencias formuladas para a realización das ditas operacións.

As aeronaves non se poderán axustar a estas exencións cando non estean a realizar as operacións especiais que se especifiquen na correspondente Carta de exencións para operacións especiais. Non obstante, pola importancia e natureza destas operacións, cuxo fin é o interese público, poderanse aplicar exencións específicas no marco da mesma Carta de exencións para operacións especiais a aqueles voos de adestramento ou simulacro que resulten esenciais para a efectividade das mencionadas operacións especiais. En todo caso, para estes voos de adestramento ou simulacro requirirase a coordinación oportuna cos servizos de tránsito aéreo e, en particular, a presentación dos plans de voo correspondentes.

Na correspondente publicación de información aeronáutica recollerase o formato que se utilizará para as cartas de exencións de operacións especiais.»

Catro. O libro segundo, capítulo 4, queda modificado como segue:

1. Modifícase o número 2.4.4, que queda redactado da seguinte maneira:

«2.4.4 A menos que o autorice a autoridade ATS competente civil/militar, non se realizarán voos VFR:

- a) por riba do nivel de voo 195 nas FIR/UIR de Madrid, Barcelona e Canarias;
- b) a velocidades transónicas ou supersónicas.

Nota.—De conformidade co recollido no Regulamento (CE) n.º 730/2006, no espazo aéreo por riba do nivel de voo 195, o Estado poderá establecer espazos aéreos reservados en que, sempre que sexa factible, poden ser permitidos os voos VFR.

No espazo aéreo por riba do nivel de voo 195 ata o nivel de voo 285 inclusive, os voos VFR tamén poderán ser autorizados polas dependencias de servizos de tránsito aéreo responsables, de acordo cos procedementos de autorización establecidos e publicados polo Estado nas publicacións de información aeronáutica pertinentes.»

2. O número 2.4.7 pasa a ter a seguinte redacción:

«2.4.7 A non ser que se indique doutro modo nas autorizacións de control de tránsito aéreo ou por disposición da autoridade ATS competente, os voos VFR en voo horizontal de cruceiro cando operen por riba de 900 m (3000 ft) con respecto ao terreo ou á auga, ou dun plano de comparación máis elevado segundo especifique a autoridade ATS competente, efectuaranse a un nivel de cruceiro apropiado á derrota, como se especifica na táboa de niveis que figura no apéndice B.»

Cinco. O libro terceiro, capítulo 2, queda modificado como segue:

1. Modifícase o número 3.2.15.2, que queda redactado nos seguintes termos:

«3.2.15.2 Cando o solicite un explotador, as mensaxes (incluídos os informes de posición) recibidas polas dependencias dos servizos de tránsito aéreo e relacionadas co voo da aeronave respecto á cal se subministre servizo de control de operacións polo dito explotador, poranse, na medida do posible, á inmediata disposición do explotador ou do seu representante designado, de conformidade cos procedementos convidos localmente.

Nota.—Para aeronaves obxecto de interferencia ilícita, véxase 3.2.22.4.»

2. Modifícase o número 3.2.16.3.1, que pasa a ter a seguinte redacción:

«3.2.16.3.1 Os servizos de tránsito aéreo facilitarán ás dependencias militares correspondentes o plan de voo pertinente e outros datos relativos aos voos das aeronaves civís, sexa periodicamente ou por solicitude, de acordo cos procedementos convidos localmente.

Co fin de evitar ou reducir a necesidade de recorrer á interceptación, as autoridades encargadas dos servizos de tránsito aéreo designarán as áreas ou rutas en que se apliquen a todos os voos as disposicións do libro segundo relativas aos plans de voo, ás comunicacións en ambos os dous sentidos e á notificación da posición, co obxecto de garantir que as correspondentes dependencias dos servizos de tránsito aéreo dispoñan de todos os datos pertinentes para o fin específico de facilitar a identificación das aeronaves civís.

Nota.—Para aeronaves obxecto de interferencia ilícita, véxase 3.2.22.4 e 3.2.23.1.3.»

3. Modifícase o número 3.2.22.1, que queda redactado como segue:

«3.2.22.1 Darase a maior atención, asistencia e prioridade sobre outras aeronaves á aeronave que se saiba, ou se sospeite, que se encontra en estado de emerxencia, incluído o caso de que estea a ser obxecto de interferencia ilícita, segundo exixan as circunstancias.

Para indicar que se encontra en estado de emerxencia unha aeronave equipada cunha capacidade apropiada de enlace de datos ou un transpondedor SSR podería facer funcionar o equipo na forma seguinte:

- a) no modo A, código 7700; ou
- b) no modo A, código 7500, para indicar en forma específica que está a ser obxecto de interferencia ilícita; e/ou
- c) activar a capacidade de emerxencia ou urxencia apropiada da ADS-B ou ADS-C; e/ou
- d) transmitir a mensaxe de emerxencia apropiada mediante CPDLC.»

4. Engádesse o número 3.2.22.4, que queda redactado nos seguintes termos:

«3.2.22.4 Cando se saiba ou sospeite que unha aeronave é obxecto de interferencia ilícita, as dependencias ATS, de conformidade cos procedementos acordados localmente, informarán inmediatamente a autoridade competente designada polo Estado e intercambiarán a información necesaria co explotador ou co seu representante designado.

Nota 1.—No caso dunha aeronave extraviada ou non identificada, pode haber sospeita de que sexa obxecto de interferencia ilícita. Véxase 3.2.23.1.3.

Nota 2.—No 3.2.23.1 figuran procedementos para afrontar situacións de aeronaves extraviadas ou non identificadas.

Nota 3.—No libro cuarto, capítulo 3, punto 4.3.16.3., figuran procedementos máis concretos relacionados coa interferencia ilícita.»

5. Modifícase o número 3.2.23.1, que queda redactado como segue:

«3.2.23.1 Aeronaves extraviadas ou non identificadas.

Unha aeronave pode ser considerada como "aeronave extraviada" por unha dependencia e simultaneamente como "aeronave non identificada" por outra dependencia.

No caso dunha aeronave extraviada ou non identificada pode haber sospeita de que sexa obxecto de interferencia ilícita.»

6. Engádesse un novo número 3.2.23.1.3, do seguinte teor:

«3.2.23.1.3 Se a dependencia ATS considera que unha aeronave extraviada ou non identificada pode ser obxecto de interferencia ilícita, deberase informar inmediatamente a autoridade competente designada polo Estado, de conformidade cos procedementos acordados localmente.»

7. Modifícanse os números 3.2.28.1, 3.2.28.1.1, 3.2.28.1.2, 3.2.28.2 e 3.2.28.2.1, que quedan redactados como segue:

«3.2.28.1 Exame de informes de incidentes e outros relacionados coa seguridade.

3.2.28.1.1 Os informes relacionados coa seguridade que atinxen ao funcionamento dos servizos de tránsito aéreo, incluídos os informes de incidentes de tránsito aéreo, serán examinados de forma sistemática pola autoridade ATS competente co fin de detectar calquera tendencia adversa no número e nos tipos de incidentes que acontecen.

3.2.28.1.2 A autoridade ATS competente examinará de forma sistemática os informes relativos ás condicións de servizo das instalacións e sistemas ATS, tales como falla ou deterioración dos sistemas e equipamento de comunicacións, vixilancia e outros importantes para a seguridade co fin de detectar calquera tendencia no funcionamento de tales sistemas que poida ter un impacto adverso na seguridade.

3.2.28.2 Avaliación da seguridade.

3.2.28.2.1 Realizaranse avaliacións da seguridade nas dependencias ATS de forma regular e sistemática a cargo de persoal cualificado mediante a instrución, a experiencia e coñecementos e que teña unha comprensión completa das normas e métodos recomendados, (SARPS) pertinentes, os procedementos para os servizos de navegación aérea (PANS) e as prácticas de funcionamento seguras, así como os principios relativos a factores humanos.»

8. Suprímense os números 3.2.28.3, 3.2.28.4, 3.2.28.5, 3.2.28.5.1, 3.2.28.6, 3.2.28.6.1, 3.2.28.6.2, 3.2.28.7 e 3.2.28.7.1.

Seis. O libro terceiro, capítulo 3, modifícase nos seguintes termos:

1. Modifícanse os números 3.3.6.2.2.1 e 3.3.6.2.2.2, que quedan redactados da seguinte maneira:

«3.3.6.2.2.1 Cando se deba realizar a transferencia do control radar utilizando datos radar ou ADS-B, a información de control pertinente á dita transferencia incluírá información referente á posición e, se se require, a derrota e a velocidade da aeronave observada por radar ou ADS-B inmediatamente antes da transferencia.

3.3.6.2.2.2 Cando se deba realizar a transferencia do control utilizando datos ADS-C, a información de control pertinente á dita transferencia incluírá a posición en catro dimensións e outras informacións, segundo corresponda.

3.3.6.2.5 Especificaranse en cartas de acordo ou instrucións da dependencia ATS, segundo corresponda, os procedementos de coordinación aplicables, incluídos os puntos de transferencia de control.»

2. Modifícase a nota do número 3.3.6.2.5, que queda redactada na seguinte forma:

«Nota.—Enténdese por Carta de acordo (LoA) o acordo concertado entre dúas ou máis dependencias ATS adxacentes que tratan da forma en que as partes interesadas teñen que proporcionar os servizos de tránsito aéreo.»

Sete. O libro terceiro, capítulo 6, modifícase na seguinte forma:

1. Modifícanse os números 3.6.2.2.3.1 e 3.6.2.3.1.2, que quedan redactados da seguinte maneira:

«3.6.2.2.3.1 As instalacións de comunicacións estipuladas en 3.6.2.2.1, 3.6.2.2.2.1 a) e 3.6.2.2.2.2. a), b) e c) estarán en condicións de proporcionar:

a) comunicacións orais directas soas ou en combinación con comunicacións por enlace de datos, que se poidan establecer instantaneamente para fins de transferencia do control utilizando radar ou a ADS-B, ou normalmente en 15 segundos para outros fins; e

b) comunicacións impresas, cando sexa necesario que quede constancia por escrito; o tempo de tránsito da mensaxe nesta clase de comunicacións non excederá os cinco minutos.

3.6.2.3.1.2 A non ser que o determinen doutro modo os acordos rexionais de navegación aérea, as instalacións de comunicacións entre centros de control de

área que presten servizo a áreas de control contiguas disporán de comunicacións orais directas e, cando corresponda, por enlace de datos con rexistro automático que se poidan establecer instantaneamente respecto á transferencia de control utilizando datos radar, ADS-B ou ADS-C; para outros fins farano normalmente en 15 segundos.»

2. Modifícanse os números 3.6.2.3.4 e 3.6.4.1.1, que pasan a ter a seguinte redacción:

«3.6.2.3.4 As instalacións de comunicacións citadas en 3.6.2.3.2. e 3.6.2.3.3. deberán proporcionar comunicacións orais directas soas ou en combinación con comunicacións por enlace de datos con rexistro automático que se poidan establecer instantaneamente para fins de transferencia de control utilizando datos radar, ADS-B ou ADS-C ou ADS, e normalmente en 15 segundos para outros fins.

3.6.4.1.1 Os datos de vixilancia obtidos do equipo radar primario e secundario ou doutros sistemas (p. ex., ADS-B, ADS-C) que se utilizan como axuda aos servizos de tránsito aéreo rexistraranse automaticamente, para poder utilizalos na investigación de accidentes e incidentes, busca e salvamento, control do tránsito aéreo, e na avaliación dos sistemas de vixilancia e instrución do persoal.»

- Oito. O libro terceiro, capítulo 7, modifícase como segue:

1. Suprímese o número 3.7.1.1.2, e renuméranse os 3.7.1.1.3 e 3.7.1.1.4 respectivamente como números 3.7.1.1.2 e 3.7.1.1.3.

2. Modifícase o número 3.7.1.2.1, que pasa a ter a seguinte redacción:

«3.7.1.2.1 Proporcionarase aos centros de información de voo e aos centros de control de área información meteorolóxica, de acordo co descrito no anexo 3, apéndice 9, 1.3, da OACI, dando especial importancia ao acaecemento ou acaecemento probable do empeoramento das condicións meteorolóxicas tan axiña como se poida determinar.

Os ditos informes e prognósticos referiranse á rexión de información de voo ou á área de control e a todas as demais áreas que se poidan determinar a base dos acordos rexionais de navegación aérea.»

3. Modifícase o número 3.7.1.3.1, que queda redactado como segue:

«3.7.1.3.1 Proporcionarase ás dependencias que subministran servizo de control de aproximación información meteorolóxica, de acordo co descrito no anexo 3, apéndice 9, 1.2, da OACI, para o espazo aéreo e aos aeródromos que lles concirna.

Os informes especiais e as emendas dos prognósticos comunicaranse ás dependencias que subministran servizo de control de aproximación tan axiña como sexan necesarios, de conformidade cos criterios establecidos, sen esperar o próximo informe ou prognóstico ordinario. Cando se utilicen anemómetros múltiples sinalaranse claramente os indicadores con que están conectados, co obxecto de identificar a pista e a sección desta que corresponde a cada anemómetro (1).

(1) Véxase 3.7.1.2.1.1.»

4. O número 3.7.1.4.1 modifícase nos seguintes termos:

«3.7.1.4.1 Proporcionarase ás torres de control de aeródromo información meteorolóxica, de acordo co descrito no anexo 3, apéndice 9, 1.1, da OACI, para o aeródromo que lles concirna. Os informes especiais e as emendas dos prognósticos comunicaranse ás torres de control de aeródromo tan axiña como sexan necesarios, de conformidade cos criterios establecidos, sen esperar o próximo informe ou prognóstico ordinario (1).

(1) Véxase 3.7.1.2.1.1.»

Novo. O libro cuarto, capítulo 2, queda modificado como segue:

1. Modifícase o número 4.2.1.2, que queda redactado da seguinte maneira:

«4.2.1.2 Entre os obxectivos do servizo de control de tránsito aéreo, segundo o prescrito no libro terceiro, non se inclúe previr colisións co terreo. Polo tanto, os procedementos prescritos neste libro non eximen o piloto da súa responsabilidade de se asegurar de que calquera autorización expedida polas dependencias de control de tránsito aéreo ofrece seguridade a este respecto, agás cando un voo IFR recibe guía vectorial radar ou se lle dá unha ruta directa que desvía a aeronave dunha ruta ATS, para o cal se aplican os procedementos que figuran no capítulo 6, número 4.6.6.5.2.»

2. Modifícase o número 4.2.5.1.1.1, que pasa a ter a redacción seguinte:

«4.2.5.1.1.1 Aeronaves que chegan.

A responsabilidade do control dunha aeronave que se aproxima para aterrarse transferirase da dependencia que proporcione servizo de control de aproximación á que proporcione servizo de control de aeródromo, cando a aeronave:

- a) estea na proximidade do aeródromo, e
 - i) se considere que a aproximación e a aterraxe rematarán por referencia visual ao terreo, ou
 - ii) chegase a un punto en que haxa condicións meteorolóxicas de voo visual ininterrompidas, ou
- b) chegase a un punto ou nivel prescritos; ou
- c) aterrase;

segundo o especificado en cartas de acordo ou instrucións da dependencia ATS.»

3. Modifícase o número 4.2.5.1.1.2, que queda redactado da seguinte forma:

«4.2.5.1.1.2 Aeronaves que saen.

A responsabilidade do control dunha aeronave que sae transferirase da dependencia que proporciona servizo de control de aeródromo á que proporciona servizo de control de aproximación:

- a) cando predominen condicións meteorolóxicas de voo visual nas proximidades do aeródromo:
 - i) antes de que a aeronave saia das proximidades do aeródromo,
 - ii) antes de que entre en espazo en que haxa condicións meteorolóxicas de voo por instrumentos, ou
 - iii) cando a aeronave chegase a un punto ou nivel prescritos,
- b) cando predominen condicións meteorolóxicas de voo por instrumentos nas proximidades do aeródromo:
 - i) inmediatamente despois de que a aeronave estea no aire, ou
 - ii) cando a aeronave chegue a un punto ou nivel prescritos,

segundo o especificado en cartas de acordo ou instrucións da dependencia ATS.»

4. Modifícase o número 4.2.5.2.1.1, que queda redactado nos seguintes termos:

«4.2.5.2.1.1 En condicións que requiran establecer unha secuencia de aproximación, a dependencia que proporcione servizo de control de área será normalmente responsable de autorizar as aeronaves ata o punto de referencia de espera, e de incluír nas autorizacións instrucións para a espera e a hora prevista de aproximación.»

5. Modifícanse os números 4.2.16.1 e 4.2.16.2, que pasan a ter a seguinte redacción:

«4.2.16.1 Ao recibir informes ADS que conteñan un bloque de información meteorolóxica, as dependencias de servizos de tránsito aéreo transmitirán sen dilación os bloques de información básica ADS e meteorolóxica aos centros mundiais de prognósticos de área (WAFCS).

4.2.16.2 Ao recibir aeronotificacións especiais por comunicacións de enlace de datos, as dependencias de servizos de tránsito aéreo remitirán sen dilación ás súas oficinas de vixilancia meteorolóxica correspondentes, e aos WAFC.»

6. Modifícase o número 4.2.17.1, que queda redactado como segue:

«4.2.17.1 Deberase enviar unha notificación de todo incidente de tránsito aéreo que estea especificamente relacionado coa subministración de servizos de tránsito aéreo debido, entre outros, a procedementos erróneos, incumprimento dos procedementos ou fallo das instalacións terrestres, conforme o disposto no Real decreto 1334/2005, do 14 de novembro, polo que se establece o sistema de notificación obrigatoria de sucesos na aviación civil.»

7. Incorporáanse os novos números 4.2.21, 4.2.22 e 4.2.23, cos seus subseguintes números, que quedan redactados da seguinte maneira:

«4.2.21. Instrucións para control da velocidade horizontal

4.2.21.1 Xeneralidades

4.2.21.1.1 Para facilitar unha circulación segura e ordenada do tránsito pódense impartir instrucións á aeronave, a reserva de condicións especificadas pola autoridade competente, a que axuste a súa velocidade dunha forma específica. Deberíase proporcionar ás tripulacións de voo un aviso axeitado do control proxectado da velocidade.

Nota 1.—A aplicación do control de velocidade por un período prolongado de tempo pode influír nas reservas de combustible da aeronave.

Nota 2.—No capítulo 3 deste libro figuran disposicións relativas á separación lonxitudinal aplicándose a técnica do número de Mach.

4.2.21.1.2 Non se aplicará control de velocidade a aeronaves que entren ou se establecesen nun circuíto de espera.

4.2.21.1.3 Os axustes da velocidade deberanse limitar aos necesarios para establecer ou manter unha separación mínima desexada ou unha distancia entre aeronaves. Deberase evitar impartir instrucións que impliquen cambios frecuentes da velocidade, incluídos os aumentos e diminucións alternados de velocidade.

4.2.21.1.4 A tripulación de voo informará a dependencia ATC interesada se en calquera momento non ten posibilidade de cumprir cunha instrución de velocidade. En tales casos, o controlador aplicará un método de alternativa para lograr a separación desexada entre as aeronaves de que se trate.

4.2.21.1.5 Aos niveis de 7 600 m (FL 250) e superiores, deberanse expresar os axustes da velocidade en múltiplos de 0,01 Mach; a niveis por debaixo de 7 600 m (FL 250) deberíanse expresar os axustes de velocidade en múltiplos de 20 km/h (10 kt) sobre a base da velocidade aerodinámica indicada (IAS).

Nota 1.—Mach 0,01 é aproximadamente igual a 11 km/h (6 kt) IAS a niveis de voo máis elevados.

Nota 2.—Cando se trate dunha aeronave moi cargada e a un nivel alto, a súa posibilidade de cambiar a velocidade pode ser nalgúns casos moi limitada.

4.2.21.1.6 Notificarase á aeronave o momento en que xa non se require unha restrición para control de velocidade.

4.2.21.2 Métodos de aplicación

4.2.21.2.1 Para establecer unha separación desexada entre dúas ou máis aeronaves sucesivas, o controlador deberá, en primeiro lugar, ou ben reducir a velocidade da última aeronave ou ben aumentar a velocidade da aeronave que precede, despois axustar as velocidades das outras aeronaves en orde.

4.2.21.2.2 Para manter unha separación desexada entre aeronaves aplicando as técnicas de control da velocidade, é necesario asignar determinadas velocidades a todas as aeronaves de que se trate.

Nota 1.—A velocidade aerodinámica verdadeira (TAS) dunha aeronave diminuírá durante o descenso cando se mantén unha IAS constante. Cando dúas aeronaves que descenden, manteñen a mesma IAS, e a aeronave dianteira está a un nivel inferior, a TAS da aeronave dianteira será inferior á da aeronave seguinte. Polo tanto, a distancia entre as dúas aeronaves diminuírá, a non ser que se aplique unha diferenza suficiente de velocidade. Para fins de calcular unha diferenza desexada de velocidades entre dúas aeronaves sucesivas, pódese utilizar como regra xeral 11 km/h (6 kt) IAS por cada 300 m (1 000 ft) de diferenza de altura. A niveis por debaixo de 2 450 m (FL 80) a diferenza entre IAS e TAS é desprezable para fins de control da velocidade.

Nota 2.—O tempo e a distancia requirida para lograr unha separación desexada aumentará a niveis superiores, a velocidades máis elevadas e cando a aeronave está nunha configuración limpa.

4.2.21.3 Aeronaves descendendo e á chegada.

4.2.21.3.1 Cando sexa posible, deberáselles dar ás aeronaves autorización para absorber un período de atraso no terminal que se lle notificase, voando en cruceiro a velocidade reducida durante a última parte do voo.

4.2.21.3.2 Pódense dar instrucións a unha aeronave que chegue para manter a súa “velocidade máxima”, “velocidade mínima limpa”, “velocidade mínima” ou unha determinada velocidade.

Nota.—“Velocidade mínima limpa” significa a velocidade mínima á cal unha aeronave pode voar nunha configuración limpa, é dicir, sen desprezar dispositivos de aumento da sustentación, freos aerodinámicos ou tren de aterraxe.

4.2.21.3.3 As reducións da velocidade a menos de 460 km/h (250 kt) IAS para aeronaves de turboacción durante o descenso inicial soamente se deberán aplicar co consentimento da tripulación de voo.

4.2.21.3.4 Evitarase impartir instrucións a unha aeronave para que simultaneamente manteña réximes elevados de descenso e diminúa a súa velocidade, posto que tales manobras son normalmente incompatibles. Calquera redución significativa da velocidade durante o descenso pode requirir que a aeronave se poña temporalmente en voo horizontal para reducir a velocidade antes de continuar o descenso.

4.2.21.3.5 Deberase permitir que a aeronave que chega se manteña nunha configuración limpa por un período tan prolongado como sexa posible. Por debaixo de 4 550 m (FL 150), pódense aplicar reducións de velocidade de aeronaves de turboacción a non menos de 410 km/h (220 kt) IAS, que normalmente se achegará

moito á velocidade mínima das aeronaves de turborreacción nunha configuración limpa.

4.2.21.3.6 Soamente se deberán utilizar para aeronaves na aproximación intermedia e final axustes menores da velocidade que non excedan máis/menos os 40 km/h (20 kt) IAS.

4.2.21.3.7 Non se aplicará o control de velocidade para unha aeronave despois de que pase por un punto a 7 km (4 NM) do limiar na aproximación final.

4.2.22 Instrucións para control da velocidade vertical

4.2.22.1 Xeneralidades

4.2.22.1.1 Para facilitar unha circulación segura e ordenada do tránsito, pódense impartir instrucións á aeronave para que axuste o réxime de ascenso ou o réxime de descenso.

Pódese aplicar o control da velocidade vertical entre dúas aeronaves que ascendan ou dúas aeronaves que descendan co fin de establecer ou manter unha determinada mínima de separación vertical.

4.2.22.1.2 Os axustes da velocidade vertical deberanse limitar ao necesario para establecer ou manter unha mínima desexada de separación. Deberase evitar impartir instrucións que impliquen cambios frecuentes de velocidades verticais de ascenso/ descenso.

4.2.22.1.3 A tripulación de voo informará a dependencia ATC de que se trate se, en calquera momento, non pode cumprir cunha determinada velocidade vertical de ascenso ou de descenso. En tales casos, o controlador aplicará sen demora un método de alternativa para lograr unha separación mínima axeitada entre as aeronaves.

4.2.22.1.4 Comunicarase á aeronave se xa non se require aplicar ningunha restrición da velocidade vertical de ascenso ou de descenso.

4.2.22.2 Métodos de aplicación

4.2.22.2.1 Pódense dar instrucións a unha aeronave para que acelere o ascenso ou o descenso segundo corresponda cara a ou pasando por un nivel determinado, ou pódense dar instrucións á aeronave para que reduza o seu réxime de ascenso ou o seu réxime de descenso.

4.2.22.2.2 Pódense dar instrucións á aeronave en ascenso para que manteña un réxime determinado de ascenso, un réxime de ascenso igual ou superior a un valor especificado ou un réxime de ascenso igual ou inferior a un valor especificado.

4.2.22.2.3 Pódense dar instrucións á aeronave que descende para que manteña un réxime especificado de descenso, un réxime de descenso igual ou superior a un valor especificado ou un réxime de descenso igual ou inferior a un valor especificado.

4.2.22.2.4 Ao aplicar o control de velocidade vertical, o controlador deberase asegurar de cal ou cales son os niveis en que a aeronave que ascende poida manter un réxime determinado de ascenso ou, no caso de aeronaves que descendan, poida manter o réxime especificado de descenso e asegurarse de que se poidan aplicar de forma oportuna, de ser necesario, os métodos de alternativa para manter a separación.

Nota.—Os controladores deben ser conscientes das características e limitacións da “performance” das aeronaves en relación coa aplicación simultánea de limitacións de velocidade no plano horizontal e no plano vertical.

4.2.23 Presentación de información e de datos. Fichas de progresión de voo (FPS).

4.2.23.1 O plan de voo e os datos de control requiridos, relativos ao progreso actualizado dos voos aos cales se subministran os ATS, presentaranse normalmente en fichas impresas de progresión do voo, fichas electrónicas de progresión do voo, ou mediante outras formas de presentación electrónica ou unha combinación de diversos métodos de presentación.

4.2.23.2 Deberá haber unha ficha para cada voo, polo menos. O número de fichas para cada voo será suficiente para satisfacer os requisitos da dependencia ATS en cuestión. Os procedementos para anotar os datos e as disposicións polas que se determinan os tipos de datos que se deban incluír nas fichas, mesmo os símbolos, serán os especificados pola autoridade ATS competente.

Nota.—No Manual de planificación dos servizos de tránsito aéreo (Documento 9426) da OACI preséntanse textos de orientación sobre o uso de FPS impresas.

4.2.23.3 Nunha ficha de progresión de voo rexistraranse os detalles esenciais referentes a cada voo. A medida que o voo progresa, a información contida na ficha de progresión de voo emendarase segundo sexa necesario, conforme a información máis recente dispoñible.

4.2.23.4 Só se rexistrarán nas fichas de progresión de voo os datos que se necesiten para o funcionamento eficaz dun determinado posto de servizo. Non obstante, débese ter presente que, ademais de servir de recompilación, a información rexistrada deberá ser suficiente para que se poida efectuar o relevo de servizo coas mínimas instrucións posibles, ou para que se poida realizar a reconstrución da situación do tránsito na sucesión correcta de circunstancias, de ser necesario.

4.2.23.5 As FPS impresas conservaranse por un período de 45 días. Os datos da marcha do voo e da coordinación electrónicos gravaranse e conservaranse polo menos durante o mesmo período de tempo.»

Dez. O libro cuarto, capítulo 3, queda modificado como segue:

1. Modifícase o número 4.3.8.1.1, que pasa a ter a seguinte redacción:

«4.3.8.1.1 A separación lonxitudinal aplicarase de forma que o espazo entre as posicións estimadas das aeronaves que se deben separar non sexa nunca menor que a mínima prescrita.

A separación lonxitudinal entre aeronaves que sigan a mesma derrota ou derrotas diverxentes pódese manter mediante a aplicación da técnica baseada no número de Mach, cando así se prescriba de conformidade con acordos rexionais de navegación aérea.

Nota.—A técnica do número de Mach aplícase utilizando o número de Mach verdadeiro.»

2. Modifícase o número 4.3.14.3, que queda redactado nos seguintes termos:

«4.3.14.3 A información de tránsito esencial incluirá:

a) dirección que deba seguir o voo das aeronaves de que se trate;
b) tipo e categoría de ronsel turbulento (de ser pertinente) das aeronaves de que se trate;

c) nivel de cruceiro das aeronaves de que se trate; e

1.º hora prevista na vertical do punto de notificación máis próximo a aquel en que se cruzará o nivel; ou

2.º marcación relativa da aeronave en cuestión en termos dun reloxo de 12 horas, así como a distancia ao tránsito que está en conflito; ou

3.º posición actual ou prevista da aeronave en cuestión.

O ATC dará ás aeronaves baixo o seu control calquera outra información de que dispoña, co obxecto de mellorar a seguridade aérea, de conformidade cos obxectivos ATS, que se definen no capítulo 2 do libro terceiro.

Nota.—A categoría de ronsel turbulento soamente será información de tránsito esencial se a aeronave en cuestión é dunha categoría máis pesada de ronsel turbulento que a aeronave a que se dirixe a información de tránsito.»

3. Modifícase o número 4.3.17, que queda redactado nos seguintes termos:

«4.3.17 Fallo das comunicacións aeroterrestres.

Nota.—As aeronaves equipadas con respondedor que experimente unha falla de radiocomunicacións farán funcionar o respondedor SSR no modo A, código 7600. Prevese que unha aeronave equipada con transmisores doutros sistemas de vixilancia, ADS-B e ADS-C inclusive, indique a perda de comunicacións aeroterrestres por todos os medios dispoñibles.

4.3.17.1 Cando as dependencias de control de tránsito aéreo non poidan manter comunicación en ambos os dous sentidos cunha aeronave que voe nunha área de control ou nunha zona de control, tomarán as medidas seguintes.

4.3.17.2 En canto se saiba que a comunicación en ambos os dous sentidos fallou, tomaranse medidas para asegurarse de se a aeronave pode recibir as transmisións da dependencia de control de tránsito aéreo, pedíndolle que execute unha manobra especificada que se poida observar por radar ou ADS-B, ou que transmita, de ser posible, un sinal especificado co fin de indicar que avisa da recepción.

4.3.17.3 Se a aeronave non indica que pode recibir e avisar da recepción das transmisións, manterase unha separación entre a aeronave que teña o fallo de comunicacións e as demais, supondo que a aeronave fará o seguinte:

4.3.17.3.1 Se en voo controlado opera en condicións meteorolóxicas de voo visual, a menos que se prescriba doutro modo sobre a base dun acordo rexional de navegación aérea:

- a) fará funcionar o transpondedor en código 7600;
- b) proseguirá o seu voo en condicións meteorolóxicas de voo visual;
- c) aterrará no aeródromo axeitado máis próximo; e
- d) notificará a súa chegada, polo medio máis rápido, á dependencia apropiada do control de tránsito aéreo.

4.3.17.3.2 Nas FIR/UIR Barcelona e Madrid, a menos que se prescriba doutro modo sobre a base dun acordo rexional de navegación aérea, se en voo IFR opera en condicións meteorolóxicas de voo por instrumentos ou cando as condicións sexan tales que non pareza posible rematar o voo de acordo co prescrito arriba en 4.3.17.3.1:

- 1.º Fará funcionar o transpondedor en código 7600;
- 2.º Manterá por un período de 7 minutos a última velocidade e nivel asignados, ou a altitude mínima de voo se esta é superior que o último nivel asignado. O período de 7 minutos comeza:

i) no momento en que se alcance o último nivel asignado ou a altitude mínima de voo, ou

ii) no momento en que se faga funcionar o transpondedor en código 7600, ou o transmisor ADS-B se faga funcionar para indicar a perda de comunicacións aeroterrestres; ou

iii) no momento en que a aeronave deixe de notificar a súa posición ao pasar por un punto de notificación obrigatoria;

o que aconteza máis tarde, e a partir dese momento, axustarán o nivel e a velocidade de acordo co plan de voo presentado;

3.º Se está a recibir guía vectorial radar ou o ATC lle deu instrucións de se desprazar utilizando unha ruta RNAV sen límite especificado, procederá na forma máis directa para retomar a ruta do plan de voo actualizado antes do seguinte punto significativo, tendo en conta a altitude de voo mínima aplicable;

4.º Proseguirá segundo a ruta de plan de voo actualizado ata a axuda para a navegación ou punto de referencia que corresponda e que fose designado para servir ao aeródromo de destino e, cando sexa necesario para asegurar que se satisfagan os requisitos sinalados en 5), a aeronave manterase en circuíto de espera sobre esta axuda ou punto de referencia ata iniciar o descenso;

5.º Iniciará o descenso desde a axuda para a navegación ou punto de referencia especificada en 4), á última hora prevista de aproximación recibida e da cal se avisase da recepción, ou o máis preto posible da dita hora; ou se non se recibiu e avisou da recepción da hora prevista de aproximación, iniciará o descenso á hora prevista de chegada resultante do plan de voo actualizado ou o máis preto posible da dita hora;

6.º Realizará un procedemento normal de aproximación por instrumentos especificado para a axuda de navegación ou punto de referencia designada; e

7.º Aterrará, de ser posible, dentro dos 30 minutos seguintes á hora prevista de chegada especificada en 5) ou da hora prevista de aproximación de que ultimamente se avisase da recepción, o que resulte máis tarde.

4.3.17.3.3 Na FIR/UIR Canarias, a menos que se prescriba doutro modo sobre a base dun acordo rexional de navegación aérea, se en voo IFR opera en condicións meteorolóxicas de voo por instrumentos ou cando as condicións sexan tales que non pareza posible rematar o voo de acordo co prescrito arriba en 4.3.17.3.1., operácese de acordo co seguinte:

4.3.17.3.3.1 Dentro do TMA de Canarias procederase de igual modo que no punto 4.3.17.3.2 anterior.

4.3.17.3.3.2 Fóra do TMA de Canarias a aeronave con fallo de comunicacións procederá como segue:

1.º Fará funcionar o transpondedor en código 7600;

2.º Manterá o último nivel e velocidade asignados, ou a altitude mínima de voo, se esta é superior, por un período de 20 minutos desde o momento en que a aeronave deixe de notificar a súa posición ao pasar por un punto de notificación obrigatoria, e despois dese período de 20 minutos axustará o nivel e velocidade conforme o plan de voo presentado;

3.º Proseguirá segundo a ruta de plan de voo actualizado ata a axuda para a navegación ou punto de referencia que corresponda e que fose designado para servir ao aeródromo de destino e, cando sexa necesario para asegurar que se satisfagan os requisitos sinalados en 4), a aeronave manterase en circuíto de espera sobre esta axuda ou punto de referencia ata iniciar o descenso;

4.º Iniciará o descenso desde a axuda para a navegación ou punto de referencia especificada en 3), á última hora prevista de aproximación recibida e da cal se avisase da recepción, ou o máis preto posible da dita hora; ou se non se recibiu e avisou da recepción da hora prevista de aproximación, iniciará o descenso á hora prevista de chegada resultante do plan de voo actualizado ou o máis preto posible da dita hora;

5.º Realizará un procedemento normal de aproximación por instrumentos especificado para a axuda de navegación ou punto de referencia designada; e

6.º Aterrará, de ser posible, dentro dos 30 minutos seguintes á hora prevista de chegada especificada en 4) ou da hora prevista de aproximación de que ultimamente se avisase da recepción, o que resulte máis tarde.

Nota.—A autoridade ATS competente poderá establecer e publicar en AIP as partes do espazo aéreo da FIR/UIR Canarias onde sexan de aplicación os procedementos recollidos en 4.3.17.3.2.»

Once. O libro cuarto, capítulo 4, modifícase nos seguintes termos:

1. Engádense os novos números 4.4.2.5, 4.4.2.6 e 4.4.2.7 coa seguinte redacción:

«4.4.2.5 Os aeródromos en que se establecesen as saídas normalizadas por instrumentos (SID), deberase normalmente dar autorización ás aeronaves que saen para que sigan a SID apropiada.

4.4.2.6 Nas autorizacións normalizadas para as aeronaves que saen incluíranse os seguintes elementos:

- a) identificación de aeronave;
- b) límite da autorización, normalmente o aeródromo de destino;
- c) designador da SID asignada, de ser aplicable;
- d) nivel inicial, agás cando tal elemento se inclúa na descrición da SID;
- e) o código SSR asignado;
- f) toda instrución ou información necesarias que non se inclúan na descrición da SID, p. ex., instrucións relativas a cambios de frecuencia.

4.4.2.7 Autorización para ascender por riba dos niveis especificados nunha SID

Cando nunha SID se autoriza a unha aeronave que sae a ascender un nivel superior ao que inicialmente se autorizou ou ao nivel ou niveis especificados nunha SID, a aeronave seguirá o perfil publicado dunha SID, a menos que o ATC cancele explicitamente esas restricións.»

2. Engádense os números 4.4.7.4; 4.4.7.5 e 4.4.7.6, que quedan redactados da seguinte maneira:

«4.4.7.4 Nos aeródromos en que se establecesen chegadas normalizadas de voo por instrumentos (STAR), deberase normalmente dar autorización ás aeronaves que chegan para que sigan a STAR apropiada. Informarase a aeronave acerca do tipo de aproximación previsto e acerca da pista en servizo coa maior antelación posible.

4.4.7.5 Nas autorizacións normalizadas para as aeronaves que chegan incluíranse os seguintes elementos:

- a) identificación de aeronave;
- b) designador da STAR asignada;
- c) pista en servizo, agás cando forme parte da descrición de STAR;
- d) nivel inicial, agás cando este elemento estea incluído na descrición de STAR; e
- e) toda outra instrución ou información necesarias que non se inclúan na descrición de STAR, p. ex., cambio de comunicacións.

4.4.7.6 Descenso por debaixo dos niveis especificados nunha STAR.

Cando nunha STAR se autoriza unha aeronave que chega a descender a un nivel inferior ao nivel ou niveis especificados nunha STAR, a aeronave seguirá o perfil vertical publicado dunha STAR, a menos que o ATC cancele explicitamente esas restricións. Sempre se aplicarán os niveis mínimos publicados baseados na marxe sobre o terreo.»

3. Modifícase o número 4.4.11.2, que pasa a ter a seguinte redacción:
- «4.4.11.2 As aeronaves deberán permanecer no punto de referencia de espera designado.
- Facilitarase a separación mínima vertical, lateral ou lonxitudinal requirida respecto a outras aeronaves, de acordo co método utilizado no dito punto de referencia de espera.»
4. Modifícase o número 4.4.11.4, que queda redactado nos seguintes termos:
- «Os niveis nun punto de referencia de espera ou lugar de espera por referencia visual asignaranse de modo que sexa máis doado autorizar a aproximación de cada aeronave na súa debida orde de precedencia. Normalmente, a primeira aeronave que chegue a un punto de referencia de espera ou lugar de espera por referencia visual debería ocupar o nivel máis baixo, e as seguintes aeronaves niveis sucesivamente máis altos.»
5. Modifícase o número 4.4.13.3.1, que pasa a quedar redactado na seguinte forma:
- «4.4.13.3.1 As aproximacións paralelas independentes a pistas paralelas con separación inferior a 1525 m entre os seus eixes de pista suspenderanse en certas condicións meteorolóxicas, cando o prescriba a autoridade ATS competente, incluíndo a refolada do vento, turbulencia, refachos descendentes, ventos cruzados e condicións meteorolóxicas significativas tales como tormentas, que poderían ocasionar un aumento nas desviacións do rumbo do localizador ILS e/ou da derrota de aproximación final MLS ata tal punto que se poña en perigo a seguridade.
- Nota: conforme o anexo 14 da OACI, non se autorizarán aproximacións paralelas independentes a pistas paralelas con separación entre os seus eixes de pista inferior a 1035 m.»
6. Modifícase o número 4.4.14.3, que queda redactado da seguinte maneira:
- «4.4.14.3 O punto de referencia de espera co cal se relaciona unha hora prevista de aproximación deberase identificar xunto coa hora prevista de aproximación, sempre que as circunstancias sexan tales que a dita hora prevista non sexa evidente para o piloto.»
7. Modifícase o número 4.4.15.3, que pasa a ter a seguinte redacción:
- «4.4.15.3 Ao comezo da aproximación final, transmitirase ás aeronaves a información seguinte:
- a) cambios significativos na dirección e velocidade do vento medio na superficie; (1)
 - b) a información máis recente, en caso de habela, sobre o gradiente do vento e/ou a turbulencia na área de aproximación final;
 - c) a visibilidade existente, representativa do sentido da aproximación e a aterraxe ou, cando se facilite, o valor ou valores actuais do alcance visual na pista e a tendencia, complementada polo valor ou valores do alcance visual oblicuo, se se proporciona.
-
- (1) Os cambios significativos serán determinados polo servizo meteorolóxico local. Non obstante, se o controlador posúe información do vento en forma de compoñentes, os cambios significativos son:
- Valor medio da compoñente frontal: 19 km/h (10 kt)
Valor medio da compoñente de cola: 4 km/h (2 kt)
Valor medio da compoñente transversal: 9 km/h (5 kt).»

Doce. Modifícase o libro cuarto, capítulo 5, nos seguintes termos:

«4.5 Servizo de control de aeródromo.

Na sección 4.5.16 deste capítulo inclúense os procedementos para a utilización das luces aeronáuticas de superficie.

Funcións do servizo de control de aeródromo.

4.5.1 Xeneralidades.

4.5.1.1 O servizo de control de aeródromo transmitirá información e expedirá autorizacións ás aeronaves baixo o seu control, para conseguir un movemento de tránsito aéreo seguro, ordenado e rápido no aeródromo e nas súas inmediacións, co fin de previr colisións entre:

- a) as aeronaves que voan dentro da área designada de responsabilidade da torre de control, incluídos os circuítos de tránsito de aeródromo arredor do aeródromo;
- b) as aeronaves que operan na área de manobras;
- c) as aeronaves que aterran e engalan;
- d) as aeronaves e os vehículos que operan na área de manobras;
- e) as aeronaves na área de manobras e os obstáculos que haxa nesa área.

4.5.1.2 As funcións do servizo de control de aeródromo poden ser asumidas por distintos postos de control ou de traballo, tales como:

- a) controlador de aeródromo, normalmente responsable das operacións na pista e das aeronaves que voan dentro da área de responsabilidade da torre de control de aeródromo;
- b) controlador de movemento en superficie (1), normalmente responsable do tránsito na área de manobras, a excepción das pistas;
- c) posto de entrega de autorizacións, normalmente responsable da entrega de autorizacións de posta en marcha e ATC, para os voos IFR que saen.

(1) Véxase o sufixo do distintivo de chamada en 10.5.2.1.6.1.2

4.5.1.3 Os controladores de aeródromo manterán baixo vixilancia constante todas as operacións de voo que se efectúen no aeródromo ou na súa proximidade, así como os vehículos e persoal que se encontren na área de manobras. Vixiarase por observación visual, mellorándoa especialmente en condicións de baixa visibilidade, por medio dun sistema de vixilancia ATS de estar dispoñible. Controlarase o tránsito de acordo cos procedementos que aquí se formulan e con todas as disposicións aplicables de tránsito especificadas pola autoridade ATS competente. Se existen outros aeródromos dentro da zona de control, o tránsito de todos os aeródromos dentro de tal zona coordinarase de maneira que se eviten interferencias entre os circuítos de tránsito.

Nota: No número 4.6.10. figuran as disposicións relativas ao emprego do radar no servizo de control de aeródromo. No número 3.3.9. e no adxunto 3 do apéndice Z figuran outras disposicións relativas ao uso do radar de movemento en superficie (SMR).

4.5.1.4 Cando se utilizan pistas paralelas ou case paralelas para operacións simultáneas, cada un dos controladores do aeródromo deberá, normalmente, asumir a responsabilidade das operacións en cada unha das pistas.

4.5.2 Servizo de alerta prestado polas torres de control de aeródromo.

4.5.2.1 As torres de control de aeródromo son responsables de alertar os servizos de salvamento e extinción de incendios, sempre que:

- a) acontecese un accidente de aeronave no aeródromo ou nas súas proximidades; ou
- b) se reciba información de que se poida pór en perigo ou xa se puxese en perigo a seguridade dunha aeronave que estea ou que estará baixo a xurisdición da torre de control de aeródromo; ou
- c) o solicite a tripulación de voo; ou
- d) cando se xulgue necesario ou conveniente por outros motivos.

4.5.2.2 Incluíranse entre as instrucións locais os procedementos relativos a dar a alerta aos servizos de salvamento e extinción de incendios. En tales instrucións especificarase o tipo de información que se deba proporcionar aos servizos de salvamento e extinción de incendios, incluídos o tipo de aeronave e tipo de emerxencia e, se se coñece, o número de persoas a bordo se se transportan na aeronave mercadorías perigosas.

4.5.2.3 Deberase informar a dependencia de control de aproximación, ACC ou centro de información de voo ou ao centro de coordinación de salvamento ou subcentro de salvamento, de conformidade coas instrucións locais, acerca das aeronaves que deixen de notificar despois de ser transferidas a unha torre de control de aeródromo ou que, despois de facer unha notificación, suspenden o contacto por radio, e que, nun ou noutro caso, deixen de aterrizar cinco minutos despois da hora prevista.

4.5.3 Fallo ou irregularidade das axudas e do equipamento.

4.5.3.1 As torres de control de aeródromo son tamén responsables de notificar inmediatamente todo fallo ou irregularidade de funcionamento de calquera aparello, luz ou outro dispositivo instalado nun aeródromo para guiar o tránsito deste e aos pilotos ao mando de aeronaves.

4.5.4 Selección da pista en uso.

4.5.4.1 A expresión “pista en uso” empregárase para indicar a pista ou pistas que a torre de control de aeródromo considera máis axeitada, nun momento dado, para os tipos de aeronaves que se espera que aterrizarán ou engalarán no dito aeródromo.

Nota: Pistas separadas ou múltiples poden ser designadas como pista en uso para as aeronaves que cheguen e para as aeronaves que saian.

4.5.4.2 Normalmente, a aeronave aterrará e engalará contra o vento, a menos que consideracións de seguridade, a configuración da pista, ou as condicións meteorolóxicas, os procedementos de aproximación por instrumentos dispoñibles ou as condicións de tránsito aéreo determinen que sería preferible outro sentido. Non obstante, para seleccionar a pista en uso, a torre de control de aeródromo terá en conta outros factores pertinentes, ademais da velocidade e dirección do vento en superficie, tales como os circuitos de tránsito do aeródromo, a lonxitude das pistas, e as axudas para a aproximación e a aterraxe dispoñibles.

4.5.4.3 Para atenuar o ruído, pódese designar unha pista para a engalaxe ou aterraxe adecuada á operación co fin de utilizar, sempre que sexa posible, as pistas que permitan aos avións evitar as áreas sensibles ao ruído durante a fase inicial de saída e a fase de aproximación final do voo.

4.5.4.3.1 Non se deberán elixir, co fin de atenuar o ruído, pistas para operacións de aterraxe que non estean equipadas cunha guía axeitada para a traxectoria de

planamento (ex. ILS) ou, para operacións en condicións meteorolóxicas de voo visual, un sistema visual indicador de pendente de aproximación.

4.5.4.3.2 Un piloto ao mando pode rexeitar, por motivos de seguridade operacional, unha pista que se lle designase para atenuar ruído.

4.5.4.3.3 A atenuación de ruído non constituirá un factor determinante para a designación de pista nas seguintes circunstancias:

a) Cando o estado da superficie da pista estea negativamente afectado (ex. neve, neve fundente, xeo, auga, lama, caucho, aceite ou outras substancias);

b) Para a aterraxe, cando:

1.º O teito de nubes se encontre a unha altura inferior a 150 m (500 ft) por riba da elevación do aeródromo ou a visibilidade sexa inferior a 1900 m; ou

2.º Cando a aproximación requira o uso de mínimas verticais superiores a 100 m (300 ft) por riba da elevación do aeródromo e:

i) o teito de nubes se encontre a unha altura inferior a 240 m (800 ft) por riba da elevación do aeródromo; ou

ii) a visibilidade sexa inferior a 3000 m;

c) Para a engalaxe, cando a visibilidade sexa inferior a 1900 m;

d) Cando se notificase ou se pronosticase refoxada de vento, ou cando se prevexan tormentas que afecten a aproximación ou a saída; e

e) Cando a compoñente transversal do vento, incluídos os refachos, exceda os 28 km/h (15 kt), ou a compoñente de vento en cola, incluídos os refachos, exceda os 9 km/h (5kt).

4.5.5 Información das torres de control de aeródromo ás aeronaves

Os servizos apropiados facilitarán á torre de control de aeródromo a información que corresponda de conformidade co disposto nas seccións 4.5.5.2. e 4.5.5.8.

4.5.5.1 Información relativa á operación de aeronaves.

4.5.5.1.1 Procedementos relativos á hora da posta en marcha

4.5.5.1.1.1 Cando así o solicite o piloto antes de pór en marcha os motores, comunicaráselle a hora prevista de engalaxe, a menos que se empreguen procedementos de hora de posta en marcha dos motores.

4.5.5.1.1.2 Poranse en práctica os procedementos relativos á hora de posta en marcha cando sexa necesario evitar a conxestión e demoras excesivas na área de manobras ou cando estea xustificado pola regulamentación ATFM. Os procedementos relativos á hora de posta en marcha incluíranse nas instrucións locais e especificaranse os criterios e condicións para determinar cando e como se calcularán as horas de posta en marcha e expediranse ás saídas.

4.5.5.1.1.3 Cando unha aeronave estea suxeita á regulamentación ATFM, notificaráselle que se poña en marcha de conformidade coa hora de intervalo asignada.

4.5.5.1.1.4 Cando se prevé que a demora dunha aeronave que sae é inferior ao período de tempo especificado pola autoridade ATS competente, deberíase autorizar a pór en marcha a aeronave segundo o seu propio xuízo.

4.5.5.1.1.5 Cando se prevé que a demora dunha aeronave que sae exceda un período de tempo especificado pola autoridade ATS competente, a torre de control de aeródromo calculará e expedirá a hora prevista de posta en marcha para unha aeronave que solicite a posta en marcha.

4.5.5.1.1.6 Retírase soamente a autorización de posta en marcha en circunstancias ou condicións especificadas pola autoridade ATS competente. Se se retira a autorización de posta en marcha, notificarase o motivo á tripulación de voo.

4.5.5.2 Información de aeródromo e meteorolóxica

4.5.5.2.1 Antes de iniciar a rodaxe para a engalaxe notificaranse á aeronave os seguintes datos na orde en que figuran, agás cando se saiba que a aeronave xa os recibiu:

- a) a pista que se debe utilizar;
- b) a dirección e velocidade do vento na superficie, incluíndo variacións importantes destas;
- c) a regraxe QNH de altímetro e, ben sexa regularmente de conformidade con acordos locais ou se a aeronave o solicita, a regraxe QFE de altímetro;
- d) a temperatura do aire ambiente na pista que se debe utilizar, no caso de aeronaves con motor de turbinas;
- e) a visibilidade representativa do sentido de engalaxe e ascenso inicial, se é inferior a 10 km, ou de ser aplicable o valor do RVR correspondente á pista que se debe utilizar;
- f) a hora exacta

4.5.5.2.2 Antes da engalaxe, notificárase ás aeronaves:

- a) todo cambio na regraxe QNH de altímetro;
- b) todo cambio importante da dirección e velocidade do vento na superficie, da temperatura do aire ambiente, e do valor da visibilidade ou do RVR, de conformidade con 4.5.5.2.1;
- c) as condicións meteorolóxicas significativas na área de engalaxe e de ascenso inicial, a menos que se saiba que a información xa foi recibida pola aeronave.

Nota: Neste contexto son condicións meteorolóxicas significativas a existencia, ou o prognóstico, de cumulonimbus ou tormenta, turbulencia moderada ou forte, cortante do vento, sarabia, formación de xeo moderado ou forte, liña de treboada forte, precipitación xeante, ondas orográficas fortes, tempestade de area, tempestade de po, xistra alta, tornado ou tromba mariña, na área de engalaxe e de ascenso inicial.

4.5.5.2.3 Antes de que a aeronave entre no circuíto de tránsito ou inicie a aproximación para aterrizar, facilitaránselle os seguintes datos, na orde en que figuran, agás aqueles que se saiba que a aeronave xa recibiu:

- a) a pista que se debe utilizar;
- b) a dirección e velocidade do vento medio na superficie, coas variacións importantes destes;
- c) a regraxe QNH de altímetro e, ben sexa regularmente, de conformidade con acordos locais ou se a aeronave o solicita, a regraxe QFE de altímetro.

4.5.5.3 Información sobre tránsito esencial local.

4.5.5.3.1 Considerarase información indispensable sobre o tránsito a referente a toda aeronave, vehículo ou persoal que estea na área de manobras ou preto dela, ou ao que opera na proximidade do aeródromo, que poida constituír un perigo para a aeronave en cuestión.

4.5.5.3.2 Darase información sobre o tránsito esencial local, xa sexa directamente ou por conduto da dependencia que proporcione o servizo de control de aproximación cando, a xuízo do controlador de aeródromo, sexa necesaria a dita información en interese da seguridade, ou cando a solicite a aeronave.

4.5.5.3.3 O tránsito esencial local describirase de forma que facilite o seu recoñecemento.

4.5.5.4 Incursión na pista ou pista con obstáculos

4.5.5.4.1 En caso de que o controlador do aeródromo, despois de dar unha autorización de engalaxe ou unha autorización de aterraxe, advirta unha incursión na pista ou a inminencia de que se produza, ou a existencia de calquera obstáculo na pista ou na súa proximidade que puxese probablemente en perigo a seguridade dunha engalaxe ou dunha aterraxe de aeronave, adoptará as seguintes medidas apropiadas:

- a) cancelar a autorización de engalaxe no caso dunha aeronave que sae;
- b) dar instrucións a unha aeronave que aterra para que inicie un procedemento de motor e ao aire ou de aproximación frustrada;
- c) en todo caso informar a aeronave acerca da incursión na pista ou do obstáculo e da súa posición en relación coa pista.

Nota.—Os animais ou bandadas de paxaros poden constituír un obstáculo para as operacións na pista. Ademais, unha engalaxe interrompida ou un procedemento de motor e ao aire despois da toma de contacto poden expor a aeronave ao risco de superar os límites da pista. Por outra banda, unha aproximación frustrada a baixa altitude pode expor a aeronave ao risco dun choque na cola. Polo tanto, é posible que os pilotos deban facer uso do seu xuízo de conformidade co punto 2.2.4 do libro segundo, no que respecta á autoridade do piloto ao mando da aeronave.

4.5.5.4.2 Despois dun suceso que supoña unha obstrución ou unha incursión na pista, os pilotos e controladores deberán cubrir un informe de incidentes de tránsito aéreo, de conformidade co modelo de formulario de notificación de incidentes de tránsito aéreo.

4.5.5.5 Incerteza respecto da posición na área de manobras

4.5.5.5.1 Salvo o disposto en 4.5.5.5.2, un piloto que dubida respecto da posición da aeronave en relación coa área de manobras inmediatamente:

- a) Deterá a aeronave; e
- b) Notificará simultaneamente á dependencia ATS competente as circunstancias (incluída a última posición coñecida).

4.5.5.5.2 Nas situacións en que o piloto dubide respecto da posición da aeronave en relación coa área de manobras, pero recoñeza que a aeronave se encontra nunha pista, o piloto inmediatamente:

- a) notificará á dependencia ATS competente as circunstancias (incluída a última posición coñecida);
- b) evacuará, o antes posible, a pista, se é capaz de localizar unha rúa de rodaxe próxima apropiada, a menos que a dependencia ATS lle indique outra cousa; e despois,
- c) deterá a aeronave.

4.5.5.5.3 O condutor dun vehículo que dubide sobre a posición do vehículo con respecto á área de manobras inmediatamente:

- a) notificará á dependencia ATS competente as circunstancias (incluída a última posición coñecida);
- b) evacuará, en forma simultánea, a menos que a dependencia ATS indique outra cousa, a área de aterraxe, a rúa de rodaxe ou calquera outra parte da área de manobras, para se afastar a unha distancia segura o antes posible; e despois,
- c) deterá o vehículo.

4.5.5.5.4 En caso de que o controlador do aeródromo se decate de que unha aeronave ou vehículo perdeu a posición na área de manobras, ou non estea seguro da súa posición, tomaranse de inmediato as medidas apropiadas para salvaguardar as operacións e axudar a aeronave ou vehículo en cuestión a determinar a súa posición.

4.5.5.6 Turbulencia de ronsel e perigos polo chorro dos reactores

4.5.5.6.1 Os controladores de aeródromo deberán, cando proceda, establecer as mínimas de separación por ronsel turbulento especificadas en 4.5.15.2. Cando a responsabilidade de evitar o ronsel turbulento incumba ao piloto ao mando, os controladores de aeródromo deberán advertir, sempre que sexa factible, as aeronaves cando se espere que vaia haber riscos inherentes ao ronsel turbulento.

Nota.—A ocorrencia dos riscos debidos a ronsel turbulento non se pode predicir con precisión, polo cal os controladores de aeródromo non poden asumir a responsabilidade de facer a oportuna advertencia en todo tempo, nin poden garantir a precisión desta. A información sobre os perigos dos vórtices de ronsel figura no apéndice G.

4.5.5.6.2 Os controladores de tránsito aéreo, ao expedir autorizacións ou instrucións, deberán ter en conta os perigos que os chorros dos reactores e as correntes das hélices poden ocasionar ás aeronaves en rodaxe, ás aeronaves que engalan ou aterran, particularmente cando se utilizan pistas que se cruzan, e aos vehículos e persoal que circulan e actúan no aeródromo.

Nota.—O chorro dos reactores, os gases de escape de turbina ou as correntes de aire das hélices poden dar lugar a velocidades do vento en zonas localizadas de suficiente intensidade para causar dano a outras aeronaves, vehículos e persoal que se encontren dentro da área afectada.

4.5.5.7 Configuración e condicións anómalas das aeronaves

4.5.5.7.1 Sempre que unha configuración ou condición anómalas dunha aeronave, incluídas condicións tales como tren de aterraxe sen despregar ou semidespregado, ou emisións desacostumadas de fume desde calquera parte da aeronave, fosen observadas ou notificadas ao controlador de aeródromo, notificarase o caso sen demora á aeronave en cuestión.

4.5.5.7.2 Cando o pida a tripulación de voo dunha aeronave que sae se sospeita que a aeronave sufriu danos, inspeccionarase a pista utilizada para a engalaxe e notificarase á tripulación de voo, da forma máis expedita posible, se se encontraron ou non restos de aeronave ou de aves ou de animais.

4.5.5.8 Información esencial sobre as condicións do aeródromo.

4.5.5.8.1 Información esencial sobre as condicións do aeródromo, é a necesaria para a seguridade da operación de aeronaves, referente á área de movemento ou ás instalacións xeralmente relacionadas con ela. Por exemplo, unha obra de construción nunha rúa de rodaxe non conectada coa pista en uso non constituiría información esencial para ningunha aeronave, agás para a que puidese ter que pasar preto da obra de construción. Por outra banda, se todo o tránsito se debe limitar ás pistas, iso deberíase considerar como información esencial para toda aeronave non familiarizada co aeródromo.

4.5.5.8.2 A información esencial sobre as condicións do aeródromo incluírá o seguinte:

a) obras de construción ou de mantemento na área de movemento ou inmediatamente adxacente a ela;

- b) partes irregulares ou deterioradas da superficie das pistas, rúas de rodaxe ou plataformas, estean sinaladas ou non;
- c) neve, neve fundente ou xeo nas pistas, rúas de rodaxe ou plataformas;
- d) auga nas pistas, rúas de rodaxe ou plataformas;
- e) bancos de neve ou neve acumulada adxacentes ás pistas, rúas de rodaxe ou plataformas;
- f) outros perigos temporais, incluíndo aeronaves estacionadas e aves no chan ou no aire;
- g) a avaría ou o funcionamento irregular dunha parte ou de todo o sistema de iluminación do aeródromo;
- h) calquera outra información pertinente.

Nota.—A torre de control de aeródromo non sempre dispón de información actualizada sobre as condicións nas plataformas. A responsabilidade da torre de control de aeródromo respecto ás plataformas está limitada, en relación coas disposicións de 4.5.5.8.1. e 4.5.5.8.2, a transmitir á aeronave a información que lle proporcione a autoridade responsable das plataformas.

4.5.5.8.3 A información esencial sobre as condicións do aeródromo darase a todas as aeronaves, agás cando se saiba que a aeronave xa recibiu doutras fontes (1) toda ou parte da información. A información darase con tempo abondo para que a aeronave poida usala debidamente, e os perigos identifícanse tan claramente como sexa posible.

(1) "Outras fontes" inclúen os NOTAM, as radiodifusións ATIS e a exhibición de sinais axeitados.

4.5.5.8.4 Cando o controlador sexa informado ou este observe unha condición que non fose anteriormente notificada en canto á utilización segura por parte das aeronaves da área de manobras, isto será notificado ao correspondente xestor do aeródromo e daranse por rematadas as operacións nesa parte da área de manobras ata que o indique doutro modo o correspondente xestor do aeródromo.

4.5.6 Control do tránsito de aeródromo

4.5.6.1 Xeneralidades

Posto que o campo de visión desde o posto de pilotaxe dunha aeronave está normalmente restrinxido, o controlador asegurase de que as instrucións e a información acerca de elementos que requiren que a tripulación de voo faga uso da detección, recoñecemento e observación por medios visuais, se expresen de forma clara, concisa e completa.

4.5.6.2 Posicións designadas das aeronaves nos circuítos de tránsito e de rodaxe de aeródromo.

4.5.6.2.1 As seguintes posicións das aeronaves nos circuítos de tránsito e de rodaxe son aquelas en que as aeronaves reciben normalmente autorizacións das torres de control de aeródromo. Débense observar coidadosamente as aeronaves a medida que se aproximan a estas posicións para poder darlles as autorizacións correspondentes sen demora.

Sempre que sexa posible, todas as autorizacións se deben expedir sen agardar a que a aeronave as pida (véxase fig. 4-31).

Posición 1. A aeronave pide autorización para iniciar a rodaxe previa á engalaxe. Dánselle as autorizacións correspondentes á rodaxe e pista en uso.

Posición 2. Se existe tránsito que interfira, a aeronave que vaia saír manterase nesta posición. Normalmente quentaranse neste lugar os motores, cando sexa necesario.

Posición 3. Dáse neste punto a autorización de engalaxe, se non foi posible facelo na posición 2.

Posición 4. Aquí dáse a autorización de aterraxar, de ser factible.

Posición 5. Aquí dáse a autorización para rodar ata a plataforma ou a área de estacionamento.

Posición 6. Cando é necesario proporciónase nesta posición a información para o estacionamento.

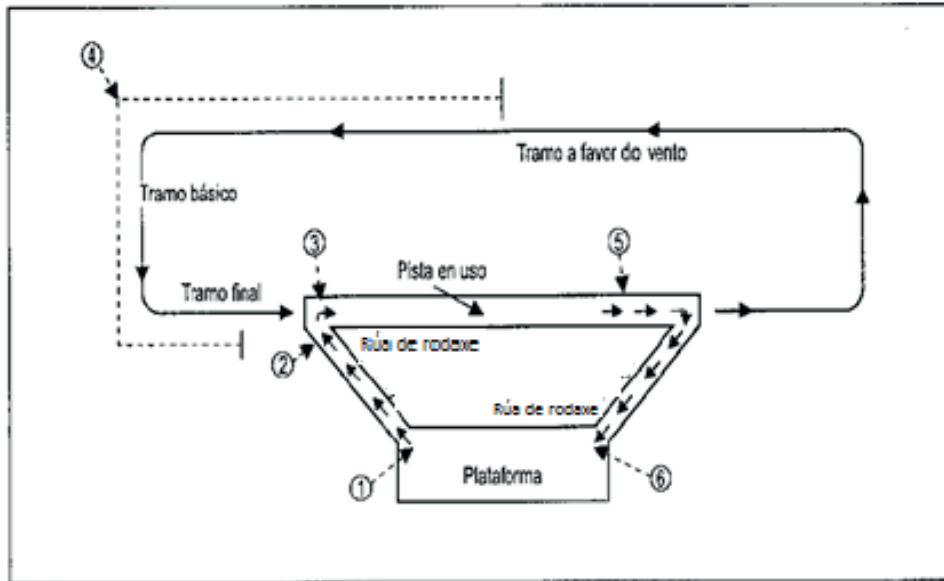


Figura 4-31

Nota: As aeronaves que chegan executando un procedemento de aproximación por instrumentos entrarán normalmente no circuito de tránsito no tramo final salvo cando se requiran manobras visuais cara á pista de aterraxe.

4.5.6.3 Chamada inicial á torre de control de aeródromo

Para aeronaves ás cales se lles proporcione servizo de control de aeródromo, a chamada inicial conterá:

- A designación da estación a que se chama;
- O distintivo de chamada, e para as aeronaves comprendidas na categoría de ronsel turbulento pesado a palabra "pesado".
- A posición; e
- Os elementos adicionais que requira a autoridade ATS competente.

4.5.6.4 Tránsito na área de manobras

4.5.6.4.1 Control das aeronaves en rodaxe

4.5.6.4.1.1 Antes de expedir unha autorización de rodaxe, o controlador determinará onde está estacionada a aeronave en cuestión. As autorizacións de rodaxe incluírán instrucións concisas e suficiente información para axudar a tripulación de voo a determinar a debida vía de rodaxe, impedir colisións con outras aeronaves ou obxectos e reducir ao mínimo a posibilidade de que a aeronave entre inadvertidamente nunha pista activa.

4.5.6.4.1.2 Cando nunha autorización de rodaxe se inclúe un límite de rodaxe máis alá dunha pista, incluírase unha autorización explícita para cruzar ou unha instrución para se manter fóra desa pista.

4.5.6.4.1.3 A autoridade ATS competente deberá incluír, sempre que sexa factible, na AIP nacional as vías normalizadas de rodaxe que se deban utilizar nun aeródromo. Deberanse identificar as vías normalizadas de rodaxe mediante os designadores apropiados e ser utilizados nas autorizacións de rodaxe.

4.5.6.4.1.4 Alí onde non se publicasen vías normalizadas de rodaxe, deberase describir sempre que sexa posible unha vía de rodaxe mediante o uso de designadores de rúas de rodaxe e de pistas. Proporcionaráselle tamén á aeronave en rodaxe toda outra instrución ou información pertinente, tal como a de seguir unha aeronave ou ceder o paso a unha aeronave.

4.5.6.4.1.5 Rodaxe nunha pista en uso

4.5.6.4.1.5.1 Co fin de acelerar o tránsito aéreo, pódese permitir a rodaxe das aeronaves pola pista en uso, sempre que iso non entrañe risco nin demora para as demais aeronaves. Cando o controlador de terra se encarga do control das aeronaves en rodaxe e o controlador de aeródromo se encarga do control das operacións nas pistas, coordinarase o uso dunha pista por parte das aeronaves en rodaxe co controlador de aeródromo e este dará a súa aprobación. Débese transferir a comunicación coa aeronave en cuestión desde o controlador de terra ao controlador de aeródromo antes de que a aeronave entre na pista.

4.5.6.4.1.5.2 Se a torre de control non pode determinar, nin por medios visuais nin por un sistema de vixilancia ATS, se unha aeronave deixou libre a pista ao saír dela ou ao atravesala, pediráselle á aeronave que informe cando saia da pista. O informe transmitirase cando toda a aeronave xa estea máis alá do punto de espera da pista pertinente.

4.5.6.4.1.6 Uso de puntos de espera da pista

4.5.6.4.1.6.1 Con excepción do disposto en 4.5.6.4.1.6.2. ou a menos que outra cousa prescriba a autoridade ATS competente, as aeronaves non se manterán en espera a unha distancia da pista en uso inferior á dun punto de espera da pista.

4.5.6.4.1.6.2 Non se lles permitirá ás aeronaves que se poñan en fila e esperen no extremo de aproximación da pista en uso mentres outra aeronave está a efectuar unha aterraxe, ata que esta última pase do punto previsto para a espera (véxase fig. 4-32).

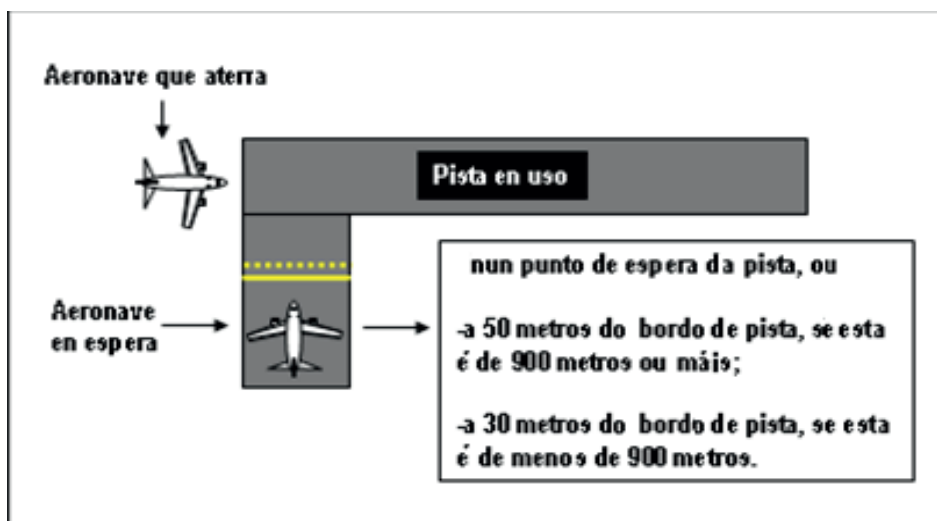


Fig. 4-32

4.5.6.4.1.6.3 Deberanse enviar ao posto de estacionamento illado designado as aeronaves que se saiba ou se sospeite que están a ser obxecto de interferencia ilícita ou que, por calquera outra razón, sexa conveniente apartar das actividades normais dun aeródromo. Nos casos en que non se designase tal posto de estacionamento illado, ou se non se dispón del, enviarase a aeronave a un posto dentro da área ou áreas elixidas de común acordo coas autoridades do aeródromo. A autorización de rodaxe especificará a ruta que se debe seguir ata o posto de estacionamento. Esta ruta elixirase de modo que se reduzan ao mínimo os riscos para o público, outras aeronaves e as instalacións do aeródromo (1).

(1) As autoridades do aeroporto terán en conta o disposto sobre o particular pola OACI.

4.5.6.4.1.7 Operacións de rodaxe de helicópteros

4.5.6.4.1.7.1 Cando un helicóptero con rodas ou VTOL necesite efectuar unha rodaxe na superficie, aplícanse as disposicións seguintes.

Nota.—A rodaxe en terra utiliza menos combustible que a rodaxe aérea e reduce ao mínimo a turbulencia do aire. Non obstante, en determinadas condicións, tales como terreo rugoso, brando ou irregular pode resultar necesario efectuar unha rodaxe aérea por consideracións de seguridade. Os helicópteros con rotores (xeralmente deseños con tres ou máis pas do rotor principal) están suxeitos á “resonancia do chan” e poden, en raras ocasións, elevarse repentinamente do chan para evitar graves danos ou destrución.

4.5.6.4.1.7.2 Cando un helicóptero solicite ou necesite proseguir a baixa velocidade sobre a superficie, normalmente a menos de 37 km/h (20 kt) e en caso de efecto de chan, pódese autorizar a rodaxe aérea.

Nota.—A rodaxe aérea consome combustible a unha alta velocidade de combustión, e a turbulencia descendente do helicóptero (producida en caso de efecto de chan) aumenta considerablemente ao se tratar de helicópteros máis grandes e máis pesados.

4.5.6.4.1.7.3 Débense evitar as instrucións que exixan ás pequenas aeronaves ou helicópteros efectuaren unha rodaxe a gran proximidade de helicópteros en rodaxe, e deberase ter en conta o efecto de turbulencia que os helicópteros en rodaxe poden causar ás aeronaves lixeiras que chegan ou saen.

4.5.6.4.1.7.4 Non se deberán expedir cambios de frecuencia aos helicópteros tripulados por un só piloto en voo estacionario ou rodaxe aérea. Sempre que sexa posible, as instrucións de control necesarias da dependencia ATS seguinte deberanse retransmitir ata que o piloto poida cambiar de frecuencia.

Nota.—Os helicópteros lixeiros están na súa maior parte tripulados por un só piloto e requiren a continua utilización de ambas as dúas mans e pés para manter o control durante o voo de baixa altitude ou a baixo nivel. Aínda que os dispositivos de fricción para mando de voo axuden o piloto, o cambiar de frecuencia preto do chan podería levar a unha toma de contacto involuntaria e a conseguinte perda de control.

4.5.6.4.2 Control do tránsito que non sexa de aeronaves na área de manobras.

4.5.6.4.2.1 O movemento de peóns e vehículos na área de manobras estará suxeito á autorización da torre de control de aeródromo. Exixirase ao persoal, mesmo aos condutores de todos os vehículos, que obteñan autorización da torre de control de aeródromo antes de entraren na área de manobras. Aínda que exista a dita autorización, a entrada na pista ou franxa de pista, ou calquera cambio na operación autorizada, estarán suxeitos á autorización específica da torre de control de aeródromo.

4.5.6.4.2.2 Todos os vehículos e peóns cederán o paso a aeronaves que estean a aterraxar, en rodaxe ou engalando, pero os vehículos de emerxencia que estean en camiño de axudar a unha aeronave accidentada, terán dereito de paso por diante de calquera outro tráfico de movementos en superficie. Neste último caso, todo o tráfico de movementos na superficie deberá, na medida do posible, deterse ata que se determine que non se produciu ningún impedimento ao avance dos vehículos de emerxencia.

4.5.6.4.2.3 Mentres unha aeronave está a aterraxar ou engala, non se permitirá que os vehículos esperen, respecto á pista en uso, a unha distancia inferior:

- a) á dun punto de espera da pista, nunha intersección de rúa de rodaxe coa pista; e
- b) á de separación do punto de espera da pista, en calquera lugar que non sexa o de intersección de rúa de rodaxe coa pista.

4.5.6.4.2.4 Nos aeródromos controlados, todos os vehículos que se utilicen na área de manobras estarán en condicións de manter radiocomunicacións en ambos os dous sentidos coa torre de control de aeródromo, agás cando o vehículo só se utilice de cando en vez na área de manobras, e:

- a) vaia acompañado dun vehículo dotado do equipo de comunicacións requirido; ou
- b) se utilice de acordo cun plan preestablecido coa torre de control de aeródromo.

4.5.6.4.2.5 Cando a comunicación mediante un sistema de sinais visuais se considere axeitada, ou no caso de fallo das radiocomunicacións, utilizaranse os sinais citados a continuación e co significado que se indica (1):

Sinal luminoso do control de aeródromo	Significado
Escintilacións verdes.	Permiso para atravesar a área de aterraxe ou pasar á rúa de rodaxe.
Sinal vermello fixo.	Parar.
Escintilacións vermellas.	Apartarse da área de aterraxe ou rúa de rodaxe e ter coidado coas aeronaves.
Escintilacións brancas.	Desaloxar a área de manobras de conformidade coas instrucións locais.

(1) Véxase tamén apéndice C, adxunto 4.

4.5.6.4.2.6 En condicións de emerxencia ou no caso de que non se respecten os sinais indicados en 4.5.6.4.2.5., o sinal que se indica a continuación usarase en pistas ou rúas de rodaxe equipadas con sistemas de iluminación, e terá o significado que se indica:

Sinal luminoso	Significado
Escintilación das luces de pista ou rúa de rodaxe.	Desaloxar a pista ou rúa de rodaxe e observar a torre en espera dun sinal luminoso.

4.5.6.4.2.7 Cando se utilice de acordo cun plan preestablecido coa torre de control de aeródromo, normalmente non se requirirá que o persoal de construción e de mantemento estea en condicións de manter comunicación en ambos os dous sentidos coa torre de control de aeródromo.

4.5.7 Control do tránsito no circuíto de tránsito.

4.5.7.1 Controlaranse as aeronaves que voan no circuíto de aeródromo e disporase que haxa suficiente separación entre elas para que se poidan manter as separacións mínimas detalladas en 4.5.9, 4.5.10 e 4.5.11 entre as aeronaves que chegan, as que saen e entre as que chegan e saen, pero:

- a) as aeronaves que voen en formación quedan exceptuadas de manter as separacións mínimas respecto a outras aeronaves que formen parte do mesmo voo;
- b) as aeronaves que operen en diferentes áreas ou diferentes pistas de aeródromos que permitan aterraxes ou engalaxes simultáneas quedan exentas das mínimas de separación;
- c) as mínimas de separación non se aplicarán ás aeronaves que operen por necesidades militares, de conformidade co número 4.2.6.

4.5.7.2 Expedirase autorización a unha aeronave para entrar no circuíto de tránsito cando se desexa que esta se aproxime á área de aterraxe de acordo cos circuítos de tránsito en uso e cando as condicións do tránsito sexan tales que non sexa posible autorizar a aterraxe inmediata. Dependendo das circunstancias e das condicións do tránsito, pódese dar autorización a unha aeronave para que se incorpore en calquera punto ao circuíto de tránsito. Coa autorización de entrada no circuíto de tránsito, proporciónase información relativa ao sentido de aterraxe ou pista en uso, para que o piloto ao mando poida planificar correctamente a súa entrada no circuíto de tránsito.

4.5.7.3 Darase normalmente a autorización de aterraxe directa ás aeronaves que cheguen executando unha aproximación por instrumentos, a non ser que se requiran manobras visuais cara á pista de aterraxe.

4.5.7.4 Se unha aeronave entra no circuíto de tránsito de aeródromo sen a debida autorización, permitiráselle que aterre se as súas manobras indican que así o desexa. Cando as circunstancias o xustifiquen, un controlador poderá pedir ás aeronaves con que estea en contacto que se aparten, tan axiña como sexa posible, para evitar o risco orixinado por tal operación non autorizada. En ningún caso se deberá suspender indefinidamente a autorización para aterraxar.

4.5.7.5 En casos de emerxencia pode ser necesario, por motivos de seguridade, que unha aeronave entre no circuíto de tránsito e efectúe unha aterraxe sen a debida autorización. Os controladores deberán recoñecer os casos de emerxencia e prestar toda a axuda posible.

4.5.7.6 Concederase prioridade para a aterraxe:

- a) a toda aeronave que preveza verse obrigada a aterraxar debido a causas que afecten a seguridade de operación desta (fallo de motor, escaseza de combustible, etc.);
- b) ás aeronaves ambulancias ou ás que leven enfermos ou lesionados graves que requiran urxentemente atención médica;
- c) ás aeronaves que realizan operacións de busca e salvamento;
- d) a outras aeronaves segundo o determine a autoridade competente.

4.5.8 Orde de prioridade correspondente ás aeronaves que chegan e que saen.

4.5.8.1 Unha aeronave que aterra ou se acha nas últimas fases dunha aproximación final para aterraxar, terá normalmente prioridade sobre unha aeronave que está a punto de saír desde a mesma pista ou unha pista intersecante.

4.5.9 Control das aeronaves que saen

4.5.9.1 As saídas despacharanse, normalmente, na orde en que as aeronaves estean listas para a engalaxe, pero pódese seguir unha orde distinta para facilitar o

maior número de saídas coa mínima demora media. Entre os factores que se deben ter en conta para a orde de saída inclúense, entre outros, os seguintes:

- tipos de aeronave e a súa "performance" relativa;
- rotas por seguir despois da engalaxe;
- calquera intervalo mínimo especificado de saída entre unha engalaxe e outra;
- necesidade de aplicar mínimas de separación por ronsel turbulento;
- aeronaves a que se debe conceder prioridade, tales como voos ambulancia; e
- aeronaves suxeitas a requisitos ATFM.

Nota.—No caso de aeronaves suxeitas a requisitos ATFM, é responsabilidade do piloto e do explotador asegurarse de que a aeronave está preparada para a rodaxe en tempo para satisfacer calquera hora de saída requirida, tendo en conta que, unha vez establecida a orde de saídas no sistema de rúas de rodaxe, pode ser difícil e ás veces imposible cambiar a orde.

4.5.9.2. Separación entre aeronaves que utilizan a mesma pista

4.5.9.2.1. Salvo o especificado en 4.5.11 e 4.5.15., non se permitirá, en xeral, que inicie a engalaxe ningunha aeronave ata que a aeronave que a preceda na orde de saídas atravesase o extremo da pista en uso (B); ou iniciase unha viraxe (C) ou ata que as aeronaves que acaben de aterrizar (A) deixasen a pista libre (véxase fig. 4-33).

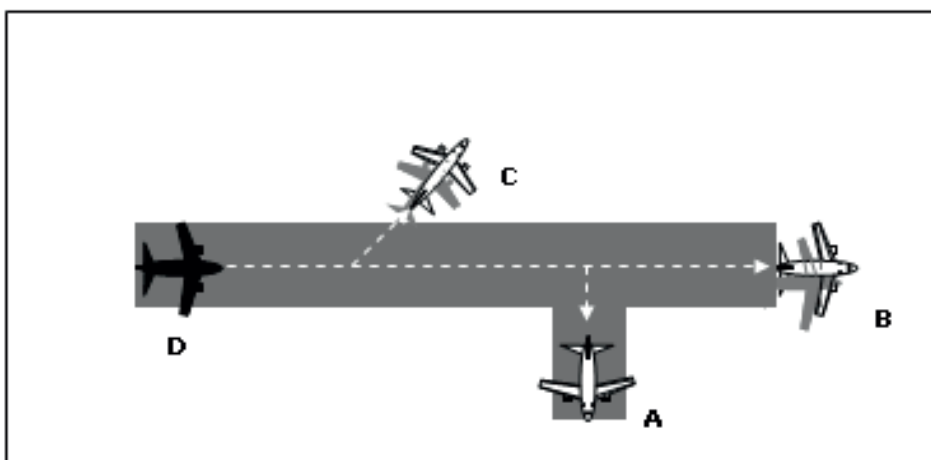


Fig. 4-33

Figura 4-33: Posicións límite dunha aeronave que aterrou (A) ou de aeronaves que saen (B ou C), antes de que unha aeronave que sae (D) poida iniciar a engalaxe, a menos que a autoridade ATS competente prescriba outra cousa de conformidade con 4.5.11 e 4.5.15.

4.5.9.2.1.1 Pódese conceder a autorización de engalaxe a unha aeronave se se ten un grao razoable de seguridade de que a separación que figura en 4.5.9.2.1 ou a que se prescriba de acordo con 4.5.11. existirá cando a aeronave comece a engalaxe.

4.5.9.3 Separación entre aeronaves que utilizan pistas que se cruzan

4.5.9.3.1 Sen prexuízo do especificado na sección 4.5.15., non se permitirá, en xeral, que inicie a engalaxe ningunha aeronave:

a) ata que a aeronave que a preceda na orde de saídas atravesase completamente a intersección de ambas as dúas pistas (B), ou estea no aire e iniciase unha viraxe diverxente que evite calquera conflito (C) (véxase fig. 4-A34 A); ou

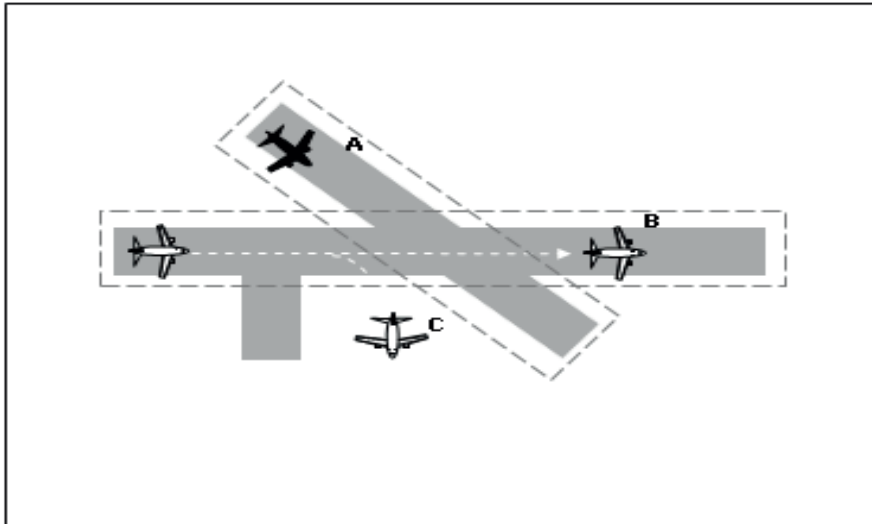


Fig. 4-34 A

Figura 4.34 A: Posicións límite de aeronaves que saen (B ou C), antes de que unha aeronave que sae (A) poida iniciar a engalaxe, a menos que a autoridade ATS competente prescriba outra cousa de conformidade con 4.5.15.

- b) ata que as aeronaves que acaben de aterraxar:
- deixasen ambas as dúas pistas libres (B); ou
 - atrasen completamente a intersección de ambas as dúas pistas (C); ou
 - completasen o percorrido de aterraxe e se detivesen fóra da zona protexida da pista de engalaxe (D) (véxase fig 4-34 B).

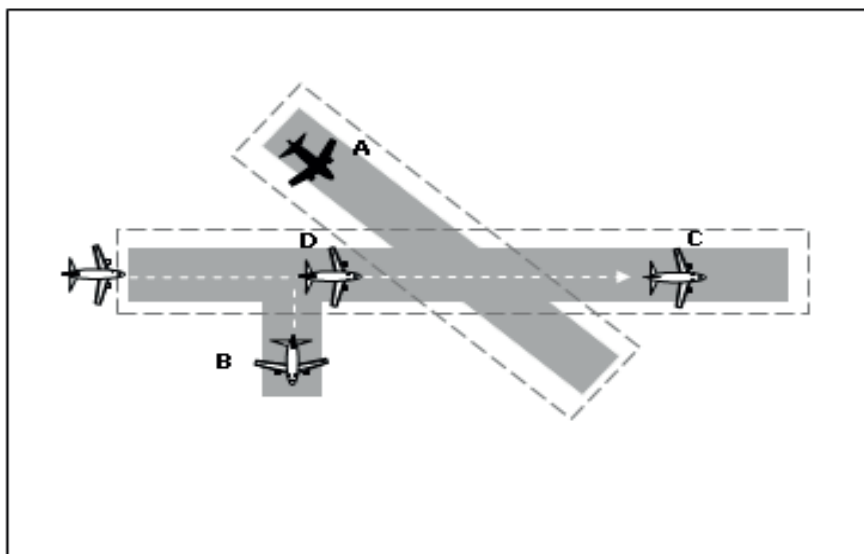


Fig. 4-34 B

Figura 4.34 B: Posicións límite das aeronaves que aterraron (B) (C) (D), antes de que unha aeronave que sae (A) se poida permitir iniciar a engalaxe, a menos que a autoridade ATS competente prescriba outra cousa de conformidade con 4.5.15.

4.5.9.3.1.1 Pódese conceder a autorización de engalaxe a unha aeronave se se ten un grao razoable de seguridade de que a separación que figura en 4.5.9.3.1 ou a que se prescriba de acordo con 4.5.15 existirá cando a aeronave comece a engalaxe.

4.5.9.4 Cando se necesite unha autorización ATC antes da engalaxe, non se expedirá a autorización de engalaxe ata que a correspondente autorización ATC sexa transmitida á aeronave interesada e esta avisase da recepción. A autorización transmitirase á torre de control de aeródromo coa menor demora posible despois de que a torre a solicite, ou antes, se fose posible.

4.5.9.5 A reserva do estipulado en 4.5.9.4., a autorización de engalaxe expedirase cando a aeronave estea disposta para a engalaxe e na pista en uso ou achegándose a ela, e a situación do tránsito o permita. Para que diminúa a posibilidade dun malentendido, en toda autorización de engalaxe se incluírá o designador da pista de saída.

4.5.9.5.1 En ningún caso se deterá o percorrido de engalaxe dunha aeronave por motivos ATFM.

4.5.9.5.1.1 Co fin de acelerar o tránsito, pódese autorizar a engalaxe inmediata dunha aeronave antes de que esta entre na pista. Ao aceptar tal autorización, a aeronave circulará pola rúa de rodaxe ata a pista e engalará sen se deter nela.

4.5.9.6 Engalaxe desde intersección.

4.5.9.6.1 Poderase autorizar a saída dunha aeronave desde unha posición de engalaxe nunha intersección publicada se o piloto así o solicita, ou por iniciativa do ATC co consentimento do piloto, sempre que se satisfagan as condicións previstas en 4.5.9.6.2.

4.5.9.6.2 As distancias declaradas reducidas de pista correspondentes a cada posición de engalaxe nunha intersección publicaranse na AIP correspondente, distinguíndoas claramente das distancias declaradas completas da pista e consistirán no seguinte:

- a) percorrido de engalaxe dispoñible reducido (TORA reducido);
- b) distancia de engalaxe dispoñible reducida (TODA reducida);
- c) distancia dispoñible de aceleración -parada reducida (ASDA reducida)

Nota.—O punto de referencia a partir do cal se miden as distancias declaradas de pista para unha posición de engalaxe nunha intersección publicada axustarase ás disposicións pertinentes do Plan de Navegación Aérea - Rexión Europa, volume II - FASID (Documento 7754) Parte III - AOP. Os carteis de sinalización axustaranse ás disposicións do anexo 14 da OACI.

4.5.9.6.3 A autorización de engalaxe desde unha intersección expedirase cando a aeronave estea disposta para a engalaxe e se ache na intersección ou próxima a ela e a situación do tránsito o permita. No permiso de engalaxe incluírase o designador da intersección correspondente.

4.5.9.6.4 Cando así o solicite o piloto, será informado do correspondente percorrido de engalaxe dispoñible reducido da pista.

4.5.9.7 Entrada de múltiples aeronaves á mesma pista

4.5.9.7.1 Poderanse dar instrucións de entrar e manter máis dunha aeronave en diferentes puntos dunha mesma pista, tendo en conta que os criterios de engalaxe desde intersección se deben cumprir, sempre que se dean as seguintes condicións:

- a) a autoridade ATS competente establece unha visibilidade mínima que permita ao controlador e ao piloto observar continuamente, por referencia visual, a posición das aeronaves pertinentes na área de manobras;
- b) determináronse as características locais, tales como a configuración do aeródromo, os equipamentos radar dispoñibles e os fenómenos meteorolóxicos locais. Deberanse ter en conta os efectos que poidan ocasionar os chorros dos reactores e o turbillón das hélices;
- c) o servizo de control ás aeronaves que formen parte da entrada múltiple á mesma pista proporciónase nunha mesma radiofrecuencia;
- d) notificouse aos pilotos a posición do tránsito esencial na mesma pista;
- e) a pendente da pista non impide que a aeronave precedente na secuencia de saída quede fóra da vista da aeronave subseguinte na mesma pista;
- f) requírese que o piloto colacione as instrucións de entrar á pista e manter posición indicando o designador da pista, o nome da intersección (se corresponde) e o número na secuencia de saída; e
- g) aplícase separación por ronsel turbulento.

4.5.10 Control das aeronaves que chegan.

4.5.10.1 Separación entre aeronaves que utilizan a mesma pista

4.5.10.1.1 Salvo o especificado en 4.5.11. e 4.5.15., non se permitirá, en xeral, atravesar o limiar da pista, na súa aproximación final, a ningunha aeronave que vaia aterrizar ata que a aeronave precedente en engalaxe atravesase o extremo da pista en uso (B), ou iniciase unha viraxe (C) ou ata que todas as aeronaves que acaben de aterrizar (D) deixasen a pista libre (véxase fig. 4-A35 A).

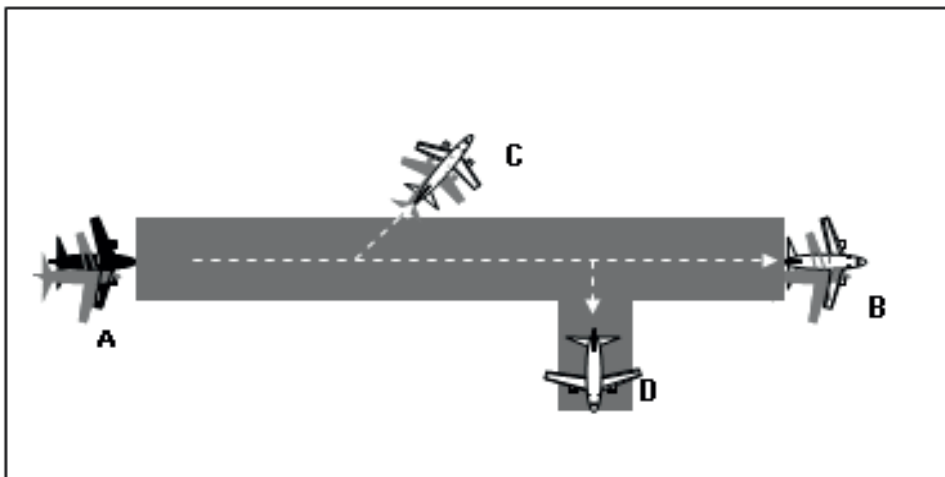


Fig. 4-35 A

Figura 4.35 A: Posicións límite dunha aeronave que aterrou (D) ou de aeronaves que saen (B ou C), antes de que unha aeronave que aterra (A) poida atravesar o limiar da pista, a menos que a autoridade ATS competente prescriba outra cousa de conformidade con 4.5.11 e 4.5.15.

4.5.10.1.1.1 Pódese conceder a autorización de aterrarse a unha aeronave se se ten un grao razoable de seguridade de que a separación que figura en 4.5.10.1.1., ou a que se prescriba de acordo con 4.5.11., existirá cando a aeronave atravesese o limiar da pista, con tal de que a autorización de aterrarse non se conceda ata que a aeronave precedente na secuencia de aterraxe atravesese o dito limiar. Para que diminúa a posibilidade dun malentendido, na autorización de aterraxe incluírase o designador da pista de aterraxe.

4.5.10.2 Separación entre aeronaves que utilizan pistas que se cruzan.

4.5.10.2.1 Sen prexuízo do especificado no número 4.5.15., non se permitirá en xeral atravesar o limiar da pista, na súa aproximación final, a ningunha aeronave que vaia aterrarse:

1.º Ata que a aeronave precedente que sae:

- a) atravesase a intersección de ambas as dúas pistas (B); ou
- b) estea no aire e iniciase unha viraxe diverxente para evitar calquera conflito (C); ou

2.º Ata que a aeronave precedente que aterraxe:

- a) deixase ambas as dúas pistas libres (B); ou
- b) atravesase completamente a intersección de ambas as dúas pistas (C); ou
- c) completase o percorrido de aterraxe e se detese fóra da zona protexida da pista intersecante (D).

(Véxase figuras 4-35 B e 4-35C);

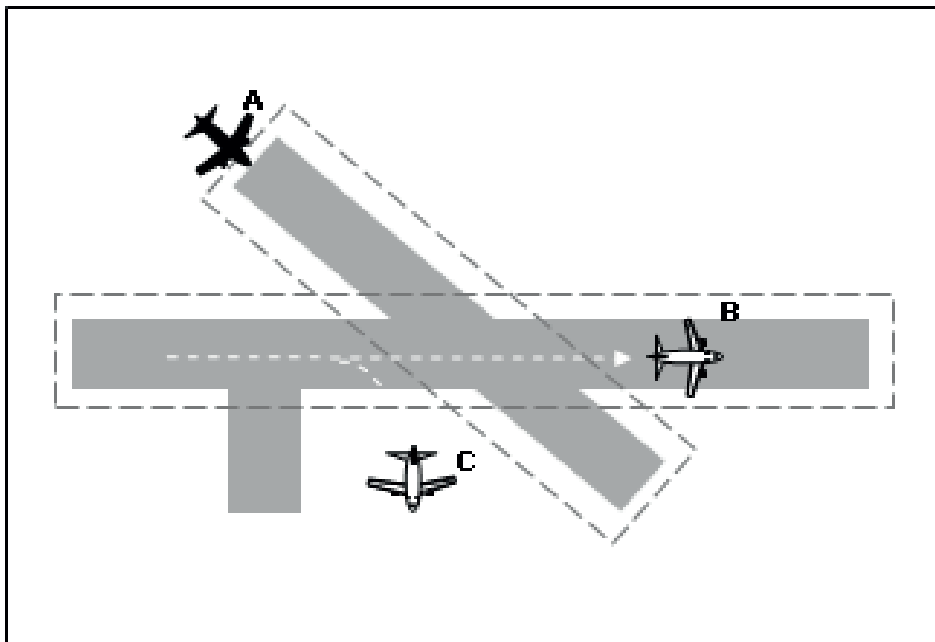


Fig. 4-35 B

Figura 4-35 B: Posicións límite de aeronaves que saen (B) (C), antes de que unha aeronave que chega (A) poida atravesar o limiar da pista, a menos que a autoridade ATS competente prescriba outra cousa de conformidade con 4.5.15.

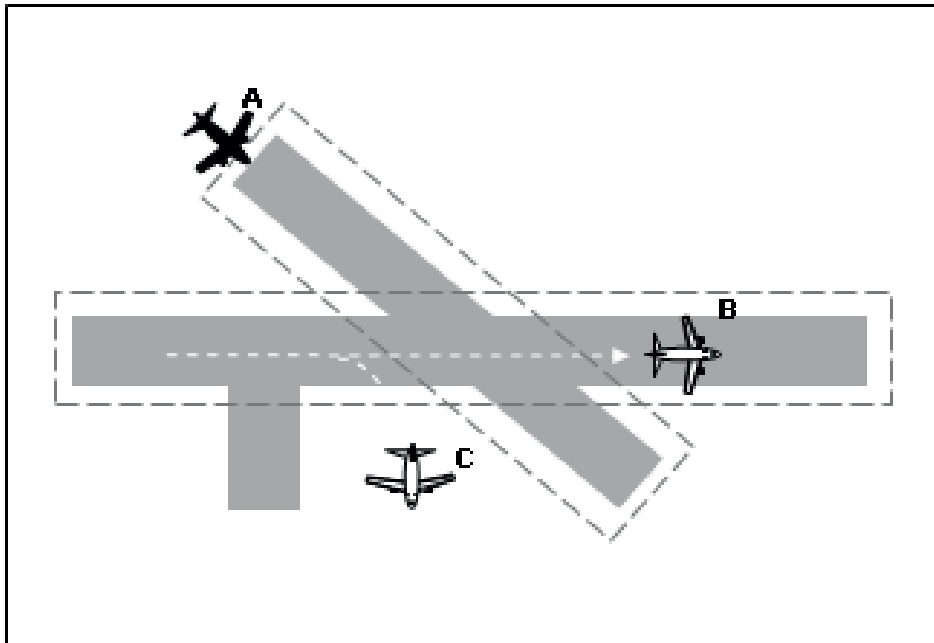


Fig. 4-35 C

Figura 4-35C: Posicións límite das aeronaves que aterrasen (B) (C) (D) antes de que unha aeronave que chega (A) poida atravesar o limiar da pista, a menos que a autoridade ATS competente prescriba outra cousa de conformidade con 4.5.15.

4.5.10.2.1.1 Pódese conceder a autorización de aterrar a unha aeronave se se ten un grao razoable de seguridade de que a separación que figura en 4.5.10.2.1. existirá cando a aeronave atravesese o limiar da pista, con tal de que, en caso de aterrxes sucesivas, a autorización de aterrxaxe non se conceda ata que a aeronave precedente na secuencia de aterrxaxe tomase terra.

4.5.10.2.2 Cando unha aeronave que se aproxima para aterrar notifique sobre unha posición en que debese estar á vista da torre de control de aeródromo e non estea á vista desta, poderá ser, non obstante, autorizada para aterrar. En tales circunstancias, a menos que mediante o emprego dun sistema de vixilancia ATS se supervise a posición da aeronave, na autorización para aterrar informárase a aeronave de que non está á vista.

4.5.10.3 Manobras de aterrxaxe e percorrido en terra

4.5.10.3.1 A reserva do previsto en 4.5.10.3.1.1. cando sexa operacionalmente necesario ou conveniente para acelerar o tránsito, pódese pedir á aeronave que aterre que:

- espere fóra dunha pista intersecante despois da aterrxaxe;
- aterre máis alá da zona de toma de contacto coa pista;
- abandone a pista nunha rúa de rodaxe de saída especificada;
- acelere a manobra de abandonar a pista.

4.5.10.3.1.1 Ao se pedir a unha aeronave que execute determinada manobra de aterrxaxe ou de percorrido en terra, teranse en conta o tipo de aeronave, a lonxitude da pista, a localización das rúas de rodaxe de saída, a eficacia de freada notificada sobre a pista e sobre rúas de rodaxe e as condicións meteorolóxicas

existentes. Non se pedirá a unha aeronave PESADA que aterre máis alá da zona de toma de contacto dunha pista.

Nota.—Véxase 10.5.2.1.6.3.1.1.

4.5.10.3.1.2 Se o piloto ao mando considera que non pode cumprir coa operación solicitada, notificarao conseguintemente sen demora ao controlador.

4.5.10.3.2 Cando sexa necesario ou conveniente, por exemplo debido a malas condicións de visibilidade, pódense dar instrucións a unha aeronave que aterre ou que estea en rodaxe de que notifique o momento en que abandonou a pista. O informe de que se deixou a pista libre transmitirase cando a aeronave estea máis alá do punto de espera da pista pertinente.

4.5.11 Mínimas de separación reducidas entre aeronaves que utilizan a mesma pista

4.5.11.1 A condición de que unha avaliación axeitada e documentada da seguridade demostrase que se pode alcanzar un nivel aceptable de seguridade, a autoridade ATS competente pode prescribir mínimas inferiores ás que se mencionan nas seccións 4.5.9. e 4.5.10., logo de consulta cos explotadores. Realizarase unha avaliación da seguridade de cada unha das pistas en que se prevea aplicar as mínimas reducidas, tendo en conta factores tales como os seguintes:

- a) lonxitude da pista;
- b) configuración do aeródromo; e
- c) tipos/categorías de aeronaves de que se trate.

4.5.11.2 Todos os procedementos pertinentes relativos á aplicación de mínimas de separación reducidas na pista inseriranse na publicación de información aeronáutica e nas instrucións locais de control de tránsito aéreo. Os controladores recibirán unha capacitación apropiada e suficiente no uso deses procedementos.

4.5.11.3 Só se aplicarán as mínimas de separación reducidas na pista durante o día, a partir dos 30 minutos despois da saída do sol ata 30 minutos antes da posta de sol.

4.5.11.4 No que respecta á separación reducida na pista, as aeronaves clasificaranse do xeito seguinte:

- a) Aeronave de categoría 1: avión monomotor propulsado por hélice cunha masa máxima certificada de engalaxe de ata 2.000 kg.
- b) Aeronave de categoría 2: avión monomotor propulsado por hélice cunha masa máxima certificada de engalaxe de entre 2.000 e 7.000 kg; e avión turbohélice cunha masa máxima certificada de engalaxe de menos de 7.000 kg.
- c) Aeronave de categoría 3: todas as demais aeronaves.

4.5.11.5 As mínimas de separación reducidas na pista non se aplicarán entre unha aeronave que sae e unha aeronave precedente que aterra.

4.5.11.6 As mínimas de separación reducidas na pista estarán suxeitas ás condicións seguintes:

- a) aplicaranse as mínimas de separación por ronsel turbulento;
- b) a visibilidade deberá ser de 5 km como mínimo e o teito de nubes non poderá ser inferior a 300 m (1.000 ft);
- c) a compoñente de vento en cola non excederá os 5 kt;
- d) contarase con medios, tales como puntos de referencia adecuados, para axudar o controlador a avaliar as distancias entre aeronaves. Poderase utilizar un sistema de vixilancia de superficie que proporcione ao controlador de tránsito aéreo a información relativa á posición da aeronave, coa condición de que o uso dese equipamento para as operacións inclúa previamente unha avaliación da seguridade,

co propósito de garantir que se cumpra con todos os requisitos operacionais e de “performance”;

e) continuará existindo unha separación mínima entre dúas aeronaves que saian inmediatamente despois da engalaxe da segunda aeronave;

f) proporcionarase información sobre o tránsito á tripulación de voo da aeronave sucesiva pertinente; e

g) a eficacia de freada non resultará afectada negativamente por contaminantes da pista, tales como xeo, neve fundente, neve e auga.

4.5.11.7. As mínimas de separación reducidas na pista que se poidan aplicar nun aeródromo determinaranse para cada pista por separado. A separación que se aplique en ningún caso será inferior ás mínimas seguintes:

a) Aeronave que aterra:

1.º Unha aeronave de categoría 1 que siga outra na aterraxe poderá atravesar o limiar da pista cando a aeronave precedente sexa de categoría 1 ou 2 e que:

i) aterrase e pasase por un punto situado a 600 m do limiar da pista, como mínimo, se encontre en movemento e vaia abandonar a pista sen dar marcha atrás; ou ben que

ii) se encontre no aire e pasase por un punto situado a 600 m do limiar da pista, como mínimo;

2.º Unha aeronave de categoría 2 que siga outra na aterraxe poderá atravesar o limiar da pista cando a aeronave precedente sexa de categoría 1 ou 2 e que:

i) aterrase e pasase por un punto situado a 1.500 m do limiar da pista, como mínimo, se encontre en movemento e vaia abandonar a pista sen dar marcha atrás; ou ben que

ii) se encontre no aire e pasase por un punto situado a 1.500 m do limiar da pista, como mínimo;

3.º Unha aeronave que siga outra na aterraxe poderá atravesar o limiar da pista cando unha aeronave precedente de categoría 3:

i) aterrase e pasase por un punto situado a 2.400 m do limiar da pista, como mínimo, se encontre en movemento e vaia abandonar a pista sen dar marcha atrás; ou ben que

ii) se encontre no aire e pasase por un punto situado a 2.400 m do limiar da pista, como mínimo;

b) Aeronave que sae:

1.º Poderase autorizar a engalaxe dunha aeronave de categoría 1 cando a aeronave que a preceda na saída sexa de categoría 1 ou 2, se encontre no aire e pasase por un punto situado a 600 m da posición da aeronave que a segue, como mínimo;

2.º Poderase autorizar a engalaxe dunha aeronave de categoría 2 cando a aeronave que a preceda na saída sexa de categoría 1 ou 2, se encontre no aire e pasase por un punto situado a 1.500 m da posición da aeronave que a segue, como mínimo; e

3.º Poderase autorizar a engalaxe dunha aeronave cando a aeronave que a preceda na saída sexa de categoría 3, se encontre no aire e pase por un punto situado a 2.400 m da posición da aeronave que a segue, como mínimo.

4.5.11.7.1 Deberase considerar a posibilidade de que exista unha separación maior entre avións monomotores propulsados por hélice de alta “performance” e as aeronaves de categoría 1 ou 2 que as preceden.

4.5.12 Procedementos para operacións en condicións de baixa visibilidade

4.5.12.1 Control do tránsito na superficie do aeródromo en condicións de baixa visibilidade

4.5.12.1.1 Antes dun período en que se sigan procedementos de baixa visibilidade, a torre de control de aeródromo levará un rexistro dos vehículos e persoal que se encontren na área de manobras e manterá este rexistro durante o período en que se sigan os ditos procedementos co propósito de colaborar no aspecto seguridade das operacións realizadas na dita área.

4.5.12.1.2 Cando o tráfico deba realizar operacións na área de manobras en condicións de visibilidade que exixan que o control de aeródromo aplique a separación entre aeronaves por medios non visuais e entre aeronaves e vehículos, aplicarase o seguinte:

4.5.12.1.2.1 Na intersección das rúas de rodaxe, non se permitirá que ningunha aeronave ou vehículo situado nunha rúa de rodaxe se manteña máis preto da outra rúa de rodaxe que o indicado polo límite da posición de espera determinado por unha barra de cruzamento, barra de parada ou sinal de intersección de rúa de rodaxe, de conformidade coas especificacións establecidas (1).

(1) As autoridades do aeroporto terán en conta o disposto sobre o particular pola OACI.

4.5.12.1.2.2 A separación lonxitudinal nas rúas de rodaxe será a especificada para cada aeródromo pola autoridade ATS competente. Esta separación terá en conta as características das axudas dispoñibles para a vixilancia e control de tránsito en terra, a complexidade do trazado do aeródromo e as características das aeronaves que o utilicen (1).

(1) O movemento de aeronaves nestas condicións de mala visibilidade presupón instalacións apropiadas para a operación. As autoridades do aeroporto e a autoridade ATS competente terán en conta as directrices da OACI sobre os elementos e procedementos de guía e control do movemento na superficie para operacións con escasa visibilidade.

4.5.12.2 Procedementos para controlar o tránsito de aeródromo cando están en vigor aproximacións de categoría II / III

4.5.12.2.1 A autoridade ATS competente establecerá disposicións aplicables ao inicio e continuación de operacións de aproximacións de precisión de categoría II/III, así como a operacións de saída en condicións de RVR inferior a un valor de 550 m.

4.5.12.2.2 Iniciaranse as operacións en baixa visibilidade directamente pola torre de control de aeródromo, ou a través desta.

4.5.12.2.3 A torre de control de aeródromo informará a dependencia de control de aproximación correspondente cando se apliquen procedementos para operacións de aproximación de precisión de categoría II/III e para operacións en baixa visibilidade e tamén cando xa non estean en vigor tales procedementos.

4.5.12.2.4 Nas disposicións de 4.5.12.2.1., relativas a operacións en baixa visibilidade, deberanse especificar:

- a) Os valores RVR aos cales se aplicarán os procedementos de operacións en baixa visibilidade.
- b) Os requisitos de equipo mínimo ILS/MLS para operacións de categoría II/III.
- c) Outras instalacións e axudas requiridas para operacións de categoría II/III, incluídas as luces aeronáuticas de superficie cuxo funcionamento normal será supervisado.
- d) Os criterios e as circunstancias en virtude dos cales se reducirá a categoría do equipo ILS/MLS desde funcións para operacións de categoría II/III.

e) O requisito de notificar calquera fallo e deterioración do equipamento pertinente sen demora, ás tripulacións de voo de que se trate, á dependencia de control de aproximación e a calquera outra organización axeitada.

f) Procedementos especiais para o control do tránsito na área de manobras, incluído o seguinte:

- 1.º os puntos de espera da pista que se deban utilizar;
 - 2.º a distancia mínima entre unha aeronave que chega e unha aeronave que sae para asegurar a protección das áreas sensibles e críticas;
 - 3.º procedementos para verificar se unha aeronave e vehículos abandonaron a pista;
 - 4.º procedementos aplicables á separación entre aeronaves e vehículos;
- g) Separación aplicable entre sucesivas aeronaves en aproximación.
- h) Medidas que se deberán adoptar no caso de que sexa necesario interromper as operacións en baixa visibilidade (Ex. debido á falla de equipamentos); e
- i) Calquera outro procedemento ou requisito pertinente.

4.5.13 Suspensión polas torres de control de aeródromo das operacións que se realizan de acordo coas regras de voo visual.

4.5.13.1 Cando a seguridade o exixa, calquera das seguintes dependencias, persoas ou autoridades poderá suspender unha ou todas as operacións que se efectúen de acordo coas regras de voo visual sobre un aeródromo ou nas súas proximidades:

- a) a dependencia de control de aproximación ou o ACC apropiado;
- b) a torre de control de aeródromo;
- c) a autoridade ATS competente.

4.5.13.2 A suspensión das operacións VFR farase por mediación da torre de control de aeródromo ou notificando a esta.

4.5.13.3 A torre de control de aeródromo observará os seguintes procedementos sempre que se suspendan as operacións VFR:

- a) suspenderá todas as saídas VFR;
- b) suspenderá todos os voos locais VFR ou obterá aprobación para operacións VFR especiais;
- c) notificará as medidas tomadas á dependencia de control de aproximación ou ao ACC, segundo corresponda;
- d) notificaralles a todos os explotadores ou os seus representantes designados, se é necesario ou se solicita, as razóns que obrigaron a tomar tales medidas.

4.5.14 Autorización de voos VFR especiais.

4.5.14.1 Cando as condicións do tránsito o permitan, poderanse autorizar voos VFR especiais a reserva da aprobación da dependencia que subministra servizo de control de aproximación e do disposto en 4.5.14.4 e 4.5.14.4.1.

4.5.14.2 As solicitudes para tales autorizacións tramitaranse separadamente.

4.5.14.3 Manterase a separación entre todos os voos IFR e voos VFR especiais de conformidade coas mínimas de separación estipuladas nos capítulos 3 e 4 e, cando así o prescriba a autoridade ATS competente, entre todos os voos VFR especiais de conformidade coas mínimas de separación prescritas pola dita autoridade.

4.5.14.4 Cando a visibilidade en terra non sexa inferior a 1.500 metros, poderase autorizar que os voos VFR especiais entren nunha zona de control para aterrizar, engalar ou saír desde unha zona de control ou que atravesen a zona de

control. Dentro do espazo aéreo de clase E, pódense realizar voos VFR especiais, vaian equipadas ou non as aeronaves cun radiorreceptor que funcione.

4.5.14.4.1 Poderanse autorizar os voos VFR especiais a que operen localmente dentro dunha zona de control, cando a visibilidade en terra non sexa inferior a 1.500 metros, sempre que:

a) a aeronave estea equipada cun radiorreceptor que funcione e o piloto conviñese en se manter á escoita na frecuencia correspondente; ou

b) dentro do espazo aéreo clase E, se a aeronave non está equipada cun radiorreceptor, se fixesen os arranxos oportunos para a terminación do voo.

4.5.15 Clasificación das aeronaves por categoría de ronsel turbulento e mínimas de separación lonxitudinal, en función do tempo, por razón de ronsel turbulento.

A expresión “ronsel turbulento” utilízase neste contexto para describir o efecto das masas de aire en rotación que se xeran detrás dos extremos das ás das grandes aeronaves de reacción, con preferencia á expresión “vórtice de ronsel”, que describe a natureza das masas de aire.

4.5.15.1 Clasificación das aeronaves por categoría de ronsel turbulento.

4.5.15.1.1 As mínimas de separación por ronsel turbulento basearanse na clasificación de tipos de aeronaves nas tres categorías seguintes, segundo a súa masa máxima certificada de engalaxe:

a) Pesada (H) - todos os tipos de aeronaves de 136.000 kg ou máis;

b) MEDIA (M) - os tipos de aeronave de peso inferior a 136.000 kg e de máis de 7.000 kg; e

c) LIXEIRA (L) - os tipos de aeronaves de 7.000 kg ou menos.

Nota.—A autoridade ATS competente incluírá na AIP información sobre a categoría de aeronaves por ronsel turbulento que non se corresponda coa da súa masa máxima certificada de engalaxe. Os controladores terán en conta a dita categoría para a aplicación de separación e inserirana na ficha de progresión de voo e na etiqueta radar, a menos que xa se fixese automaticamente.

4.5.15.1.2 Os helicópteros deberanse manter bastante distanciados das aeronaves lixeiras cando se encontren en voo estacionario ou en rodaxe aérea. Os helicópteros producen vórtices mentres voan e existen algunhas probas que demostran que, por quilogramo de masa bruta, os seus vórtices son máis intensos que os das aeronaves de ás fixas.

4.5.15.2 Mínimas de separación por ronsel turbulento baseadas en tempo.

As disposicións que rexen as mínimas de separación radar por ronsel turbulento figuran na sección 4.6.7.

4.5.15.2.1 Aplicación.

Non se requirirá da dependencia ATC en cuestión que aplique a separación por ronsel turbulento:

a) para voos VFR que aterren na mesma pista que unha aeronave precedente PESADA ou MEDIA; e

b) entre voos IFR que cheguen en aproximación visual cando a aeronave notifique que ten á vista a aeronave precedente e que recibiu instrucións para que siga e manteña a súa propia separación desa aeronave.

A dependencia ATC expedirá respecto aos voos especificados en a) e b), así como cando por outros motivos se xulgue necesario, un aviso de precaución por

ronsel turbulento posible. O piloto ao mando da aeronave en cuestión terá a responsabilidade de se asegurar de que é aceptable a separación dunha aeronave precedente que sexa dunha categoría máis pesada de ronsel turbulento. Se se determina que se require unha separación adicional, a tripulación de voo notificarao conseguintemente á dependencia ATC, manifestando os seus requisitos.

4.5.15.2.2 Aeronaves que chegan.

Salvo o previsto no punto 4.5.15.2.1., a) e b), aplicaranse as seguintes mínimas de separación por ronsel turbulento:

4.5.15.2.2.1 Deberanse aplicar as mínimas seguintes ás aeronaves que aterren detrás dunha aeronave PESADA ou MEDIA:

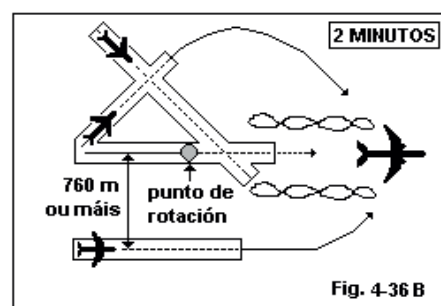
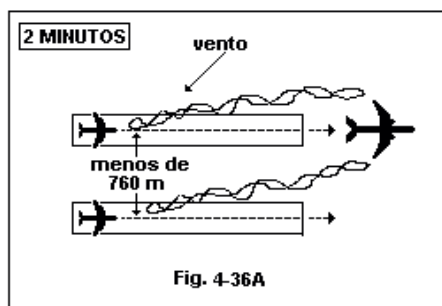
- aeronave MEDIA detrás dunha aeronave PESADA -2 minutos.
- aeronave LIXEIRA detrás dunha aeronave PESADA ou MEDIA - 3 minutos.

4.5.15.2.3 Aeronaves que saen.

4.5.15.2.3.1 Aplicarase unha separación mínima de DOUS MINUTOS entre unha aeronave LIXEIRA, MEDIA ou PESADA que engale detrás dunha aeronave PESADA ou entre unha aeronave LIXEIRA que engale detrás dunha aeronave MEDIA, cando as aeronaves utilicen:

- a mesma pista;
- pistas paralelas separadas menos de 760 m;
- pistas que se cruzan, se a traxectoria de voo prevista da segunda aeronave se cruzará coa traxectoria de voo prevista da primeira aeronave á mesma altitude ou a menos de 300 m (1.000 ft) por debaixo;
- pistas paralelas separadas 760 m ou máis, se a traxectoria de voo prevista da segunda aeronave se cruzará coa traxectoria de voo prevista da primeira aeronave á mesma altitude ou a menos de 300 m (1.000 ft) por debaixo.

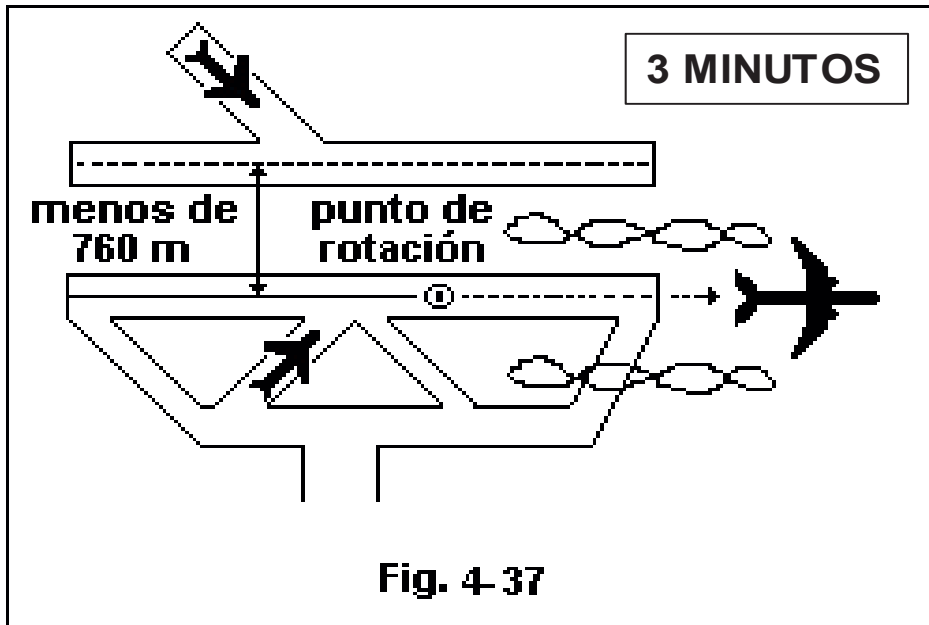
(Véxase fig. 4-36 A e 4-36 B)



4.5.15.2.3.2 Aplicarase unha mínima separación de TRES MINUTOS entre unha aeronave LIXEIRA, MEDIA ou PESADA cando engalen detrás dunha aeronave PESADA, ou entre unha aeronave LIXEIRA cando engale detrás dunha aeronave MEDIA, desde:

- unha parte intermedia da mesma pista; e
- unha parte intermedia dunha pista paralela separada menos de 760 m.

(Véxase fig. 4-37)



4.5.15.2.4 Limiar de aterraxe desprazado.

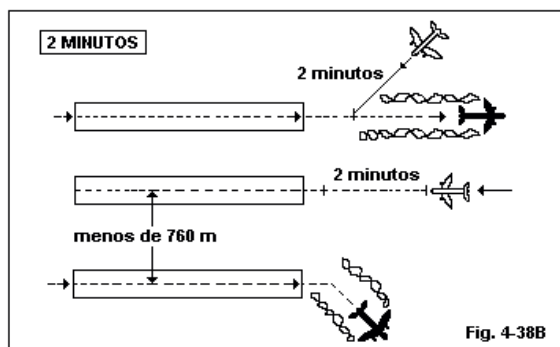
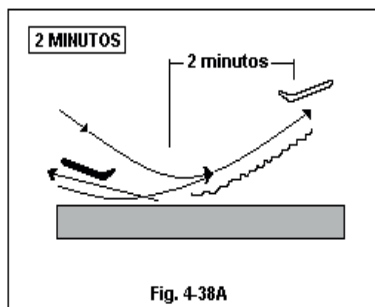
4.5.15.2.4.1 Aplicarase unha mínima separación de DOUS MINUTOS entre unha aeronave LIXEIRA ou MEDIA e unha aeronave PESADA, e entre unha aeronave LIXEIRA e unha aeronave MEDIA, en caso de que operen nunha pista con limiar de aterraxe desprazado, cando:

- a) a saída dunha aeronave LIXEIRA ou MEDIA siga á chegada dunha aeronave PESADA, e a saída dunha aeronave LIXEIRA siga á chegada dunha aeronave MEDIA; ou
- b) a chegada dunha aeronave LIXEIRA ou MEDIA siga á saída dunha aeronave PESADA e a chegada dunha aeronave LIXEIRA siga á saída dunha aeronave MEDIA, se se espera que as traxectorias de voo previstas se crucen.

4.5.15.2.5 Sentidos opostos.

4.5.15.2.5.1 Aplicarase unha mínima separación de DOUS MINUTOS entre unha aeronave LIXEIRA, MEDIA ou PESADA e unha aeronave PESADA, ou entre unha aeronave LIXEIRA e unha aeronave MEDIA cando a máis pesada efectúe unha aproximación baixa ou frustrada, e a máis lixeira:

- a) utilice para a engalaxe unha pista en sentido oposto; ou (véxase fig. 4-38 A)
- b) aterre na mesma pista en sentido oposto ou nunha pista paralela de sentido oposto separada menos de 760 m (véxase fig. 4-38 B).



4.5.16 Luces aeronáuticas de superficie.

4.5.16.1 Utilización.

Os procedementos deste número 4.5.16 teñen aplicación en todos os aeródromos, proporcióñese ou non servizo de control de aeródromo.

Ademais, os procedementos contidos en 4.5.16.2.1 aplícanse a todas as luces aeronáuticas de superficie, estean ou non no aeródromo ou nas súas proximidades (véxase capítulo 2, número 4.2.2.3).

4.5.16.2 Xeneralidades.

4.5.16.2.1 Salvo o disposto en 4.5.16.2.2 e 4.5.16.3, todas as luces aeronáuticas de superficie funcionarán:

a) continuamente durante as horas de escuridade ou durante o período en que o centro do disco solar estea a máis de 6 graos por debaixo do horizonte, elixíndose o máis prolongado destes dous períodos, a menos que se especifique doutro modo, ou o exixa o control de tránsito aéreo;

b) a calquera outra hora cando polas condicións meteorolóxicas se considere conveniente para a seguridade do tránsito aéreo.

4.5.16.2.2 As luces instaladas nos aeródromos e nos seus arredores que non se vaian usar para fins de navegación en ruta poderanse apagar, a reserva das disposicións que se dan a continuación, se non hai probabilidade de que se efectúen operacións regulares ou de emerxencia, con tal de que se poidan acender de novo polo menos unha hora antes da chegada prevista dunha aeronave.

4.5.16.2.3 En aeródromos equipados con luces de intensidade variable, proporcionarase unha táboa de regradaxes de intensidade, baseadas en condicións de visibilidades e de luz ambiental, para que sirva de guía aos controladores de tránsito aéreo no axuste destas luces ás condicións existentes. Cando o soliciten as aeronaves, e sempre que sexa posible, poderase facer un novo axuste da intensidade.

4.5.16.3 Luces de aproximación.

Entre as luces de aproximación están comprendidas as dos sistemas de iluminación sinxela de aproximación, as dos sistemas de iluminación de aproximación de precisión, as dos sistemas visuais indicadores de pendente de aproximación, as de guía durante o voo en circuito, os faros luminosos de aproximación e os indicadores de aliñación de pista.

4.5.16.3.1 Ademais do prescrito en 4.5.16.2.1, as luces de aproximación acenderanse tamén:

- a) de día, cando o solicite unha aeronave que se aproxima;
- b) cando estea a funcionar a iluminación correspondente de pista.

4.5.16.3.2 As luces do sistema visual indicador de pendente de aproximación acenderanse tanto durante o día como durante as horas de escuridade, independentemente das condicións de visibilidade, cando se estea a usar a pista correspondente.

4.5.16.4 Luces de pista.

Entre as luces de pista están comprendidas as de bordo de pista, de eixe de pista, de extremo de pista, de zona de toma de contacto e de barra de á.

4.5.16.4.1 Non se acenderán as luces de pista se a dita pista non se usa para fins de aterraxe, engalaxe ou rodaxe; salvo se for necesario para a inspección ou mantemento da pista.

4.5.16.4.2 Se as luces de pista non funcionan continuamente, proporcionarase despois dunha engalaxe segundo se especifica a continuación:

a) nos aeródromos en que se subministre servizo de control de tránsito aéreo e naqueles en que o control das luces sexa central, as luces de pista permanecerán acendidas despois dunha engalaxe durante o tempo que se considere necesario para que regrese a aeronave por emerxencias durante a engalaxe ou inmediatamente despois;

b) nos aeródromos sen servizo de control de tránsito aéreo ou naqueles en que o control das luces non sexa central, as luces dunha pista permanecerán acesas despois dunha engalaxe durante o tempo que normalmente se necesitaría para reactivalas se a aeronave regresase para facer unha aterraxe de emerxencia e, en calquera caso, polo menos durante 15 minutos despois da engalaxe.

(Cando se acendan as luces de obstáculos ao mesmo tempo que as de pista, de acordo co disposto en 4.5.16.8.1, terase especial coidado de que non se apaguen mentres a aeronave as necesite.)

4.5.16.5 Luces de zona de parada.

4.5.16.5.1 Acenderanse as luces de zona de parada cando o estean as luces de pista correspondentes.

4.5.16.6 Luces de rúa de rodaxe.

Entre as luces de rúa de rodaxe están comprendidas as de bordo, de eixe, de barras de parada e de barras de cruzamento.

4.5.16.6.1 Cando se requira proporcionar guía de rodaxe, as luces de rúa de rodaxe acenderanse en tal orde que dean á aeronave que circule unha indicación continua do camiño que debe seguir. Poderanse apagar as luces de rúa de rodaxe ou parte delas cando a aeronave que estea a efectuar a rodaxe xa non as necesite.

4.5.16.7 Barras de parada.

4.5.16.7.1 Acenderanse as barras de parada para indicar que todo o tráfico se debe deter, e apagaranse para indicar que o tráfico pode continuar.

4.5.16.8 Luces de obstáculos.

Entre as luces de obstáculos están comprendidas as de obstáculos propiamente ditas, as indicadoras de zonas fóra de servizo e os faros de perigo.

4.5.16.8.1 As luces de obstáculos correspondentes á aproximación ou á saída dunha pista ou canle poderanse apagar ou acender ao mesmo tempo que as luces da pista ou canle, cando o obstáculo non se proxecta por riba da superficie horizontal interna, descrita no anexo 14 da OACI.

4.5.16.8.2 Non está permitido, de conformidade con 4.5.16.2.2., apagar as luces indicadoras de zonas fóra de servizo mentres o aeródromo estea aberto.

4.5.16.9 Vixilancia e control das axudas visuais.

4.5.16.9.1 Os controladores de aeródromo utilizarán, se estivesen instalados, dispositivos monitores automáticos para determinar se as luces están en boas condicións e funcionan de acordo coa selección realizada.

4.5.16.9.2 De non existiren dispositivos monitores automáticos, ou como suplemento, o controlador de aeródromo observará visualmente as luces que alcance ver desde a torre de control do aeródromo e utilizará a información obtida doutras fontes, tales como inspeccións visuais e informes de aeronaves, para se manter ao corrente da situación operacional das axudas visuais.

4.5.16.9.3 Ao recibir información de que falla algunha luz, o controlador de aeródromo determinará a súa importancia nas operacións, tomará as medidas pertinentes para protexer calquera aeronave ou vehículo afectado e iniciará medidas para que se corrixa o fallo.»

Trece. Modifícase o libro cuarto, capítulo 6, nos seguintes termos:

1. Modifícase o número 4.6.6.5.2, que pasa a ter a seguinte redacción:

«4.6.6.5.2 Cando o controlador radar estea a proporcionar guía vectorial a un voo IFR, ou dándolle unha ruta directa que desvía a aeronave dunha ruta ATS, expedirá as autorizacións de modo que a marxe de franqueamento de obstáculos se cumpra en todo momento, ata que a aeronave chegue a un punto en que o piloto continúe a súa propia navegación. Sempre que sexa necesario na altitude mínima para guía vectorial radar incluírase unha corrección para ter en conta o efecto de baixas temperaturas.

Nota 1.—Cando un voo IFR recibe guía vectorial, a miúdo o piloto non pode determinar a posición exacta da aeronave con respecto aos obstáculos nesa área e, por conseguinte, tampouco pode determinar a altitude de franqueamento de obstáculos necesaria.

Nota 2.—Corresponde á autoridade ATS proporcionar ao controlador as altitudes mínimas corrixidas para ter en conta o efecto da temperatura».

2. Modifícanse os números 4.6.6.10, 4.6.6.10.1, que quedan redactados nos seguintes termos:

«4.6.6.10 Notificación de información meteorolóxica significativa ás oficinas meteorolóxicas.

4.6.6.10.1 Aínda que non se require que o controlador radar manteña unha vixilancia especial de precipitacións fortes, etc., cando sexa factible, deberase notificar á oficina meteorolóxica correspondente información sobre a posición, intensidade, amplitude e movemento das condicións meteorolóxicas significativas (é dicir, chuvascos fortes ou superficies frontais ben definidas) observados nas presentacións da situación.»

3. Modifícase o número 4.6.7.4.4, que pasa a ter a seguinte redacción:

«4.6.7.4.4 Nas circunstancias que se indican en 4.6.7.4.4.1, aplicaranse ás aeronaves nas fases de aproximación e saída as seguintes mínimas de separación radar por ronsel turbulento.

Categoría de aeronaves		Mínimas de separación radar por ronsel turbulento
Aeronave que precede	Aeronave que segue	
PESADA	PESADA	7,4 km (4 NM)
MEDIA	MEDIA	9,3 km (5 NM)
	LIXEIRA	1 1,1 km (6 NM)
	LIXEIRA	9,3 km (5 NM)

Nota.—As disposicións que rexen a clasificación de aeronaves segundo o ronsel turbulento preséntanse no capítulo 5, número 4.5.15.»

Catorce. Modifícase o libro cuarto, capítulo 7, na seguinte forma:

1. Modifícase o número 4.7.1.3.2.1, que queda redactado da seguinte maneira:

«4.7.1.3.2.1 A información SIGMET e AIRMET apropiada e as aeronotificacións especiais que non se utilizaron na preparación de SIGMET, difundiranse ás aeronaves por un ou máis dos medios que se especifican en 4.7.1.3.1.1.a) ou 4.7.3.1.1.b). Difundiranse aeronotificacións especiais ás aeronaves respecto a un período de 60 minutos despois da súa expedición.»

2. Modifícanse os números 4.7.1.3.5 e 4.7.1.3.5.1, que pasan a ter a seguinte redacción:

«4.7.1.3.5 Transmisión de SPECI e de TAF emendados.

4.7.1.3.5.1 Os informes especiais na forma de clave SPECI e os TAF emendados transmitiránse por solicitude e irán complementados por:

a) transmisión directa, pola correspondente dependencia dos servizos de tránsito aéreo, de informes especiais seleccionados e dos TAF emendados para os aeródromos de saída, destino e alternativa, previstos no plan de voo; ou

b) unha chamada xeral, nas frecuencias apropiadas, para a transmisión sen aviso de recepción, a todas as aeronaves interesadas, de informes especiais seleccionados e de TAF emendados; ou

c) radiodifusións continuas ou frecuentes ou o uso de enlace de datos para por á disposición os METAR e TAF vixentes en áreas determinadas por acordos rexionais de navegación aérea cando a conxestión do tráfico o requira. Deberanse utilizar para este fin as radiodifusións VOLMET ou D-VOLMET.»

Quince. Modifícase o libro cuarto, capítulo 8, nos seguintes termos:

1. Modifícase o número 4.8.4.2.4, que pasa a ter a seguinte redacción:

«4.8.4.2.4 Cando os datos de estimación do límite se deban transmitir nas circunstancias mencionadas en 4.8.4.2.3., a hora, respecto a unha aeronave que aínda non saíse, basearase na hora prevista de saída determinada pola dependencia ATC no aeródromo de saída.

Respecto a unha aeronave en voo que solicite unha autorización inicial, a hora basearase no tempo que se estima que transcorre desde o punto de referencia de espera ata o límite, máis o tempo que se calcula que fai falta para coordinación.»

2. Modifícanse os números 4.8.4.3.2.1 e 4.8.4.3.2.2, que quedan redactados da seguinte maneira:

«4.8.4.3.2.1 Da dependencia que subministra servizo de control de aproximación ao centro de control de área.

A dependencia que subministre o servizo de control de aproximación notificará inmediatamente ao centro de control de área datos pertinentes ao tránsito controlado, tales como:

- a) o nivel vacante máis baixo no punto de referencia de espera que se poida pór á disposición do centro de control de área;
- b) o tipo previsto de procedemento de aproximación por instrumentos;
- c) o intervalo medio de tempo entre aproximacións sucesivas, determinado pola dependencia que proporcione o servizo de control de aproximación;
- d) revisión da hora prevista de aproximación expedida polo centro de control de área, cando a calculada pola dependencia que subministra servizo de control de aproximación indique unha variación de cinco minutos ou calquera outro lapso que fose convido entre as dúas dependencias ATC en cuestión;
- e) as horas de chegada sobre o punto de referencia de espera, cando exista unha diferenza de tres minutos, ou calquera outro lapso que fose convido entre as dúas dependencias ATC en cuestión, respecto ás horas anteriormente calculadas;
- f) as cancelacións polas aeronaves dos seus voos IFR, se estas afectan os niveis no punto de referencia de espera ou as horas previstas de aproximación doutras aeronaves;
- g) as horas de saída das aeronaves;
- h) toda a información dispoñible relacionada coas aeronaves demoradas ou das cales non se teñan noticias;
- i) as aproximacións frustradas.

4.8.4.3.2.2 Do centro de control de área á dependencia que subministra o servizo de control de aproximación.

O centro de control de área notificará inmediatamente á dependencia que subministra o servizo de control de aproximación datos pertinentes ao tránsito controlado, tales como:

- a) identificación, tipo e punto de saída das aeronaves que chegan;
- b) hora prevista de chegada e nivel proposto sobre o punto de referencia de espera para as aeronaves que chegan, ou hora exacta se se transfire a aeronave á dependencia que presta servizo de control de aproximación cando aquela chegue ao punto de referencia de espera;
- c) categoría solicitada de procedemento de aproximación por instrumentos, se é diferente á indicada en 4.8.4.3.2.1. b);
- d) hora prevista de aproximación dada á aeronave;
- e) indicación de que se autorizou unha aeronave para se pór en comunicación coa dependencia que subministra servizo de control de aproximación;
- f) indicación de que se transferiu unha aeronave á dependencia que subministra servizo de control de aproximación, mesmo, se é necesario, a hora e as condicións de transferencia;
- g) demora prevista na saída do tránsito debido a aglomeración de tránsito.»

3. Modifícase o número 4.8.4.4.2.1, que queda redactado como segue:

«4.8.4.4.2.1 Da torre de control de aeródromo á dependencia que subministra servizo de control de aproximación.

A torre de control de aeródromo informará rapidamente a dependencia que subministra servizo de control de aproximación sobre datos pertinentes ao tránsito controlado, tales como:

- a) horas de chegada e saída;
- b) se se require, indicación de que a primeira aeronave da secuencia de aproximación está en comunicación coa torre de control de aeródromo e á vista desta, e haxa razón para crer que poderá efectuar unha aterraxe normal;

- c) toda a información dispoñible relacionada coas aeronaves demoradas ou das cales non se teñan noticias;
- d) información respecto ás aproximacións frustradas;
- e) información respecto ás aeronaves que constitúen o tránsito esencial local, para as aeronaves baixo o control da dependencia que subministra servizo de control de aproximación.»

Dezaseis. Modifícase o libro cuarto, capítulo 9, na seguinte forma:

1. Modifícase o número 4.9.1.2, que queda redactado nos seguintes termos:

«4.9.1.2 Mensaxes de emerxencia.

Esta categoría de mensaxes comprende:

- a) mensaxes de socorro e tráfico de socorro, incluíndo as mensaxes de alerta relacionadas cunha fase de perigo (SS);
- b) mensaxes de urxencia, incluíndo as mensaxes de alerta ou cunha fase de incerteza (DD);
- c) outras mensaxes relativas a situacións de emerxencia coñecidas ou de cuxa existencia se sospeita que non están comprendidas en a) nin en b) anteriores, e as mensaxes de fallo de comunicacións de radio (FF, ou máis alta, segundo corresponda).

Cando as mensaxes indicadas en a), b) e, se corresponde, en c), se depositen no servizo público de telecomunicacións, deberase utilizar o indicador de prioridade SVH, asignado aos telegramas relacionados coa seguridade da vida humana, de acordo co artigo 25 do Convenio internacional de telecomunicacións, Málaga, 1973.»

2. Introdúcese o número 4.9.4.2.5.2.5, que queda redactado da seguinte maneira:

«4.9.4.2.5.2.5 As restricións de nivel emitidas por ATC nas comunicacións aire-terra repetiranse xunto coas autorizacións de nivel subseguintes para que sigan en efecto.»

3. Modifícanse os números 4.9.4.3.2.2 e 4.9.4.3.2.3, que quedan redactados nos seguintes termos:

«4.9.4.3.2.2 A información meteorolóxica sobre as condicións meteorolóxicas nos aeródromos, se a dependencia ATS correspondente a debe transmitir ás aeronaves, extraerase das mensaxes meteorolóxicas seguintes, proporcionadas pola oficina meteorolóxica correspondente, complementadas respecto a aeronaves que chegan e saen, segundo se requira, por información procedente de presentadores relacionados con sensores meteorolóxicos (especialmente os que se relacionan co vento na superficie e co alcance visual na pista) situados nas dependencias ATS:

- a) informes meteorolóxicos difundidos en forma local no aeródromo, destinados a aeronaves que chegan e saen;
- b) informes meteorolóxicos difundidos fóra do aeródromo, comunicados en formas de código METAR e SPECI, destinados a aeronaves en ruta.

4.9.4.3.2.3 A información meteorolóxica mencionada en 4.9.4.3.2.2 extraerase, segundo corresponda, dos informes meteorolóxicos que proporcionan información sobre os elementos seguintes:

- a) dirección e velocidade do vento medio na superficie e as súas variacións significativas;

Nota.—A información sobre a dirección do vento na superficie que a oficina meteorolóxica correspondente proporciona ás dependencias ATS dáse en graos respecto ao norte verdadeiro. A información sobre a dirección do vento na superficie obtida do indicador ATS do vento na superficie, e que transmiten aos pilotos as dependencias ATS, dáse en graos respecto ao norte magnético.

- b) visibilidade, incluíndo variacións direccionais significativas;
- c) alcance visual na pista;
- d) condicións meteorolóxicas presentes;
- e) cantidade e altura da base de nubes baixas;
- f) temperatura do aire e do punto de orballo;
- g) regraxe ou regraxes de altímetro; e
- h) outra información significativa complementaria.

Nota.—As disposicións relativas á información meteorolóxica que se debe proporcionar conforme 4.9.4.3.2.3. figuran no anexo 3 da OACI - Servizo meteorolóxico para a navegación aérea internacional, capítulo 4 e apéndice 3.»

3. Suprímense os números 4.9.4.3.2.3.1, 4.9.4.3.2.3.1.1, 4.9.4.3.2.3.1.2, 4.9.4.3.2.3.1.3, 4.9.4.3.2.3.2, 4.9.4.3.2.3.2.1, 4.9.4.3.2.3.2.2, 4.9.4.3.2.3.2.3, 4.9.4.3.2.3.3, 4.9.4.3.2.3.3.1, 4.9.4.3.2.3.3.2, 4.9.4.3.2.3.3.3, 4.9.4.3.2.3.4, 4.9.4.3.2.3.4.1, 4.9.4.3.2.3.4.2, 4.9.4.3.2.3.4.3, 4.9.4.3.2.3.5, 4.9.4.3.2.3.6, 4.9.4.3.2.3.7, 4.9.4.3.2.3.8, 4.9.4.3.2.3.8.1, 4.9.4.3.2.3.8.2 e 4.9.4.3.2.3.9.

Dezasete. Modifícanse o libro cuarto, capítulo 10, da seguinte forma:

1. Modifícanse os números 4.10.2.3 e 4.10.2.4, que quedan redactados da seguinte maneira:

«4.10.2.3 A sección 4.10.3 inclúe frases que deben usar os pilotos, o persoal do ATS e demais persoal de terra.

4.10.2.3.1 Durante as operacións nun espazo aéreo de separación vertical mínima reducida (RVSM) con aeronaves sen aprobación para operacións RVSM ou en tránsito vertical a través deste, os pilotos notificarán a condición de aeronave sen aprobación RVSM da seguinte maneira:

- a) unha chamada inicial en calquera canle dentro do espazo aéreo RVSM;
- b) en todas as solicitudes de cambio de nivel; e
- c) en todas as colacións de autorizacións de nivel.

4.10.2.3.2 Os controladores de tránsito aéreo avisarán da recepción explicitamente das mensaxes das aeronaves que notifiquen a condición de aeronave sen aprobación RVSM.

4.10.2.3.3 A fraseoloxía para o movemento de vehículos, á parte dos remolcadores, na área de manobras será a mesma que se utiliza para o movemento de aeronaves, con excepción das instrucións para a rodaxe, caso en que se substituirá a palabra "RODE" por "SIGA" cando se comunique con vehículos.

4.10.2.4 Non se utilizarán frases condicionais, como "detrás da aeronave que aterra" ("behind landing aircraft") ou "despois da aeronave que sae" ("after departing aircraft") para movementos que afecten a pista ou pistas en actividade, salvo cando a aeronave ou vehículo en cuestión estea á vista do controlador e do piloto pertinentes. A aeronave ou vehículo que ocasiona a condición na autorización expedida será a primeira aeronave ou vehículo que pase diante das outras aeronaves afectadas. En todos os casos a autorización condicional concederáse na orde seguinte e constará de:

- a) a identificación;

- b) a condición (especifíquese);
- a) a autorización; e
- b) a repetición breve da condición.

Por exemplo:

"SAS 941, DETRÁS DO DC9 EN FINAL CURTA, ENTRE E MANTEÑA DETRÁS".
("SAS 941, BEHIND DC9 ON SHORT FINAL, LINE UP BEHIND")

Nota.–Isto implica a necesidade de que a aeronave que reciba a autorización condicional identifique a aeronave ou vehículos a que fai referencia a dita autorización condicional.»

2. Suprímese o número 4.10.2.8 e renuméranse os seguintes números, 4.10.2.9, 4.10.2.10 e 4.10.2.11, respectivamente, como números 4.10.2.8, 4.10.2.9 e 4.10.2.10
3. Modifícase o número 4.10.3.1.2, que queda redactado da seguinte maneira:

«4.10.3.1.2 Cambios de nivel, notificacións e réxime de variación de altitude.

a) ASCENDA (ou DESCENDA); seguido, se é necesario, de:	a) CLIMB (or DESCEND); followed as necessary by:
i) A (nivel);	i) TO (level);
ii) ATA ACADAR (nivel) A (ou ANTES DAS) (hora) (ou EN punto significativo);	ii) TO REACH (level) AT (or BY) (time or significant point);
iii) NOTIFIQUE DEIXANDO (ou ALCANZANDO ou PASANDO POR) (nivel);	iii) REPORT LEAVING (or EACHING or PASSING) (level);
iv) NOTIFIQUE PASANDO NIVEIS;	iv) REPORT PASSING LEVELS;
v) A (número) METROS POR SEGUNDO (ou PÉS POR MINUTO) [MÍNIMO (ou MÁXIMO)];	v) AT (number) METRES PER SECOND (or FEET PER MINUTE) [MINIMUM (or MAXIMUM)];
... só para aeronaves SST:	
vi) NOTIFIQUE COMEZANDO A ACCELERACIÓN (ou DECELERACIÓN);	vi) REPORT STARTING ACCELERATION (or DECELERATION);
b) ASCENDA GRADUALMENTE (identificación da aeronave) POR RIBA (ou POR DEBAIXO) DE VOSTEDE;	b) STEP CLIMB (aircraft identification) ABOVE (or BENEATH) YOU;
c) SOLICITE CAMBIO DE NIVEL A (nome da dependencia) ás (hora) (ou EN (punto significativo));	c) REQUEST LEVEL CHANGE FROM (name of unit) AT (time or significant point);
d) INTERROMPA ASCENSO (ou DESCENSO A (nivel);	d) STOP CLIMB (or DESCENT) AT (level);
e) CONTINÚE ASCENSO (ou DESCENSO) ATA (nivel);	e) CONTINUE CLIMB (or DESCENT) TO (level);
f) ACELERE ASCENSO (ou DESCENSO) [ATA PASAR POR (nivel)];	f) EXPEDITE CLIMB (or DESCENT) [UNTIL PASSING (level)];
g) CANDO ESTEA LISTO ASCENDA (ou DESCENDA) ATA (nivel);	g) WHEN READY CLIMB (or DESCEND) TO (level);
h) DESCENSO PREVISTO ÁS (hora);	h) EXPECT DESCENT AT (time);
*i) SOLICITO DESCENSO ÁS (hora);	*i) REQUEST DESCENT AT (time);

... para indicar unha instrución que se debe cumprir a unha hora ou nun lugar determinados:	
j) INMEDIATAMENTE;	j) IMMEDIATELY;
k) DESPOIS DE PASAR POR (punto significativo);	k) AFTER PASSING (significant point);
l) ÁS (hora) (ou EN (punto significativo));	l) AT (time or significant point);
... para indicar unha instrución que se debe cumprir cando corresponda:	
m) CANDO ESTEA LISTO (instrucións);	m) WHEN READY (instruction);
... para indicar que a aeronave debe ascender ou descender mantendo a súa propia separación e VMC:	
n) MANTENDO PROPIA SEPARACIÓN E VMC [DESDE (nivel)] [ATA (nivel)];	n) MAINTAIN OWN SEPARATION AND VMC [FROM (level)] [TO (level)];
o) MANTENDO PROPIA SEPARACIÓN E VMC POR RIBA DE (ou POR DEBAIXO DE ou ATA O) (nivel);	o) MAINTAIN OWN SEPARATION AND VMC ABOVE (or BELOW, or TO) (level);
... cando exista a dúbida de que unha aeronave poida cumprir cunha autorización ou instrución:	
p) SE NON É POSIBLE (outras instrucións). E AVISE;	p) IF NOT POSSIBLE (alternative instructions). AND ADVISE;
... cando un piloto non poida cumprir cunha autorización ou instrución:	
*q) IMPOSIBLE CUMPRIR.	*q) UNABLE TO COMPLY.
... despois de que a tripulación de voo se empece a apartar da autorización ou instrución ATC para cumprir cun aviso de resolución (RA) ACAS (intercambio entre o piloto e o controlador)	
*r) RA TCAS [pronúnciese TI-CAS];	*r) TCAS RA;
s) RECIBIDO;	s) ROGER;
... despois de cumprido un RA ACAS e de retomada a autorización ou instrución ATC (intercambio entre o piloto e o controlador)	
*t) CONFLITO TERMINADO, REGRESO A (autorización asignada);	*t) CLEAR OF CONFLICT, RETURNING TO (assigned clearance);
u) RECIBIDO (ou cambio de instrucións);	u) ROGER (or alternative instructions);
... despois de cumprido un RA ACAS e de retomada a autorización ou instrución ATC asignada (intercambio entre o piloto e o controlador)	
*v) CONFLITO TERMINADO (autorización asignada) RETOMADA;	*v) CLEAR OF CONFLICT (assigned clearance) RESUMED;
w) RECIBIDO (ou cambio de instrucións);	w) ROGER (or alternative instructions);

... despois de recibir unha autorización ou instrución contraria a un RA ACAS, a tripulación de voo cumprirá co RA e notificará directamente ao ATC (intercambio entre o piloto e o controlador)	
*x) IMPOSIBLE CUMPRIR RA TCAS;	*x) UNABLE, TCAS RA;
e) RECIBIDO.	y) ROGER
... autorización para cancelar a(s) restrición ou restricións do perfil vertical dunha SID durante o ascenso	
z) ASCENDA A (nivel) [RESTRICIÓN OU RESTRICIÓN DE NIVEL (designador SID) CANCELADA(o) RESTRICIÓN OU RESTRICIÓN DE NIVEL (designador SID) EN (punto) CANCELADA]	z) CLIMB TO (level) [LEVEL RESTRICTION(S) (SID designator) CANCELLED (or) LEVEL RESTRICTION(S) (SID designator) AT (point) CANCELLED]
... autorización para cancelar a(s) restrición ou restricións do perfil vertical dunha STAR durante o descenso	
aa) DESCENDAA (nivel) [RESTRICIÓN OU RESTRICIÓN DE NIVEL CANCELADA (designador STAR) (ou) RESTRICIÓN OU RESTRICIÓN DE NIVEL (designador STAR) EN (punto) CANCELADA]	aa) DESCEND TO (level) [LEVEL RESTRICTION(S) (STAR designator) CANCELLED (or) LEVEL RESTRICTION(S) (STAR designator) AT (point) CANCELLED]
* Indica unha transmisión do piloto.	* Denotes pilot transmission.»

4. Modifícase o número 4.10.3.1.3.3, que queda redactado como segue:

«4.10.3.1.3.3. Transferencia de control e cambio de frecuencia/canle

a) CONTACTE CON (distintivo de chamada da dependencia) (frecuencia) ou CANLE (nome)	a) CONTACT (unit call sign) (frequency) (or CHANNEL (name))
b) ÁS (ou SOBRE) (hora ou lugar) [ou CANDO] [PASANDO/ ABANDONANDO / ALCANZANDO] (nivel) CHAME A (distintivo de chamada da dependencia) (frecuencia) ou CANLE (nome)	b) AT (or OVER) (time or place) [or WHEN] [PASSING / LEAVING/ REACHING] (level) CONTACT (unit call sign) (frequency) or CHANNEL (name)
c) SE NON ESTABLECE CONTACTO (instrucións)	c) IF NO CONTACT (instruction)
d) VIXÍE PARA (distintivo de chamada da dependencia) (frecuencia) ou EN CANLE (nome)	d) STAND BY (frequency) or CHANNEL (name) FOR (unit call sign)
e) * SOLICITO CAMBIO A (frecuencia) ou CANLE (nome)	e) * REQUEST CHANGE TO (frequency) or CHANNEL (name)
f) CAMBIO DE FRECUENCIA (ou CANLE) APROBADO	f) FREQUENCY (or CHANNEL) CHANGE APPROVED
g) ESCOITE (distintivo de chamada da dependencia) (frecuencia) ou CANLE (nome)	g) MONITOR (unit call sign) (frequency) or CHANNEL (name)

NOTA.–Pódese pedir a unha aeronave que "VIXÍE" unha frecuencia dada, cando exista o propósito de que a dependencia ATS inicie axiña as comunicacións con ela e "ESCOITE" a frecuencia cando a información se radiodifunda nela.

h) * ESCOITANDO (frecuencia) ou CANLE (nome)

i) CANDO ESTEA LISTO CHAME A (distintivo de chamada da dependencia) (frecuencia) ou CANLE (nome)

j) MANTEÑA ESTA FRECUENCIA ou ESTA CANLE.

h) * MONITORING (frequency) or CHANNEL (name)

i) WHEN READY CONTACT (unit call sign) (frequency) or CHANNEL (name).

j) REMAIN THIS FREQUENCY or CHANNEL.

Exemplo: "AIR FRANCE DOUS SETE CATRO CHAME A CONTROL FRANCIA CANLE UN TRES DOUS DECIMAL CERO UN CERO". ("AIR FRANCE TWO SEVEN FOUR CONTACT FRANCE CONTROL CHANNEL ONE THREE TWO DECIMAL ZERO ONE ZERO.")»

5. Modifícase o número 4.10.3.1.8, que queda redactado nos seguintes termos:

«4.10.3.1.8 Outros informes.

a) NOTIFIQUE PASANDO POR (punto significativo);

... para solicitar un informe nun lugar ou a unha distancia determinados:

b) NOTIFIQUE (distancia) MILLAS (GNSS ou DME) DESDE DME (nome da estación DME) (ou punto significativo);

...para notificar nun lugar ou a unha distancia determinados:

*c) (distancia) MILLAS (GNSS ou DME) DE (nome da estación DME) (ou punto significativo)

d) NOTIFIQUE PASANDO (tres cifras) RADIAL (nome do VOR) VOR;

... para solicitar un informe da posición actual:

e) NOTIFIQUE (GNSS ou DME) DISTANCIA DESDE (punto significativo) (ou nome da estación DME);

... para notificar a posición presente:

*f) (distancia) MILLAS (GNSS ou DME) DE (nome da estación DME) DME (ou punto significativo)

* Indica unha transmisión do piloto.

a) REPORT PASSING (significant point);

b) REPORT (distance) MILES (GNSS or DME) FROM (name of DME station) DME (or significant point);

*c) (distance) MILES (GNSS or DME) FROM (name of DME station) (or significant point)

d) REPORT PASSING (three digits) RADIAL (name of VOR) VOR.

e) REPORT (GNSS or DME) DISTANCE FROM (significant point) or (name of DME station);

*f) (distance) MILES (GNSS or DME) FROM (name of DME station) DME (or significant point)

* Denotes pilot transmission.

6. Modifícase o número 4.10.3.2.4, que queda redactado da seguinte maneira:

«4.10.3.2.4. Especificación de niveis de cruceiro.

a) CRUZAMENTO (punto significativo) A (ou POR RIBA DE, ou POR DEBAIXO DE) (nivel);	a) CROSS (significant point) AT (or ABOVE, or BELOW) (level);
b) CRUZAMENTO (punto significativo) ÁS (hora) ou DESPOIS (ou ANTES) A (nivel) [COIDANDO PROPIA SEPARACIÓN E VMC];	b) CROSS (significant point) AT (time) or LATER (or BEFORE) AT (level) [MAINTAINING OWN SEPARATION AND VMC];
c) ASCENDA EN CRUCEIRO ENTRE (niveis) (ou POR RIBA DO (nivel));	c) CRUISE CLIMB BETWEEN (levels) (or ABOVE (level));
d) CRUZAMENTO (distancia) MILLAS, (GNSS ou DME) [(dirección)] DE (nome de estación DME) (ou (distancia) [(dirección)] DE (punto significativo) A (ou POR RIBA DE ou POR DEBAIXO DE) (nivel).	d) CROSS (distance) MILES, (GNSS or DME) [(direction)] OF (name of DME station) (or (distance) [(direction)] OF (significant point) AT (or ABOVE or BELOW) (level).»

7. Introdúcese un novo número 4.10.3.2.8, que pasa a ter a seguinte redacción:

«4.10.3.2.8 Se non se pode conceder a autorización para a desviación

IMPOSIBLE, TRÁNSITO (dirección) (tipo de aeronave) (nivel) ESTIMADO (ou SOBRE) (punto significativo) ÁS (hora) DISTINTIVO DE CHAMADA (distintivo de chamada) NOTIFIQUE INTENCIONS.	UNABLE, TRAFFIC (direction) BOUND (type of aircraft) (level) ESTIMATED (or OVER) (significant point) AT (time) CALL SIGN (call sign) ADVISE INTENTIONS.»
--	--

8. Renuméranse os números 4.10.3.2.8, 4.10.3.2.9 e 4.10.3.2.10, que pasan a ser, respectivamente, os números 4.10.3.2.9, 4.10.3.2.10 e 4.10.3.2.11, e dáse unha nova redacción ao número 4.10.3.2.9 do seguinte teor:

«4.10.3.2.9. Instrucións sobre separación.

a) CRUZAMENTO (punto significativo) ÁS (hora) [OU DESPOIS (ou ANTES)];	a) CROSS (significant point) AT (time) [OR LATER (or BEFORE)];
b) NOTIFIQUE SE PODE CRUZAR (punto significativo) ÁS (hora ou nivel);	b) ADVISE IF ABLE TO CROSS (significant point) AT (time or level);
c) MANTEÑA MACH (número) [OU MAIOR (OU MENOR)] [ATA (punto significativo)].	c) MAINTAIN MACH (number) [OR GREATER (OR LESS)] [UNTIL (significant point)].
d) NON SUPERE MACH (número)	d) DO NOT EXCEED MACH (number)»

9. Engádense dous novos números 4.10.3.2.12 e 4.10.3.2.13, que quedan redactados da seguinte maneira:

«4.10.3.2.12 Estado de funcionamento do GNSS (*)

a) SINAL GNSS TRANSMITIDO NON FIABLE [ou SERVIZO GNSS TAL VEZ NON ESTEA DISPOÑIBLE (DEBIDO A INTERFERENCIA)]:	a) GNSS REPORTED UNRELIABLE (or GNSS MAY NOT BE AVAILABLE [DUE TO INTERFERENCE])
1) NAS PROXIMIDADES DE (nome do lugar) (raio) [ENTRE (niveis)]	1) IN THE VICINITY OF (location) (radius) [BETWEEN(levels)]
2) NA ÁREA (descrición) [ou EN (nome) FIR] [ENTRE (niveis)]	2) IN THE AREA (description) [or IN (name) FIR] [BETWEEN (levels)]
b) (Tipo de aproximación) APROXIMACIÓN PODE NON ESTAR DISPOÑIBLE [DE (hora) A (hora) (ou ATA NOVO AVISO)];	b) BASIC GNSS (or SBAS, or GBAS) UNAVAILABLE FOR (specify operation) [FROM (time) TO (time) (or UNTIL FURTHER NOTICE)]
*c) GNSS BÁSICO NON DISPOÑIBLE [DEBIDO A (razón, p. ex., PERDA DE RAIM ou ALERTA RAIM)];	*c) BASIC GNSS UNAVAILABLE [DUE TO reason, e.g. LOSS OF RAIM or RAIM ALERT];
*d) GBAS (ou SBAS) NON DISPOÑIBLE.	*d) GBAS (o SBAS) UNAVAILABLE.
* Indica unha transmisión do piloto.	* Denotes pilot transmission.

(*) Nota: o uso desta fraseoloxía está suxeito á existencia do correspondente servizo GNSS certificado de acordo co marco de ceo único.

4.10.3.2.13 Degradación da "performance" de navegación da aeronave

IMPOSIBLE RNP (especificíquese tipo) (ou RNAV) [DEBIDO A (razón, p. ex. PERDA DE RAIM ou ALERTA RAIM)]	UNABLE RNP (specify type) (or RNAV) [DUE TO (reason e.g. LOSS OF RAIM or RAIM ALERT)].»
--	---

10. Modifícase o número 4.10.3.3.2, que pasa a ter a seguinte redacción:

«4.10.3.3.2 Instrucións para a aproximación

a) AUTORIZADO (ou PROCEDA) VÍA (designación);	a) CLEARED (or PROCEED) VIA (designation);
b) AUTORIZADO A (límite da autorización) VÍA (designación);	b) CLEARED TO (clearance limit) VIA (designation);
c) AUTORIZADO (ou PROCEDA) VÍA (detalles da ruta que se debe seguir);	c) CLEARED (or PROCEED) VIA (details of route to be followed);
d) AUTORIZADO APROXIMACIÓN (tipo de aproximación) [PISTA (número)];	d) CLEARED (type approach) APPROACH [RUNWAY (number)];
e) AUTORIZADO (tipo de aproximación) PISTA (número) SEGUIDO DE CIRCUÍTO A PISTA (número);	e) CLEARED (type of approach) RUNWAY (number) FOLLOWED BY CIRCLING TO RUNWAY (number);
f) AUTORIZADO APROXIMACIÓN [PISTA (número)];	f) CLEARED APPROACH [RUNWAY (number)];
g) INICIE APROXIMACIÓN ÁS (hora);	g) COMMENCE APPROACH AT (time);

*h) SOLICITO APROXIMACIÓN DIRECTA [(tipo de aproximación)] [PISTA (número)];	*h) REQUEST STRAIGHT-IN [(type of approach)] APPROACH [RUNWAY (number)];
i) AUTORIZADO APROXIMACIÓN DIRECTA [(tipo de aproximación)] [PISTA (número)];	i) CLEARED STRAIGHT-IN [(type of approach)] APPROACH [RUNWAY (number)];
j) NOTIFIQUE CONTACTO VISUAL;	j) REPORT VISUAL;
k) NOTIFIQUE [LUCES DE] PISTA á VISTA;	k) REPORT RUNWAY [LIGHTS] IN SIGHT;
... cando o piloto solicita unha aproximación visual	
*l) SOLICITO APROXIMACIÓN VISUAL;	*l) REQUEST VISUAL APPROACH;
m) AUTORIZADO APROXIMACIÓN VISUAL PISTA (número);	m) CLEARED VISUAL APPROACH RUNWAY (number);
... para consultar se un piloto pode aceptar unha aproximación visual	
n) NOTIFIQUE SE É CAPAZ DE ACEPTAR APROXIMACIÓN VISUAL PISTA (número);	n) ADVISE ABLE TO ACCEPT VISUAL APPROACH RUNWAY (number);
Nota.— Véxanse en 4.4.9 as disposicións relativas aos procedementos de aproximación visual.	
... en caso de aproximacións visuais sucesivas cando o piloto dunha aeronave sucesiva notificou ter á vista a aeronave precedente	
o) AUTORIZADO APROXIMACIÓN VISUAL PISTA (número), MANTÉÑAA SÚA PROPIA SEPARACIÓN DA PRECEDENTE (tipo de aeronave e categoría de ronsel turbulento, segundo conveña) [PRECAUCIÓN RONSEL TURBULENTO]	o) CLEARED VISUAL APPROACH RUNWAY (number), MAINTAIN OWN SEPARATION FROM PRECEDING (aircraft type and wake turbulence category as appropriate) [CAUTION WAKE TURBULENCE]
p) NOTIFIQUE (punto significativo); (EN AFASTAMENTO ou ACHEGAMENTO);	p) REPORT (significant point); (OUTBOUND or INBOUND);
q) NOTIFIQUE INICIO VIRAXE REGULAMENTARIA;	q) REPORT COMMENCING PROCEDURE TURN;
*r) SOLICITO DESCENSO VMC;	*r) REQUEST VMC DESCENT;
s) MANTÉÑAA SÚA PROPIA SEPARACIÓN;	s) MAINTAIN OWN SEPARATION;
t) MANTÉÑA VMC;	t) MAINTAIN VMC;
u) COÑECE PROCEDIMENTO APROXIMACIÓN (nome)?	u) ARE YOU FAMILIAR WITH (name) APPROACH PROCEDURE?
*v) SOLICITO APROXIMACIÓN (tipo de aproximación [PISTA (número)]);	*v) REQUEST (type of approach) APPROACH [RUNWAY (number)];
*w) SOLICITO (designador MLS/RNAV en linguaxe clara).	*w) REQUEST (MLS/RNAV plain language designator).
x) AUTORIZADO (designador MLS/RNAV en linguaxe clara).	x) CLEARED (MLS/RNAV plain language designator).

y) AUTORIZADO APROXIMACIÓN (tipo de aproximación) PISTA (número). DESPRAZAMENTO LATERAL A PISTA (número).	y) CLEARED (type of approach) APPROACH RUNWAY (number). SIDE STEP TO RUNWAY (number).
* Indica unha transmisión do piloto.	* Denotes pilot transmission.»

11. Modifícase o número 4.10.3.4.8, que queda redactado da seguinte maneira:

«4.10.3.4.8. Procedementos de rodaxe.

... para a saída:	
*a) [tipo de aeronave] [categoría de ronsel turbulento se é "pesado"] [localización da aeronave] SOLICITO RODAXE [intencións];	*a) [aircraft type] [wake turbulence category if "heavy"] [aircraft location] REQUEST TAXI [intentions];
*b) [tipo de aeronave] [categoría de ronsel turbulento se é "pesado"] [localización da aeronave] (regras de voo) A (aeródromo de destino) SOLICITO RODAXE [intencións];	*b) [aircraft type] [wake turbulence category if "heavy"] [aircraft location] (flight rules) TO (aerodrome of destination) REQUEST TAXI [intentions];
c) RODE A PUNTO DE ESPERA [número] [PISTA (número)] [ESPERE FÓRA DE PISTA (número) (ou ATRAVESE PISTA (número))] [HORA (hora e minutos)];	c) TAXI TO HOLDING POINT [number] [HOLD SHORT OF RUNWAY (number) (or CROSS RUNWAY (number))] [TIME (time)];
*d) [tipo de aeronave] [categoría de ronsel turbulento se é "pesado"] SOLICITO INSTRUCCIÓN DE RODAXE DETALLADAS;	*d) [aircraft type] [wake turbulence category if "heavy"] REQUEST DETAILED TAXI INSTRUCTIONS;
e) RODE A PUNTO DE ESPERA [(número)] [PISTA (número)] VÍA (traxecto concreto que se debe seguir) [HORA (hora e minutos)]; [ESPERE FÓRA DE PISTA (número) (ou ATRAVESE PISTA (número))];	e) TAXI TO HOLDING POINT [(number)] [RUNWAY (number)] VÍA (specific routing to be followed) [TIME (hour and minutes)] [HOLD SHORT OF RUNWAY (number) (or CROSS RUNWAY (number))];
f) RODE A PUNTO DE ESPERA [número] (seguido de información de aeródromo cando corresponda) [HORA (hora e minutos)];	f) TAXI TO HOLDING POINT [number] (followed by aerodrome information as applicable) [TIME (time)];
g) TOME (ou VIRE) PRIMEIRA (ou SEGUNDA) INTERSECCIÓN Á ESQUERDA) (OU DEREITA);	g) TAKE (or TURN) FIRST (or SECOND) LEFT (or RIGHT);
h) RODE VÍA (identificación de rúa de rodaxe);	h) TAXI VÍA (identification of taxiway);
i) RODE VÍA PISTA (número);	i) TAXI VÍA RUNWAY (number);
j) RODE A TERMINAL (ou outra localización, por exemplo, ZONA DE AVIACIÓN XERAL) [POSTO ESTACIONAMENTO (número)];	j) TAXI TO TERMINAL (or other location, e.g. GENERAL AVIATION AREA) [STAND (number)];
... para operacións de helicópteros	
*k) SOLICITO RODAXE AÉREA DESDE (ou VÍA) ATA (localización ou encamiñamento, segundo corresponda);	*k) REQUEST AIR-TAXIING FROM (or VÍA) TO (location or routing as appropriate);

l) EFECTÚE RODAXE AÉREA ATA (ou VÍA) (localización ou encamiñamento segundo corresponda) [PRECAUCIÓN (po, xistra alta, detritos libres, aeronaves lixeiras en rodaxe, persoal, etc.)];	l) AIR-TAXI TO (or VÍA) (location or routing as appropriate) [CAUTION (dust, blowing snow, loose debris, taxiing light aircraft, personnel, etc)];
m) EFECTÚE RODAXE AÉREA VÍA (ruta directa, solicitada ou especificada) ATA (localización, heliporto, área de operacións ou movemento, pista activa ou inactiva). EVITE (aeronave ou vehículos ou persoal).	m) AIR TAXI VÍA (direct, as requested, or specified route) TO (location, heliport, operating or movement area, active or inactive runway). AVOID (aircraft or vehicles or personnel);
... despois da aterraxe:	
*n) SOLICITO REGRESAR POLA PISTA;	*n) REQUEST BACKTRACK;
o) REGRESO POLA PISTA APROBADO;	o) BACKTRACK APPROVED;
p) PISTA DE REGRESO (número);	p) BACKTRACK RUNWAY (number);
... en xeral:	
*q) [localización da aeronave] SOLICITO RODAXE ATA (destino no aeródromo);	*q) [aircraft location] REQUEST TAXI TO (destination on aerodrome);
r) RODE EN LIÑA RECTA;	r) TAXI STRAIGHT AHEAD;
s) RODE CON PRECAUCIÓN;	s) TAXI WITH CAUTION;
t) CEDA PASO A (descrición e posición doutras aeronaves);	t) GIVE WAY TO (description and position of other aircraft);
*u) CEDO PASO A (tránsito);	*u) GIVING WAY TO (traffic);
*v) TRÁNSITO (ou tipo de aeronave) á VISTA;	*v) TRAFFIC (or type of aircraft) IN SIGHT;
w) RODE A APARTADOIRO DE ESPERA;	w) TAXI INTO HOLDING BAY;
x) SIGA (descrición doutra aeronave ou vehículo);	x) FOLLOW (description of other aircraft or vehicle);
y) DEIXE PISTA LIBRE;	y) VACATE RUNWAY;
*z) PISTA LIBRE;	*z) RUNWAY VACATED;
aa) ACELERE RODAXE [motivo];	aa) EXPEDITE TAXI [reason];
*bb) ACELERANDO RODAXE;	*bb) EXPEDITING;
cc) [PRECAUCIÓN] RODE MÁIS DE VAGAR [motivo];	cc) [CAUTION] TAXI SLOWER [reason];
*dd) RODANDO MÁIS DE VAGAR.	*dd) SLOWING DOWN.
* Indica unha transmisión do piloto.	* Denotes pilot transmission.»

12. Modifícanse os números 4.10.3.4.10, 4.10.3.4.11 e 4.10.3.4.12, que quedan redactados na seguinte forma:

«4.10.3.4.10 Para atravesar unha pista.

<p>*a) SOLICITO ATRAVESAR PISTA (número);</p> <p>NOTA.—Se a torre de control non puiden ver a aeronave que atravesa (por ser de noite, pola escasa visibilidade, etc.), a instrución debe ir acompañada en todos os casos dunha petición de notificación cando a aeronave deixase a pista libre.</p> <p>b) ATRAVESE PISTA (número) [NOTIFIQUE PISTA LIBRE];</p> <p>c) ACELERE CRUZAMENTO PISTA (número) TRÁNSITO (tipo de aeronave) (distancia) QUILOMETROS (ou MILLAS) FINAL;</p> <p>d) RODE A PUNTO DE ESPERA [número] [PISTA (número)] VÍA (ruta específica que se vai seguir), [ESPERE FÓRA DE PISTA (número)] ou [ATRAVESE PISTA (número)];</p> <p>*e) PISTA LIBRE.</p> <p>* Indica unha transmisión do piloto,</p> <p>Nota.—Cando se lle pida, o piloto notificará "PISTA LIBRE" cando toda a aeronave estea máis alá do punto de espera da pista pertinente.</p>	<p>*a) REQUEST CROSS RUNWAY (number);</p> <p>NOTE.—If the control tower is unable to see the crossing aircraft (e.g. night, low visibility, etc), the instruction should always be accompanied by a request to report when the aircraft has vacated and is clear of the runway.</p> <p>b) CROSS RUNWAY (number) [REPORT VACATED];</p> <p>c) EXPEDITE CROSSING RUNWAY (number) TRAFFIC (aircraft type) (distance) KILOMETRES (or MILES) FINAL;</p> <p>d) TAXI TO HOLDING POINT [number] [RUNWAY (number)] VÍA (specific route to be followed), [HOLD SHORT OF RUNWAY (number)] or [CROSS RUNWAY (number)];</p> <p>*e) RUNWAY VACATED.</p> <p>* Denotes pilot transmission.</p>
---	---

4.10.3.4.11 Preparación para a engalaxe.

<p>a) IMPOSIBLE CONCEDER RUTA SAÍDA (designador) DEBIDO (razóns);</p> <p>b) NOTIFIQUE LISTO [PARA SAÍDA];</p> <p>c) ESTÁ LISTO [PARA SAÍDA]?;</p> <p>d) ESTÁ LISTO PARA SAÍDA INMEDIATA?;</p> <p>*e) LISTO;</p> <p>... se non se pode autorizar a engalaxe:</p> <p>f) ESPERE [motivo];</p> <p>... autorización para entrar á pista e esperar a autorización de engalaxe:</p> <p>g) ENTRE E MANTEÑA;</p> <p>Nota.—A continuación pode ir f).</p> <p>+h) ENTRE E MANTEÑA PISTA (número);</p>	<p>a) UNABLE TO ISSUE (designator) DEPARTURE (reasons);</p> <p>b) REPORT WHEN READY [FOR DEPARTURE];</p> <p>c) ARE YOU READY [FOR DEPARTURE]?;</p> <p>d) ARE YOU READY FOR IMMEDIATE DEPARTURE?;</p> <p>*e) READY;</p> <p>f) WAIT [reason];</p> <p>g) LINE UP AND WAIT;</p> <p>+h) LINE UP RUNWAY (number);</p>
--	---

<p>i) ENTRE E MANTEÑA. ESTEA LISTO PARA SAÍDA INMEDIATA;</p> <p>... autorizaci3ns condicionais:</p> <p>++j) (condici3n) ENTRE E MANTEÑA (breve reiteraci3n da condici3n);</p> <p>... aviso de recepci3n dunha autorizaci3n condicional:</p> <p>*k) (condici3n) ENTRAR E MANTER (breve reiteraci3n da condici3n);</p> <p>... confirmaci3n, ou non confirmaci3n da colaci3n de autorizaci3n condicional</p> <p>l) CORRECTO (ou NEGATIVO [REPITO]... (segundo corresponda)).</p> <p>*m) SOLICITO SAÍDA DESDE INTERSECCI3N PISTA (número) CON (RÚA DE RODAXE (designador)) (ou PISTA (número));</p> <p>n) NOTIFIQUE SE PODE SAÍR DESDE INTERSECCI3N PISTA (número) CON (RÚA DE RODAXE (designador)) (ou PISTA (número))</p> <p>o) DESDE INTERSECCI3N PISTA (número) CON (RÚA DE RODAXE (designador)) (ou PISTA (número)) (distancia) METROS DISPONIBLES</p> <p>* Indica unha transmisi3n do piloto.</p> <p>+ Cando exista posibilidade de confusi3n durante operaci3ns en varias pistas á vez.</p> <p>++ As disposici3ns relativas ao uso das autorizaci3ns condicionais figuran en 4.10.2.4.</p>	<p>i) LINE UP. BE READY FOR IMMEDIATE DEPARTURE;</p> <p>++j) (condition) LINE UP (brief reiteration of the condition);</p> <p>*k) (condition) LINING UP (brief reiteration of the condition);</p> <p>l) [THAT IS] CORRECT (or NEGATIVE I SAY AGAIN)... (as appropriate)).</p> <p>*m) REQUEST DEPARTURE FROM RUNWAY (number) INTERSECTION WITH (TAXIWAY (designator)) (or RUNWAY (number));</p> <p>n) REPORT IF ABLE TO DEPART FROM RUNWAY(number) INTERSECTION WITH (TAXIWAY (designator)) (or RUNWAY (number));</p> <p>o) FROM RUNWAY (number) INTERSECTION WITH (TAXIWAY (designator)) (or RUNWAY (number)) (distance) METRES AVAILABLE</p> <p>* Denotes pilot transmission.</p> <p>+ When there is the possibility of confusion during multiple runway operations</p> <p>++ Provisions concerning the use of conditional clearances are contained in 4.10.2.4.»</p>
---	--

4.10.3.4.12 Autorizaci3n de engalaxe.

<p>a) PISTA (número) AUTORIZADO A ENGALAR [NOTIFIQUE NO AIRE];</p> <p>...cando se utiliza separaci3n na pista reducida:</p> <p>b) (informaci3n de tránsito) PISTA (número) AUTORIZADO A ENGALAR;</p> <p>...cando non se cumpriu coa autorizaci3n de engalaxe:</p> <p>c) ENGALAXE INMEDIATA OU DEIXE A PISTA LIBRE [instrucci3ns];</p> <p>d) ENGALAXE INMEDIATA OU ESPERE PRETO DA PISTA;</p> <p>... para cancelar autorizaci3n de engalaxe:</p>	<p>a) RUNWAY (number) CLEARED FOR TAKE-OFF [REPORT AIRBORNE];</p> <p>b) (traffic information) RUNWAY (number) CLEARED FOR TAKE-OFF;</p> <p>c) TAKE OFF IMMEDIATELY OR VACATE RUNWAY [instructions];</p> <p>d) TAKE OFF IMMEDIATELY OR HOLD SHORT OF RUNWAY;</p>
---	---

e) MANTEÑA POSICIÓN, CANCELE REPITO CANCELE ENGALAXE (motivo);	e) HOLD POSITION, CANCEL I SAY AGAIN CANCEL TAKE-OFF (reasons);
*f) MANTEÑO POSICIÓN; ...para deter unha engalaxe en situacións de emerxencia:	*f) HOLDING;
g) PARE INMEDIATAMENTE (repítese o distintivo de chamada da aeronave) PARE INMEDIATAMENTE;	g) STOP IMMEDIATELY (repeat aircraft call sign) STOP IMMEDIATELY;
*h) PARO; ... para operacións de helicópteros desde áreas que non sexan as de manobras	*h) STOPPING;
i) AUTORIZADO A ENGALAR DESDE (posición actual, rúa de rodaxe, área de aproximación final e de engalaxe, pista, número);	i) CLEARED FOR TAKE-OFF FROM (present position, taxiway, final approach and take-off area, runway and number);
*j) SOLICITO INSTRUCCIÓN DE SAÍDA;	*j) REQUEST DEPARTURE INSTRUCTIONS;
k) DESPOIS DA SAÍDA, VIRE DEREITA (ou ESQUERDA, ou ASCENDA) instrucións segundo corresponda. * Indica transmisión do piloto.	k) AFTER DEPARTURE TURN RIGHT (or LEFT, or CLIMB) (instructions as appropriate). * Denotes pilot transmission.
MANTEÑO POSICIÓN e PARO son as respostas regulamentarias a e) e g), respectivamente.	HOLDING and STOPPING are the procedural responses to e) and g) respectively.»

13. Modifícase o número 4.10.3.4.14, que queda redactado nos seguintes termos:

«4.10.3.4.14 Entrada no circuíto de tránsito dun aeródromo.

*a) [Tipo de aeronave] (posición) (nivel) PARA ATERRAR;	*a) [aircraft type] (position) (level) FOR LANDING;
b) ENTRE EN [(sentido do circuíto)] (posición no circuíto) (número de pista) VENTO [NA SUPERFICIE] (dirección e velocidade) [TEMPERATURA (graos Celsius)] QNH (ou QFE) (detalle) [HECTOPASCAIS [TRÁNSITO (detalles)]];	b) JOIN [(direction of the circuit)] (position in circuit) (runway number) [SURFACE] WIND (direction and speed) [TEMPERATURE (degrees Celsius)] QNH (or QFE) (detail) [HECTOPASCALS] [TRAFFIC (detail)];
c) EFECTÚE APROXIMACIÓN DIRECTA, PISTA (número) VENTO [NA SUPERFICIE] (dirección e velocidade) [TEMPERATURA (graos Celsius)] QNH (ou QFE) (detalles) [HECTOPASCAIS] [TRÁNSITO (detalles)]; ... cando se dispón de información ATIS:	c) MAKE STRAIGHT-IN APPROACH, RUNWAY (number) [SURFACE] WIND (direction and speed) [TEMPERATURE (degrees Celsius)] QNH (or QFE) (detail) [HECTOPASCALS] [TRAFFIC (detail)];
*d) (tipo de aeronave) (posición) (nivel) INFORMACIÓN (identificación ATIS) PARA ATERRAR;	*d) (aircraft type) (position) (level) INFORMATION (ATIS identification) FOR LANDING;
e) ENTRE EN (posición en circuíto) [PISTA (número)] QNH (ou QFE) (detalles) HECTOPASCAIS] [TRÁNSITO (detalle)]. * Indica unha transmisión do piloto.	e) JOIN (position in circuit) [RUNWAY (number)] QNH (or QFE) (detail) [HECTOPASCALS] [TRAFFIC (detail)]. * Denotes pilot transmission.»

14. Modifícanse os números 4.10.3.4.17 e 4.10.3.4.18, que pasan a ter a seguinte redacción:

«4.10.3.4.17 Autorización de ateraxe

a) PISTA (número) AUTORIZADO A ATERRAR;	a) RUNWAY (number) CLEARED TO LAND;
...cando se utiliza separación reducida na pista	
b) (información de tránsito) PISTA (número) AUTORIZADO A ATERRAR;	b) (traffic information) RUNWAY (number) CLEARED TO LAND;
... operacións especiais:	
c) AUTORIZADO A TOMA E ENGalaxe;	c) CLEARED TOUCH AND GO;
d) ATERRAXE COMPLETA;	d) MAKE FULL STOP;
... para facer unha aproximación ao longo dunha pista, ou paralelamente a ela, descendendo a un nivel mínimo convido:	
*e) SOLICITO APROXIMACIÓN BAIXA (razóns);	*e) REQUEST LOW APPROACH (reasons);
f) AUTORIZADO A APROXIMACIÓN BAIXA [PISTA (número)] [(restrición) de altitude se for necesario] (instrucións para dar outra volta ao circuíto);	f) CLEARED LOW APPROACH [RUNWAY(number)] [(altitude restriction if required) (go around instructions)];
... para sobrevoar a torre de control ou outro punto de observación para inspección visual por persoas en terra:	
*g) SOLICITO PASADA BAIXA (razóns);	*g) REQUEST LOW PASS (reasons);
h) AUTORIZADO A PASADA BAIXA [como en (f)].	h) CLEARED LOW PASS [as in (f)].
... para operacións de helicópteros	
*i) SOLICITO APROXIMACIÓN DIRECTA (ou EN CIRCUÍTO, VIRAXE ESQUERDA (ou DEREITA) ATA (localización));	*i) REQUEST STRAIGHT-IN (or CIRCLING APPROACH, LEFT (or RIGHT) TURN TO(location));
j) EFECTÚE APROXIMACIÓN DIRECTA (ou EN CIRCUÍTO), VIRE ESQUERDA (ou DEREITA) CARA A (localización, pista, rúa de rodaxe, área de aproximación final e de engalaxe) [CHEGADA (ou RUTA DE CHEGADA) (número, nome ou código)]. [MANTENHA POSICIÓN ANTES DE (pista activa, prolongación do eixe da pista, outros lugares)]. [PERMANEZA (orientación con respecto a ou distancia) DE (a pista, o eixe da pista, outro helicóptero ou aeronave)]. PRECAUCIÓN (liñas de condución de enerxía eléctrica, obstrucións sen iluminar ronsel turbulento, etc.)). AUTORIZADO A ATERRAR.	j) MAKE STRAIGHT-IN (or CIRCLING APPROACH, LEFT (or RIGHT) TURN TO (location, runway, taxiway, final approach and take-off area)) [ARRIVAL (or ARRIVAL ROUTE) (number, name, or code)]. [HOLD SHORT OF (active runway, extended runway centre line, other)]. [REMAIN (direction or distance) FROM (runway, runway centre line, other helicopter or aircraft)]. [CAUTION (power lines, unlighted obstructions, wake turbulence, etc.)]. CLEARED TO LAND.
... para autorizar unha ateraxe en cumprimento de 4.5.10.1.1.1.	

<p>k) DETRÁS DO (tipo de aeronave) ATERRANDO (ou ENGALANDO) AUTORIZADO A ATERRAR.</p> <p>... para autorizar unha aterraxe en cumprimento de 4.5.10.2.1.1.</p> <p>l) DETRÁS DO (tipo de aeronave) ATERRANDO EN PISTA (ou ENGALANDO DE PISTA) (número) AUTORIZADO A ATERRAR.</p> <p>* Indica unha transmisión do piloto.</p>	<p>k) BEHIND LANDING (or DEPARTING) (type of aircraft) CLEARED TO LAND.</p> <p>l) BEHIND (type of aircraft) LANDING RUNWAY (or TAKING OFF RUNWAY) (number) CLEARED TO LAND.</p> <p>* Denotes pilot transmission.</p>
--	--

4.10.3.4.18 Para demorar aeronaves.

<p>a) CIRCULE AO REDOR AERÓDROMO</p> <p>b) VOE EN CÍRCULOS (CARA Á DEREITA ou CARA Á ESQUERDA) [DESDE A SÚA POSICIÓN ACTUAL]</p> <p>c) DEA OUTRA VOLTA.</p>	<p>a) CIRCLE THE AERODROME;</p> <p>b) ORBIT (RIGHT, or LEFT) [FROM PRESENT POSITION];</p> <p>c) MAKE ANOTHER CIRCUIT».</p>
---	--

15. Modifícase o número 4.10.3.5.6, que queda redactado nos seguintes termos:

«4.10.3.5.6 Transferencia

<p>a) TRANSFERENCIA (distintivo de chamada da aeronave) [RESPONDEDOR (código SSR)] POSICIÓN (posición da aeronave ou punto significativo) (nivel).</p>	<p>a) HANDOVER (aircraft call sign) [SQUAWKING (SSR code)] POSITION (aircraft position or significant point) (level).»</p>
--	--

16. Engádense os números 4.10.3.5.10 e 4.10.3.5.10.1, que quedan redactados da seguinte maneira:

«4.10.3.5.10 Fraseoloxía para usar en CPDLC.

4.10.3.5.10.1 Estado operacional.

<p>...fallo de CPDLC</p> <p>a) [A TODAS AS ESTACIÓNS] FALLA CPDLC (instrucións);</p> <p>... fallo dunha soa mensaxe CPDLC</p> <p>b) FALLO DE MENSAXE CPDLC (autorización, instrución, información ou solicitude correctas);</p> <p>... para corrixir as autorizacións, instrucións, información ou solicitudes de CPDLC</p> <p>c) IGNORE A MENSAXE CPDLC (tipo de mensaxe), INTERRUPCIÓN (autorización, instrución, información ou solicitude correctas);</p>	<p>a) [ALL STATIONS] CPDLC FAILURE (instructions);</p> <p>b) CPDLC MESSAGE FAILURE (appropriate clearance, instruction, information or request);</p> <p>c) DISREGARD CPDLC (message type) MESSAGE, BREAK (correct clearance, instruction, information or request);</p>
---	--

... para dar instrucións a todas as estacións ou a un voo específico para que eviten enviar solicitudes de CPDLC durante un período de tempo limitado	
d) [A TODAS AS ESTACIÓNS] DEIXEN DE ENVIAR SOLICITUDES CPDLC [ATA RECIBIR AVISO] [(motivos)];	d) [ALL STATIONS] STOP SENDING CPDLC REQUESTS [UNTIL ADVISED] [(reason)];
... para restablecer o uso normal de CPDLC	
e) [A TODAS AS ESTACIÓNS] RESTABLEZAN AS OPERACIÓNS CPDLC NORMAIS.	e) [ALL STATIONS] RESUME NORMAL CPDLC OPERATIONS».

17. Modifícase o número 4.10.4, que pasa a ter a seguinte redacción

«4.10.4 Fraseoloxía do servizo de vixilancia ATS.

Nota.—A continuación inclúese a fraseoloxía especificamente aplicable cando se utiliza un servizo de vixilancia ATS na subministración de servizos de tránsito aéreo. A fraseoloxía detallada das seccións anteriores para utilizala na subministración dos servizos de tránsito aéreo é tamén aplicable, segundo sexa apropiado, cando se utiliza un servizo de vixilancia ATS”.

18. Modifícase o título do número 4.10.4.1, que pasa a se denominar “Fraseoloxía xeral de servizos de vixilancia ATS”.

19. Modifícanse os números 4.10.4.1.4 e 4.10.4.1.5, que quedan redactados nos seguintes termos:

«4.10.4.1.4 Terminación de guía vectorial

a) RESTABLEZA PROPIA NAVEGACIÓN (posición da aeronave) (instrucións específicas);	a) RESUME OWN NAVIGATION (position of aircraft) (specific instructions);
b) RESTABLEZA PROPIA NAVEGACIÓN [DIRECTO A] (punto significativo) [DERROTA MAGNÉTICA (tres cifras) DISTANCIA (número) QUILOMETROS (ou MILLAS)].	b) RESUME OWN NAVIGATION [DIRECT] (significant point) [MAGNETIC TRACK (three digits) DISTANCE (number) KILOMETRES (or MILES)].

4.10.4.1.5 Manobras

a) FAGA UN TRES, SEIS, CERO Á ESQUERDA (ou Á DEREITA) [motivo];	a) MAKE A THREE SIXTY TURN LEFT (or RIGHT) [reason];
b) VOE EN CÍRCULOS (VIRAXE ESQUERDA ou DEREITA, se necesario) SOBRE [motivo];	b) ORBIT LEFT (or RIGHT) [reason];
c) FAGA TODAS AS VIRAXES A RÉXIME UN (ou METADE ou (número) GRAOS POR SEGUNDO) EXECUTE INSTRUCIÓNS TAN AXIÑA COMO AS RECIBA;	c) MAKE ALL TURNS RATE ONE (or RATE HALF, or (number) DEGREES PER SECOND) EXECUTE INSTRUCTIONS IMMEDIATELY UPON RECEIPT;
d) VIRE Á ESQUERDA (ou Á DEREITA) AGORA;	d) TURN LEFT (or RIGHT) NOW;
e) INTERROMPA VIRAXE AGORA.	e) STOP TURN NOW.

NOTA.—Cando sexa necesario especificar un motivo para a guía vectorial ou para as manobras mencionadas, deberíase utilizar a fraseoloxía seguinte:

- | | |
|---|-------------------------------------|
| a) DEBIDO A TRÁFICO; | a) DUE TO TRAFFIC; |
| b) PARA SEPARACIÓN DE TRÁFICO; | b) FOR TRAFFIC SEPARATION; |
| c) PARA SECUENCIA DE TRÁFICO (POSICIÓN) | c) FOR TRAFFIC SECUENCY (POSITION); |
| d) PARA PROCEDER A TRAMO VENTO EN COLA (BASE ou FINAL). | d) FOR DOWNWIND (BASE, or FINAL)». |

20. Modifícase o número 4.10.4.1.7, que queda redactado como segue:

«4.10.4.1.7. Notificación da posición

...para omitir os informes de posición durante o voo:	
a) OMITA INFORMES DE POSICIÓN [ATA (especificar)];	a) OMIT POSITION REPORTS [UNTIL (specify)];
b) PRÓXIMO INFORME EN (punto significativo);	b) NEXT REPORT AT (significant point);
c) INFORMES REQUIRIDOS SÓ EN (localización(s));	c) REPORTS REQUIRED ONLY AT (location(s));
d) RESTABLEZA INFORMES DE POSICIÓN.	d) RESUME POSITION REPORTING».

21. Modifícanse os números 4.10.4.1.9, 4.10.4.1.10 e 4.10.4.1.11, que quedan redactados da seguinte maneira:

«4.10.4.1.9. Comunicaci3ns e perda de comunicaci3ns.

a) EN CASO DE FALLO DE RADIO (instruci3ns);	a) [IF] RADIO CONTACT LOST (instructions);
b) SE NON RECIBE COMUNICACI3N DURANTE (número) MINUTOS (ou SEGUNDOS) (instruci3ns);	b) IF NO TRANSMISSIONS RECEIVED FOR (number) MINUTES (or SECONDS) (instructions);
c) RESPOSTANONRECIBIDA(instruci3ns);	c) REPLY NOT RECEIVED (instructions);
...se se sospeita que se interromperon as comunicaci3ns:	
d) SE ME RECIBE [instruci3ns de manobras] ou TRANSPONDEDOR (c3digo ou IDENT)];	d) IF YOU READ [manoeuvre instructions or SQUAWK (code or IDENT)];
e) (manobra, TRANSPONDEDOR ou IDENTIFIQUE) OBSERVADA. POSICI3N (posici3n da aeronave). [(instruci3ns)].	e) (manoeuvre, SQUAWK or IDENT) OBSERVED. POSITION (position of aircraft). [(instructions)].

4.10.4.1.10 Terminación de servizo radar ou de servizo ADS-B.

a) SERVIZO RADAR (ou IDENTIFICACIÓN) TERMINADO [DEBIDO A (motivos)] (instrucións);	a) RADAR SERVICE (or IDENTIFICATION) TERMINATED [DUE (reason)] (instructions);
b) A IDENTIFICACIÓN PERDERASE AXIÑA (instrucións ou información apropiadas);	b) WILL SHORTLY LOSE IDENTIFICATION (appropriate instructions or information);
c) IDENTIFICACIÓN PERDIDA [motivos] (instrucións).	c) IDENTIFICATION LOST [reasons] (instructions).

4.10.4.1.11 Degradación do equipo radar ou ADS-B.

a) RADAR SECUNDARIO FÓRA DE SERVIZO (información apropiada necesaria);	a) SECONDARY RADAR OUT OF SERVICE (appropriate information as necessary);
b) RADAR PRIMARIO FÓRA DE SERVIZO (información apropiada necesaria);	b) PRIMARY RADAR OUT OF SERVICE (appropriate information as necessary);
c) ADS-B FÓRA DE SERVIZO (información apropiada necesaria).	c) ADS-B OUT OF SERVICE (appropriate information as necessary).»

22. Engádesse un novo número 4.10.4.1.12 do seguinte teor:

«4.10.4.1.12 Información sobre presenza de aves

BANDADA (ou NUMEROSAS BANDADAS) DE (tamaño, se se coñece) (especie, se se coñece) (ou AVES) ÁS (número) horas (número) MILLAS (dirección de voo, se se coñece) ÚLTIMA ALTITUDE NOTIFICADA (altitude notificada por un piloto) [ou ALTITUDE DESCOÑECIDA].	FLOCK (or NUMEROUS FLOCKS) of (size if known (species if known) (or BIRDS) AT (number) O'CLOCK (number) MILES (flying direction, if known) LAST REPORTED ALTITUDE (altitude reported by a pilot) [or ALTITUDE UNKNOWN].»
--	--

23. Modifícanse os números 4.10.4.2.2 e 4.10.4.2.3, que quedan redactados nos seguintes termos:

«4.10.4.2.2 Guía vectorial para ILS e outras axudas interpretadas polo piloto.

a) POSICIÓN (número de) QUILÓMETROS (ou MILLAS) desde (punto de referencia). VIRE Á ESQUERDA (ou DEREITA) RUMBO (tres díxitos).	a) POSITION (number) KILOMETRES (or MILES) FROM (fix). TURN LEFT (or RIGHT) HEADING (three digits).
b) INTERCEPTARÁ (radioaxuda ou derrota) A (distancia) DE (punto significativo ou PUNTO DE TOMA DE CONTACTO); ...cando o piloto desexa que se lle sitúe a determinada distancia do punto de toma de contacto:	b) YOU WILL INTERCEPT (radio aid or track) (distance) FROM (significant point or TOUCHDOWN);
*c) SOLICITO (distancia) FINAL;	*c) REQUEST (distance) FINAL;
d) AUTORIZADO A APROXIMACIÓN (tipo) PISTA (número); ...instrucións e información	d) CLEARED FOR (type) APPROACH RUNWAY (number);

e) NOTIFIQUE ESTABLECIDO SOBRE LOCALIZADOR [ILS] (ou SOBRE CURSO DE APROXIMACIÓN GBAS/SBAS/MLS);	e) REPORT ESTABLISHED ON [ILS] LOCALIZER (or ON GBAS/SBAS/MLS APPROACH COURSE);
f) ACHÉGASE DESDE A ESQUERDA (ou Á DEREITA) [NOTIFIQUE ESTABLECIDO];	f) CLOSING FROM LEFT (or RIGHT) [REPORT ESTABLISHED];
g) VIRE Á ESQUERDA (ou Á DEREITA) RUMBO (tres cifras) [ATA INTERCEPTAR] ou [NOTIFIQUE ESTABLECIDO];	g) TURN LEFT (or RIGHT) HEADING (three digits) [TO INTERCEPT] or [REPORT ESTABLISHED];
h) PREVEXA GUÍA VECTORIAL PARA CRUZAR (rumbo do localizador ou axuda) (motivo);	h) EXPECT VECTOR ACROSS (localizer course or aid) (reason);
i) ESTA VIRAXE FARALLE PASAR POR (axuda) [motivo];	i) THIS TURN WILL TAKE YOU THROUGH (aid) [reason];
j) LEVÁMOLO A PASAR POR (axuda) [motivo];	j) TAKING YOU THROUGH (aid) [reason];
k) MANTEÑA (altitude) ATA INTERCEPTACIÓN TRAXECTORIA DE PLANAMENTO;	k) MAINTAIN (altitude) UNTIL GLIDE PATH INTERCEPTION;
l) NOTIFIQUE ESTABLECIDO SOBRE TRAXECTORIA DE PLANAMENTO;	l) REPORT ESTABLISHED ON GLIDE PATH;
m) INTERCEPTE (radioaxuda) [NOTIFIQUE ESTABLECIDO].	m) INTERCEPT (radio aid) [REPORT ESTABLISHED].
* Indica unha transmisión do piloto.	* Denotes pilot transmission.

4.10.4.2.3 Manobra durante aproximacións paralelas independentes e dependentes.

a) AUTORIZADO A APROXIMACIÓN (tipo de aproximación) PISTA (número) ESQUERDA (ou DEREITA).	a) CLEARED FOR (type of approach) APPROACH RUNWAY (number) LEFT (or RIGHT).
b) ATRAVESOU O LOCALIZADOR (ou RUMBO DE APROXIMACIÓN FINAL GBAS/SBAS/MLS). VIRE ESQUERDA (ou DEREITA) INMEDIATAMENTE E VOLVA AO LOCALIZADOR (ou RUMBO DE APROXIMACIÓN FINAL GBAS/SBAS/MLS)	b) YOU HAVE CROSSED THE LOCALIZER (or GBAS/SBAS/MLS FINAL APPROACH COURSE). TURN LEFT (or RIGHT) IMMEDIATELY AND RETURN TO THE LOCALIZER (or GBAS/SBAS/MLS FINAL APPROACH COURSE);
c) ILS (ou MLS) PISTA (número) ESQUERDA (ou DEREITA) A FRECUENCIA DO LOCALIZADOR (ou MLS) É (frecuencia)	c) ILS (or MLS) RUNWAY (number) LEFT (or RIGHT) LOCALIZER (or MLS) FREQUENCY IS (frequency).
... para medidas de evasión se se observa que a aeronave penetra na NTZ:	
d) VIRE ESQUERDA (ou DEREITA) (número) GRAOS OU (RUMBO) (tres díxitos) INMEDIATAMENTE PARA EVADIR TRÁNSITO [DESVIARSE DE APROXIMACIÓN ADXACENTE, ASCENDA A (altitude)].	d) TURN LEFT (or RIGHT) (number) DEGREES (or HEADING) (three digits) IMMEDIATELY TO AVOID TRAFFIC [DEVIATING FROM ADJACENT APPROACH], CLIMB TO (altitude).

... para medidas de evasión por debaixo de 120 m (400 ft) sobre a elevación do limiar da pista, cando se están aplicando as superficies de avaliación de obstáculos para aproximacións paralelas (PAOAS)	
e) ASCENDAA (altitude) INMEDIATAMENTE PARA EVADIR TRÁNSITO [DESVIÁNDOSE DA APROXIMACIÓN ADXACENTE] (novas instrucións).	e) CLIMB TO (altitude) IMMEDIATELY TO AVOID TRAFFIC [DEVIATING FROM ADJACENT APPROACH] (further instructions)».

24. Modifícanse os números 4.10.4.3 e 4.10.4.3.1, que pasan a ter a seguinte redacción:

«4.10.4.3 Fraseoloxía de radar secundario de vixilancia (SSR) e de ADS-B.

4.10.4.3.1 Para preguntar sobre capacidade do equipo SSR e do ADS-B.

Para preguntar sobre capacidade do equipo SSR de a bordo	
a) NOTIFIQUE TIPO DE TRANSPONDEDOR;	a) ADVISE TYPE OF TRANSPONDER;
*b) TRANSPONDEDOR (como se indicou no plan de voo);	*b) TRANSPONDER (as shown in the flight plan);
*c) NEGATIVO TRANSPONDEDOR;	*c) NEGATIVE TRANSPONDER;
Para preguntar cal é a capacidade do equipo ADS-B	
d) NOTIFIQUE CAPACIDADE ADS-B;	d) ADVISE ADS-B CAPABILITY;
*e) TRANSMISOR ADS-B (enlace de datos);	*e) ADS-B TRANSMITTER (data link);
*f) RECEPTOR ADS-B (enlace de datos);	*f) ADS-B RECEIVER (data link);
*g) NEGATIVO ADS-B.	*g) NEGATIVE ADS-B;
* Indica unha transmisión do piloto.	* Denotes pilot transmission».

25. Modifícase o número 4.10.4.3.4, que pasa a ter a seguinte redacción:

«4.10.4.3.4 Para pedir nova selección de identificación de aeronave

VOLVA INTRODUCIR [ADS-B ou MODO S] A IDENTIFICACIÓN DA AERONAVE.	REENTER [ADS-B or MODE S] AIRCRAFT IDENTIFICATION.»
--	---

26. Modifícase o número 4.10.4.3.6, que queda redactado nos seguintes termos:

«4.10.4.3.6 Para solicitar que se active o dispositivo IDENTIFICACIÓN.

a) RESPONDA [(código)] [E] IDENTIFICACIÓN;	a) SQUAWK [(code)] [AND] IDENT;
b) RESPONDA BAIXO;	b) SQUAWK LOW;
c) RESPONDA NORMAL;	c) SQUAWK NORMAL;
d) TRANSMITA ADS-B IDENTIFICACIÓN.	d) TRANSMIT ADS-B IDENT.»

27. Modifícanse os números 4.10.4.3.9 e 4.10.4.3.10, que pasan a ter a seguinte redacción:

«4.10.4.3.9 Para solicitar a terminación do transpondedor ou do transmisor ADS-B (*)

Nota.—Quizais non sexan posibles en todas as aeronaves as operacións independentes de transpondedor en modo S e ADS-B (p.ex., cando se proporciona ADS-B unicamente por medio de sinais espontáneos de 1090 MHz emitidos desde o transpondedor). Neses casos, é posible que as aeronaves non poidan cumprir coas instrucións ATC relativas á operación ADS-B.

a) INTERROMPA TRANSPONDEDOR; [TRANSMITA ADS-B UNICAMENTE];	a) STOP SQUAWK; [TRANSMIT ADS-B ONLY];
b) INTERROMPA A TRANSMISIÓN ADS-B [RESPONDA (código) UNICAMENTE].	b) STOP ADS-B TRANSMISSION [SQUAWK (code) ONLY].

(*) O uso da fraseoloxía correspondente a ADS-B está suxeito á existencia do servizo ADS-B certificado de acordo co marco de ceo único.

4.10.4.3.10 Para solicitar a transmisión da altitude de presión.

a) RESPONDA CHARLIE;	a) SQUAWK CHARLIE;
b) TRANSMITA A ALTITUDE ADS-B.	b) TRANSMIT ADS-B ALTITUDE».

28. Modifícase o número 4.10.4.3.12, que queda redactado como segue:

«4.10.4.3.12 Para solicitar que se interrompa a transmisión relativa á altitude de presión debido a funcionamento defectuoso.

Nota.—Véxase a nota ao número 4.10.4.3.9.

a) INTERROMPA TRANSPONDEDOR CHARLIE. INDICACIÓN ERRÓNEA;	a) STOP SQUAWK CHARLIE. WRONG INDICATION;
b) INTERROMPA A TRANSMISIÓN DA ALTITUDE ADS-B [(INDICACIÓN ERRÓNEA, ou motivos)].	b) STOP ADS-B ALTITUDE TRANSMISSION [(WRONG INDICATION, or reason)]».

29. Modifícanse os números 4.10.4.3.15, 4.10.4.3.15.1 e 4.10.4.3.15.1.1, que pasan a quedar redactados nos seguintes termos:

«4.10.4.3.15 Fraseoloxía da vixilancia dependencia automática (ADS) – Contrato (ADS-C).

4.10.4.3.15.1 Fraseoloxía xeral ADS-C.

Circunstancias.

4.10.4.3.15.1.1 Degradación ADS-C.

ADS-C (ou ADS CONTRATO) FÓRA DE SERVIZO (información apropiada se necesaria).	ADS-C (or ADS-CONTRACT) OUT OF SERVICE (appropriate information as necessary).»
---	---

30. Engádense os números 4.10.4.3.16, 4.10.4.3.16.1, 4.10.4.3.16.2, 4.10.4.3.17, 4.10.4.3.17.1, 4.10.4.3.17.2, que quedan redactados da seguinte maneira:

«4.10.4.3.16 Fraseoloxía de alerta.

4.10.4.3.16.1 Aviso de baixa altitude.

(Distintivo de chamada da aeronave) AVISO DE BAIXA ALTITUDE, COMPROBE A SÚA ALTITUDE INMEDIATAMENTE, QNH É (número) [(unidade)]. [A ALTITUDE DE VOO MÍNIMA É (altitude)].	(aircraft call sign) LOW ALTITUDE WARNING, CHECK YOUR ALTITUDE IMMEDIATELY, QNH IS (number) [(units)]. [THE MINIMUM FLIGHT ALTITUDE IS (altitude)].
---	---

4.10.4.3.16.2 Aviso de proximidade do terreo.

(Distintivo de chamada da aeronave) ALERTA DE PROXIMIDADE DO TERREO, (manobra suxerida ao piloto, se é posible realizala).	(aircraft call sign) TERRAIN ALERT (suggested pilot action, if possible).
--	---

4.10.4.3.17 Fraseoloxía do persoal de terra/tripulación de voo.

4.10.4.3.17.1 Procedementos de posta en marcha (persoal de terra e de a bordo).

a) [ESTÁ] LISTO PARA POSTA EN MARCHA?;	a) [ARE YOU] READY TO START UP?;
*b) POÑENDO EN MARCHA NÚMERO [número (de motores)].	*b) STARTING NUMBER (engine number(s)).
Nota 1.—Despois deste diálogo o persoal de terra deberá responder mediante o intercomunicador, ou ben mediante un sinal visual claro, para indicar que está todo despexado e que a posta en marcha pode ter lugar como se indicou.	Note 1.—The ground crew should follow this exchange by either a reply on the intercom or a distinct visual signal to indicate that all is clear and that the start-up as indicated may proceed.
Nota 2.—A identificación inequívoca das partes interesadas é indispensable en calquera comunicación entre o persoal de terra e os pilotos.	Note 2.—Unambiguous identification of the parties concerned is essential in any communications between ground crew and pilots.
* Indica unha transmisión do piloto.	* Denotes pilot transmission.

4.10.4.3.17.2 Procedemento de retroceso remolcado.

a) LISTO PARA RETROCESO REMOLCADO?	a) ARE YOU READY FOR PUSHBACK;
*b) LISTO PARA RETROCESO REMOLCADO;	*b) READY FOR PUSHBACK;
c) CONFIRME FREOS SOLTOS;	c) CONFIRM BRAKES RELEASED;
*d) FREOS SOLTOS;	*d) BRAKES RELEASED;
e) INICIANDO REMOLQUE;	e) COMMENCING PUSHBACK;
f) REMOLQUE COMPLETADO;	f) PUSHBACK COMPLETED;

*g) INTERROMPA REMOLQUE;	*g) STOP PUSHBACK;
h) CONFIRME FREOS POSTOS;	h) CONFIRM BRAKES SET;
*i) FREOS POSTOS;	*i) BRAKES SET;
*j) DESCONECTE;	*j) DISCONNECT;
k) DESCONECTANDO, ESPERE INDICACIÓN VISUAL Á SÚA ESQUERDA (ou DEREITA).	k) DISCONNECTING STAND BY FOR VISUAL AT YOUR LEFT (or RIGHT).
Nota.—Despois deste diálogo vén un sinal visual ao piloto para indicar que terminou a desconexión e que todo está despexado para a rodaxe.	Note.—This exchange is followed by a visual signal to the pilot to indicate that disconnect is completed and all is clear for taxiing.
* Indica unha transmisión do piloto.	* Denotes pilot transmission».

Dezaioito. Modifícase o libro quinto, capítulo 1, número 5.1.3, como segue:

«5.1.3 Plan de voo de acordo coas normas xerais deste regulamento.

Nos voos de helicópteros é obrigatoria a formalización do plan de voo. Quedan exentos, sen que tal exención se poida facer extensiva aos supostos cruzamentos de fronteiras, os helicópteros que operen desde heliportos eventuais ou de emerxencia, nos cales non exista a posibilidade material de presentar plan de voo, caso en que se presentará no primeiro contacto radio coa dependencia de control apropiada, sempre que a aeronave conte con medios materiais para iso.

Tamén son unha excepción a esta norma os helicópteros que operen baixo unha "Carta de exencións para operacións especiais", se nesta se considera esta posibilidade e nas condicións que se determinen.»

Dezanove. Modifícase o libro décimo, capítulo 3, número 10.3.5.1.5, nos seguintes termos:

«10.3.5.1.5 Os rexistros de telecomunicacións, escritos ou automáticos, conservanse por un termo de 45 días, polo menos. En caso de se necesitaren con motivo dalgunha indagación ou investigación, reteranse todos os rexistros por períodos de maior duración, ata que se comprobe que xa non serán necesarios.»

Vinte. Modifícase o libro décimo, capítulo 4, números 10.4.4.1.6.1, 10.4.4.1.6.2 e 10.4.4.1.6.3, que quedan redactados, da seguinte maneira:

«10.4.4.1.6.1 Conservanse copias de todas as mensaxes completas transmitidas por unha estación AFTN de orixe durante un período de 45 días polo menos.

Nota.—Aínda que a estación AFTN de orixe sexa sempre responsable de que se conserven os rexistros do tráfico AFTN, non é necesariamente a dependencia onde se levan e manteñen os ditos rexistros. Mediante acordos locais, o Estado pode permitir que os remitentes leven a cabo esas funcións.

10.4.4.1.6.2 As estacións AFTN de destino conservarán, durante un período de 45 días polo menos, un rexistro que conteña a información necesaria para identificar todas as mensaxes recibidas e as medidas tomadas sobre estas.

Nota.—Pódese cumprir coa disposición referente á identificación das mensaxes que se menciona en 10.4.4.1.6.2 mediante o rexistro das partes do encabezamento, dirección e procedencia das mensaxes.

10.4.4.1.6.3 Os centros de comunicacións AFTN conservarán, durante un período de 45 días polo menos, un rexistro que conteña a información necesaria para identificar todas as mensaxes retransmitidas e as medidas tomadas sobre estas.

Nota 1.—Pódese cumprir coa disposición referente á identificación das mensaxes que se menciona en 10.4.4.1.6.3 mediante o rexistro das partes do encabezamento, dirección e procedencia das mensaxes.

Nota 2.—As disposicións relativas á conservación dos rexistros do tráfico da AFTN nos centros de comunicacións AFTN figuran en 10.4.4.1.7.»

Vinte e un. Modifícase o apéndice N, adxunto 5, na seguinte forma:

1. Modifícase o número 3.1, que queda redactado nos seguintes termos:

«3.1 O texto de orientación seguinte refírese ás rutas definidas por VOR, cando non se usa o radar ou a ADS-B, para axudar as aeronaves a permanecer dentro do espazo aéreo protexido. Non obstante, cando as desviacións laterais das aeronaves se controlen servíndose de supervisión radar ou ADS-B, pódese reducir a dimensión do espazo aéreo protexido necesario, segundo indique a experiencia práctica adquirida no espazo aéreo considerado.»

2. Modifícase o número 4.2, que queda redactado como segue:

«4.2 Este espazado de rutas paralelas presupón o seguinte:

- a) que as aeronaves poden, durante o ascenso, descenso ou en voo horizontal, acharse aos mesmos niveis de voo en ambas as dúas rutas;
- b) que as densidades de tránsito son de 25.000 a 50.000 voos por un período de maior ocupación de dous meses;
- c) que as transmisións VOR, as cales son comprobadas en voo periodicamente de acordo co Documento 8071 da OACI, Manual sobre ensaio de radioaxudas para a navegación, foron consideradas satisfactorias, de acordo cos procedementos contidos nese documento, para a navegación nas rutas definidas; e
- d) que non hai supervisión nin control radar ou ADS-B en tempo real das desviacións laterais.»

3. Modifícase o número 4.4, que pasa a ter a seguinte redacción:

«4.4 A aplicación da supervisión radar ou ADS-B e do control das desviacións laterais das aeronaves poden ter un efecto importante na distancia mínima admisible entre rutas.

Os estudos sobre o efecto da supervisión radar indican que:

- a) Se deberán efectuar outros traballos antes de que se poida preparar un modelo matemático plenamente satisfactorio;
- b) Calquera redución da separación se encontra estreitamente relacionada:

- 1.º Co tránsito (volume, características).
- 2.º Coa cobertura e procesamento de datos, así como coa dispoñibilidade dunha alarma automática.
- 3.º Coa continuidade da supervisión.
- 4.º Coa carga de traballo en distintos sectores; e
- 5.º Coa calidade da radiotelefonía.

Conforme os ditos estudos e tendo en conta a experiencia que adquiriron durante moitos anos algúns Estados que teñen sistemas de rutas paralelas onde é continuo o control radar, cabe esperar que sexa posible efectuar unha redución da orde de 15 a 18,5 km (8 a 10 NM), pero moi probablemente de non máis de 13 km

(7 NM), sempre e cando iso non aumente apreciablemente a carga de traballo da supervisión radar. A utilización real de tales sistemas cun espazado lateral reducido revelou que:

- a) É moi importante definir e promulgar os puntos de cambio (véxase tamén 6);
- b) A ser posible, deberíanse evitar grandes viraxes; e
- c) Cando non sexa posible evitar grandes viraxes, os perfís de viraxe necesarios deberíanse definir para os de máis de 20°.

Mesmo cando a probabilidade da falla radar ou ADS-B total é moi pequena, habería que considerar procedementos aplicables en tales casos.»

Vinte e dous. Modifícase o apéndice S, número 3.4, que queda redactado nos seguintes termos:

«3.4 Non se utilizarán globos libres non tripulados pesados nas condicións seguintes:

- a) en áreas onde se utiliza equipo SSR baseado en terra, a menos que os ditos globos estean dotados dun transpondedor de radar secundario de vixilancia, con capacidade para notificar altitude de presión, que funcione continuamente nun código asignado, ou que, cando sexa necesario, a estación de seguimento poida pór en funcionamento; ou
- b) en áreas onde se utiliza equipo ADS-B baseado en terra, a menos que os ditos globos estean dotados dun transmisor ADS-B, con capacidade para notificar altitude de presión, que funcione continuamente ou que, cando sexa necesario, a estación de seguimento poida pór en funcionamento.»

Disposición derradeira única. *Entrada en vigor.*

Esta orde ministerial entrará en vigor aos 30 días da súa publicación no «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 24 de xuño de 2011.–O ministro da Presidencia, Ramón Jáuregui Atondo.