

## I. DISPOSICIONS GENERALS

### MINISTERI DE LA PRESIDÈNCIA

**11268** *Ordre PRE/1802/2011, de 24 de juny, per la qual s'introdueixen modificacions de caràcter tècnic en el Reglament de circulació aèria, aprovat pel Reial decret 57/2002, de 18 de gener, relatives a la seguretat dels serveis de trànsit aeri.*

El Reglament de circulació aèria, aprovat pel Reial decret 57/2002, de 18 de gener, en desplegament de la Llei 48/1960, de 21 de juny, ha estat objecte de diverses modificacions derivades dels canvis introduïts per l'Organització d'Aviació Civil Internacional (OACI) en els annexos i documents del Conveni internacional d'aviació civil, signat a Chicago el 7 de desembre de 1944, i la necessitat d'adaptar les operacions de vol a les innovacions tècniques produïdes en matèria de aeronavegació.

La disposició final primera, Modificacions de caràcter tècnic, del Reial decret, faculta els ministres de Foment i Defensa perquè introdueixin, amb subjecció al que disposa l'Ordre de la Presidència de Govern de 8 de novembre de 1979, per la qual es crea la Comissió Interministerial que preveu l'article 6è del Reial decret llei 12/1978, de 27 d'abril, sobre fixació i delimitació de facultats entre els ministeris de Defensa i de Foment en matèria d'aviació, totes les modificacions de caràcter tècnic que siguin necessàries per a l'adaptació de les operacions de vol a les innovacions tècniques que es produeixen i especialment al que disposa la normativa que contenen els annexos i documents de l'OACI i els tractats i convenis internacionals dels quals Espanya sigui part.

Actualment es fa necessari modificar el Reglament de circulació aèria per tal d'incorporar-hi les últimes esmenes adoptades pel Consell de l'OACI en els annexos 2, Regles de l'aire, i 11, Serveis de trànsit aeri, del Conveni internacional de l'aviació civil, així com les produïdes respecte als Procediments per als serveis de navegació aèria, PANS-ATM, recollits en el Document 4444 de l'OACI, document que desenvolupa i complementa les normes i els mètodes recomanats que contenen els annexos esmentats.

Les regles que han estat objecte de modificació en l'àmbit internacional estan incorporades en el Reglament de la circulació aèria, llibres segon, tercer i quart, respectivament, i s'hi afegixen noves definicions, s'incideix sobre la responsabilitat del pilot al comandament en tots els aspectes de la prevenció de col·lisions, s'indiquen els procediments que aquest ha de seguir en situació d'interferència il·lícita, s'amplia el que fa referència a la gestió de la seguretat operacional ATS, així com els procediments de coordinació entre ATS i altres entitats. Així mateix, s'incorpora el que fa referència a incursions a la pista, mínimes de separació reduïdes a la pista, i fraseologia diversa.

Amb això es du a terme una actualització completa dels procediments relacionats amb la gestió de la seguretat dels serveis de trànsit aeri.

D'altra banda, també s'incorporen les modificacions provinents de les normes emeses pel Reglament (CE) 730/2006, de la Comissió, d'11 de maig de 2006, relatiu a la classificació de l'espai aeri i a l'accés dels vols efectuats d'acord amb les regles de vol visual per damunt del nivell de vol 195.

En l'elaboració d'aquesta Ordre han estat escoltats els sectors afectats, i n'ha emès informe la Comissió Interministerial entre Defensa i Foment.

En virtut d'això, a proposta del ministre de Foment i de la ministra de Defensa, d'acord amb el Consell d'Estat, dispo:

**Article únic.** *Modificació del Reglament de la circulació aèria (d'ara endavant RCA), aprovat pel Reial decret 57/2002, de 18 de gener.*

El Reglament de circulació aèria, aprovat pel Reial decret 57/2002, queda modificat de la manera següent:

U. El llibre primer, capítol 1, queda modificat en els termes següents:

1. S'inclouen les definicions següents:

«Avís de trànsit.

Indicació donada a la tripulació de vol quant al fet que un determinat intrús constitueix una amenaça possible.

Avís de resolució.

Indicació transmesa a la tripulació de vol en què es recomana:

a) una maniobra destinada a proporcionar separació de totes les amenaces; o  
b) restricció de les maniobres amb la finalitat que es mantingui la separació actual.

Incurrió a la pista.

Qualsevol succés en un aeròdrom que suposi la presència incorrecta d'una aeronau, vehicle o persona a la zona protegida d'una superfície designada per a l'aterratge o enlairament d'una aeronau.

Obstrucció a la pista.

Qualsevol succés en un aeròdrom provocat per l'existència de qualsevol obstacle a la pista o a la seva proximitat, que posaria probablement en perill la seguretat d'un enlairament o d'un aterratge d'aeronau. Són exemples de possibles obstacles a la pista els animals, les bandades d'ocells.

"Performance" de comunicació requerida (RCP).

Declaració dels requisits de "performance" per a comunicacions operacionals en relació amb funcions ATM específiques.

Punt de referència d'espera (Vegeu punt d'espera en vol).

Vigilància dependent automàtica-contracte (ADS-C).

Mitjà que permet al sistema de terra i a l'aeronau establir, mitjançant enllaç de dades, les condicions d'un acord ADS-C, en el qual s'indiquen les condicions en què s'han d'iniciar els informes ADS-C, així com les dades que hi han de figurar.

Nota.—El terme abreujat "contracte ADS" s'utilitza comunament per referir-se a contracte ADS relacionat amb un succés, contracte de sol·licitud ADS, contracte ADS periòdic o mode d'emergència.

Vigilància dependent automàtica-radiodifusió (ADS-B).

Mitjà pel qual les aeronaus, els vehicles aeroportuaris i altres objectes poden transmetre i/o rebre, de manera automàtica, dades com ara identificació, posició i dades addicionals, segons correspongui, en mode de radiodifusió mitjançant enllaç de dades.

Vol visual (VFR) nocturn.

Vol efectuat d'acord amb les regles de vol visual que es realitza entre la posta i la sortida del sol.»

2. Es modifiquen les definicions següents, que queden redactades de la manera següent:

«Acord ADS-C.

Pla de notificació que regeix les condicions de notificació de dades ADS-C (o sigui, les que exigeix la dependència de serveis de trànsit aeri, així com la freqüència d'aquestes notificacions, que s'han d'acordar abans d'utilitzar l'ADS-C en el subministrament de serveis de trànsit aeri). Carta d'exempcions per a operacions especials.

Carta que recull l'acord subscrit a alt nivell entre l'Estat Major de l'Exèrcit de l'Aire, la Direcció General d'Aviació Civil i el director general o càrrec equivalent de l'organisme públic encarregat de les operacions, amb puntualització de les condicions, els mitjans i els procediments necessaris per regular la cooperació mútua o la manera de portar a terme certes operacions especials per a la realització de missions d'interès públic, que per la seva urgència o característiques puguin resultar afectades per l'observació estricta del Reglament de circulació aèria.

Nota.—Anteriorment aquest tipus de carta es coneixia com a carta operacional.

Hora prevista d'aproximació.

Hora a la qual l'ATC preveu que una aeronau que arriba, després d'haver experimentat una demora, abandonarà el punt de referència d'espera per completar la seva aproximació per aterrar. L'hora a què realment s'abandoni el punt de referència d'espera depèn de l'autorització d'aproximació.

Navegació d'àrea (RNAV).

Mètode de navegació que permet l'operació d'aeronaus en qualsevol trajectòria de vol desitjada, dins de la cobertura de les ajudes per a la navegació basades en terra o en l'espai, o dins dels límits de capacitat de les ajudes autònomes, o d'una combinació de les dues.

Nota.—La navegació d'àrea inclou la navegació basada en la "performance" així com altres operacions no incloses en la definició de navegació basada en la "performance".

Operacions especials.

Es denominen operacions especials les que, per motius d'interès públic, les realitzin aeronaus en compliment d'una carta d'exempcions per a operacions especials, degudament aprovada pels organismes competents, en la qual s'estableixen els criteris d'operació i les exempcions a qualsevol de les disposicions que conté el Reglament de circulació aèria, derivades de la urgència o característiques de la missió encomanada.

Punt d'espera en rodament (punt d'espera de la pista).

Punt designat destinat a protegir una pista, una superfície limitadora d'obstacles o una àrea crítica/sensible per als sistemes ILS/MLS, on les aeronaus en rodament i els vehicles es detenen i es mantenen a l'espera, llevat que la torre de control d'aeròdrom autoritzi una altra cosa.

Nota.—En la fraseologia radiotelefònica, l'expressió "punt d'espera" s'utilitza per designar el punt d'espera de la pista.

Punt d'espera en vol (punt de referència d'espera).

Lloc geogràfic que serveix com a una referència per a un procediment d'espera.

Visibilitat en terra.

Visibilitat en un aeròdrom, indicada per un observador competent o per sistemes automatitzats.»

3. S'eliminen les definicions «Contracte ADS», «Comunicació de terra a aire», «Embut d'aproximació», «Estació de ràdio de control aeroterrestre», «Valor de D» i «Vigilància dependent automàtica (ADS)».

Dos. El llibre primer, capítol 2, Abreviatures, queda modificat en els termes següents:

1. S'inclouen les abreviatures següents:

«GBAS (S'ha de pronunciar "CHI-BAS") Sistema d'augmentació basat en terra (també pot figurar com a "GLS").

RA Avís de resolució.

SBAS (S'ha de pronunciar "ES-BAS") Sistema d'augmentació basat en satèl·lit.

TA Avís de trànsit.»

2. Se suprimeix l'abreviatura «SKC Cel clar».

Tres. El llibre segon, capítol 3, queda modificat en els termes següents:

1. Es modifiquen els apartats 2.3.2, 2.3.2.1 i 2.3.2.2, que queden redactats de la manera següent:

«2.3.2 Prevenició de col·lisions.

Cap d'aquestes regles eximeix el pilot al comandament d'una aeronau de la responsabilitat de procedir de la manera més eficaç per evitar una col·lisió, circumstància que inclou portar a terme les maniobres anticol·lisió necessàries basant-se en els avisos de resolució proporcionats per l'equip ACAS.

Nota 1.—És important, per tal de prevenir possibles col·lisions, exercir la vigilància a bord de les aeronaus, sigui quin sigui el tipus de vol o la classe d'espai aeri on voli l'aeronau, i mentre circuli a l'àrea de moviment d'un aeròdrom.

Nota 2.—Els procediments operacionals relatius a l'ús de l'ACAS en què es detallen les responsabilitats del pilot al comandament figuren en el punt 2.3.2.2.8.

Nota 3.—Els requisits de portar equip ACAS figuren en la normativa aplicable corresponent.

2.3.2.1 Proximitat.

Cap aeronau ha d'operar tan a prop d'una altra de manera que pugui ocasionar perill de col·lisió.

2.3.2.2 Dret de pas.

L'aeronau que tingui el dret de pas ha de mantenir el seu rumb i velocitat.

Nota.—L'ús de les indicacions de l'ACAS es descriu en els apartats 2.3.2.2.8 i següents.»

2. S'inclou l'apartat 2.3.2.2.8.4, que queda redactat de la manera següent:

«2.3.2.2.8.4 Després d'un succés RA, o de qualsevol altre succés ACAS significatiu, els pilots i els controladors han de completar una notificació d'incident de trànsit aeri.»

3. Es modifiquen els apartats 2.3.7.2, 2.3.7.2.1 i 2.3.7.2.2, que queden redactats de la manera següent:

«2.3.7.2 Si una aeronau és objecte d'interferència il·lícita, el pilot al comandament ha d'intentar aterrar com més aviat millor a l'aeròdrom apropiat més pròxim o en un aeròdrom assignat per a aquest propòsit per l'autoritat competent, llevat que la situació de bord de l'aeronau li dicti una altra manera de procedir.

Els procediments següents serveixen d'orientació per a les aeronaus que siguin objecte d'interferència il·lícita i que no puguin notificar el fet a una dependència ATS.

2.3.7.2.1 Si el pilot al comandament no pot procedir cap a un aeròdrom d'acord amb el que indica 2.3.7.2, ha d'intentar continuar el vol a la derrota assignada i al nivell de creuer assignat, almenys fins que es pugui comunicar amb una dependència ATS o fins que estigui dins de la seva cobertura de radar o d'ADS-B.

2.3.7.2.2 Quan una aeronau objecte d'un acte d'interferència il·lícita s'hagi d'apartar de la derrota assignada o del nivell de creuer assignat, sense poder establir contacte radiotelefònic amb l'ATS, el pilot al comandament, si és possible, ha de:

a) tractar de radiodifondre advertències al canal VHF en ús o a la freqüència VHF d'urgència i a altres canals apropiats, llevat que la situació a bord de l'aeronau li dicti una altra manera de procedir. Si és convenient i si les circumstàncies ho permeten, també ha de recórrer per fer-ho a un altre equip, com ara transponedors de bord, enllaços de dades, etc.; i

b) continuar el vol de conformitat amb els procediments suplementaris regionals especials per a contingències en vol, si s'han establert; o

c) si no s'han establert procediments regionals aplicables al cas, continuar el vol a un nivell que difereixi dels nivells de creuer utilitzats normalment pels vols IFR a:

1r 150 m (500 ft) en una zona on s'apliquen mínims de separació vertical de 300 m (1.000 ft), o

2n 300 m (1.000 ft) en una zona on s'apliquen mínims de separació vertical de 600 m (2.000 ft); i

d) prendre les mesures que indica 2.3.8 quan l'aeronau sigui interceptada mentre és objecte d'un acte d'interferència il·lícita.»

4. Es modifiquen els apartats 2.3.8.2.2.1 i 2.3.8.2.2.3, que queden redactats de la manera següent:

«2.3.8.2.2.1 Respecte a la interceptació d'aeronaus civils s'ha de tenir en compte el següent:

a) La interceptació d'aeronaus civils s'ha d'evitar i únicament s'ha d'emprendre com a últim recurs.

b) Si s'embrèn, la interceptació s'ha de limitar a determinar la identitat de l'aeronau, llevat que sigui necessari fer-la tornar a la seva derrota planejada, dirigir-la més enllà dels límits de l'espai aeri nacional, guiar-la fora d'una zona prohibida, restringida o perillosa o donar-li instruccions perquè aterri en un aeròdrom designat.

c) Els vols de les aeronaus civils no han de ser objecte de pràctiques d'intercepció.

d) Si es pot establir contacte per ràdio, s'ha de proporcionar per radiotelefonía a l'aeronau interceptada la guia per a la navegació i tota la informació corresponent.

e) En el cas en què s'exigeixi a una aeronau interceptada que aterri al territori sobrevolat, l'aeròdrom designat a aquests efectes ha de ser l'adequat per a l'aterratge segur del tipus d'aeronau en qüestió.

2.3.8.2.2.3 Per eliminar o reduir els perills inherents a les intercepcions, empreses com a últim recurs, s'ha de fer tot el que es pugui per garantir la coordinació

entre les dependències de terra i els pilots de què es tracti. Amb aquesta finalitat, s'han de prendre les mesures necessàries per assegurar que:

a) tots els pilots al comandament d'aeronaus civils estiguin al corrent de les mesures que han de prendre i dels senyals visuals que s'han d'utilitzar, segons indica l'adjunt 2 de l'apèndix C;

b) els explotadors o pilots al comandament d'aeronaus civils posin en pràctica les disposicions vigents sobre operació d'aeronaus, relatives a la necessitat que les aeronaus puguin comunicar en 121,5 MHz i disposin a bord dels procediments d'intercepció i dels senyals visuals;

c) tot el personal dels serveis de trànsit aeri estigui perfectament assabentat de les mesures que ha de prendre de conformitat amb les disposicions dels llibres tercer i quart;

d) tots els pilots al comandament de les aeronaus interceptores estiguin al corrent de les limitacions generals de les característiques de les aeronaus civils i de la possibilitat que l'aeronau civil interceptada pugui estar en estat d'emergència a causa de dificultats de caràcter tècnic o interferència il·lícita;

e) es donin instruccions clares i inequívokes a les dependències de control d'intercepció i als pilots al comandament d'aeronaus possiblement interceptores que incloguin les maniobres d'intercepció, la guia a l'aeronau interceptada, els moviments de l'aeronau interceptada, els senyals visuals aire a aire, els mètodes de radiocomunicació amb l'aeronau interceptada i, amb especial referència a tot el que determina l'article 3 bis del Protocol al Conveni d'aviació civil;

f) les dependències de control d'intercepció i les aeronaus interceptores estiguin proveïdes d'equip de radiotelefonía compatible amb les especificacions tècniques establertes per l'OACI, perquè puguin comunicar amb l'aeronau interceptada en la freqüència d'emergència de 121,5 MHz;

g) es disposi, en la mesura que sigui possible, d'instal·lacions de radar secundari de vigilància i/o ADS-B perquè les dependències de control d'intercepció puguin identificar les aeronaus civils en zones on aquestes, si es dona el cas, puguin ser interceptades. Aquestes instal·lacions han de permetre el reconeixement de la identitat de les aeronaus i el reconeixement immediat de condicions d'emergència o urgència.»

5. Es modifica l'apartat 2.3.8.2.5.1, que passa a tenir la redacció següent:

«2.3.8.2.5.1 Una aeronau que sigui interceptada per una altra aeronau:

a) ha de seguir immediatament les instruccions donades per l'aeronau interceptora, i ha d'interpretar els senyals visuals de conformitat amb les especificacions de l'adjunt 2 de l'apèndix C i ha de respondre a aquests senyals;

b) ho ha de notificar immediatament, si és possible, a la dependència dels serveis de trànsit aeri apropiada;

c) ha de tractar immediatament de comunicar-se per ràdio amb l'aeronau interceptora o amb la dependència de control d'intercepció apropiada, efectuant una crida general en la freqüència d'emergència de 121,5 MHz, amb la indicació de la identitat de l'aeronau interceptada i l'índole del vol i, si no s'ha establert contacte i és possible, ha de repetir aquesta crida en la freqüència d'emergència de 243 MHz;

d) si està equipada amb transponedor SSR, ha de seleccionar immediatament el codi 7700, en mode A, excepte que rebí altres instruccions de la dependència dels serveis de trànsit aeri apropiada;

e) si està equipada amb ADS-B o ADS-C, ha de seleccionar la funció d'emergència apropiada, si està disponible, excepte que rebí altres instruccions de la dependència de serveis de trànsit aeri apropiada.»

6. L'apartat 2.3.9 passa a tenir la redacció següent:

«2.3.9 Operacions especials.

Són catalogades com a operacions especials les realitzades per aereaus en:

- a) Missions militars de qualsevol naturalesa.
- b) Missions de policia pròpies de les forces de seguretat de l'Estat i de les policies autonòmiques que tinguin delegades aquestes competències.
- c) Missions de vigilància i persecució del trànsit en carreteres.
- d) Missions de vigilància i persecució duanera sobre terra o mar.
- e) Missions de vigilància del trànsit marítim i de lluita contra la contaminació marina.
- f) Totes les que es portin a terme per a la realització de missions de:
  - 1r Cerca i salvament marítim o terrestre.
  - 2n Transport sanitari d'urgència.
  - 3r Evacuacions.
  - 4t Serveis d'extinció d'incendis.

Els operadors de les aereaus no militars que realitzen aquestes missions, totalment o parcialment, han de disposar d'una "carta d'exempcions per a operacions especials" degudament justificada i aprovada, on s'estableixin els criteris d'operació i les possibles exempcions a les normes establertes.

La "carta d'exempcions per a operacions especials" ha de contenir almenys la informació següent:

- a) Característiques i justificació de les operacions especials que es realitzen en el compliment de les missions que l'organisme sol·licitant té assignades.
- b) Identificació de les exempcions al Reglament de circulació aèria necessàries per al compliment de les missions especials.
- c) Identificació dels aeròdroms i heliports permanents i eventuais, horari operatiu, comunicacions i centre de coordinació.
- d) Procediments de coordinació amb la dependència corresponent de control de trànsit aeri.
- e) Si s'escau, dades relatives a la flota d'aereaus, pilots, permisos administratius a les empreses.

S'entén que les exempcions al Reglament de circulació aèria incloses en una carta d'exempcions per a operacions especials es poden atorgar a qualsevol de les disposicions que conté el Reglament de circulació aèria, sempre que siguin imprescindibles per al compliment eficaç i segur de les operacions especials objecte d'aquesta carta d'exempcions per a operacions especials, amb motiu de les exigències plantejades per a la realització de les operacions esmentades.

Les aereaus no es poden ajustar a aquestes exempcions quan no realitzin les operacions especials que especifiqui la carta corresponent d'exempcions per a operacions especials. No obstant això, per la importància i naturalesa d'aquestes operacions, la finalitat de les quals és l'interès públic, es poden aplicar exempcions específiques en el marc de la mateixa carta d'exempcions per a operacions especials als vols d'entrenament o simulacre que siguin essencials per a l'efectivitat de les operacions especials esmentades. En tot cas, per a aquests vols d'entrenament o simulacre es requereix la coordinació oportuna amb els serveis de trànsit aeri i, en particular, la presentació dels plans de vol corresponents.

En la publicació corresponent d'informació aeronàutica s'ha de recollir el format que s'ha de fer servir per a les cartes d'exempcions d'operacions especials.»

Quatre. El llibre segon, capítol 4, queda modificat de la manera següent:

1. Es modifica l'apartat 2.4.4, que queda redactat de la manera següent:

«2.4.4 Llevat que ho autoritzi l'autoritat ATS competent civil/militar, no s'han de realitzar vols VFR:

- a) per damunt del nivell de vol 195 a les FIR/UIR de Madrid, Barcelona i les Canàries;
- b) a velocitats transsòniques o supersòniques.

Nota.—De conformitat amb el que recull el Reglament (CE) núm. 730/2006, a l'espai aeri per damunt del nivell de vol 195, l'Estat pot establir espais aeris reservats on, sempre que sigui factible, els vols VFR poden ser permesos.

A l'espai aeri per damunt del nivell de vol 195 fins al nivell de vol 285 inclusivament, els vols VFR també els poden autoritzar les dependències de serveis de trànsit aeri responsables, d'acord amb els procediments d'autorització establerts i publicats per l'Estat en les publicacions d'informació aeronàutica pertinents.»

2. L'apartat 2.4.7 passa a tenir la redacció següent:

«2.4.7 Excepte que s'indiqui d'una altra manera en les autoritzacions de control de trànsit aeri o per disposició de l'autoritat ATS competent, els vols VFR en vol horitzontal de creuer, quan operin per damunt de 900 m (3.000 ft) respecte al terreny o a l'aigua, o d'un pla de comparació més elevat segons especifiqui l'autoritat ATS competent, s'han d'efectuar a un nivell de creuer apropiat a la derrota, com s'especifica en la taula de nivells que figura en l'apèndix B.»

- Cinc. El llibre tercer, capítol 2, queda modificat de la manera següent:

1. Es modifica l'apartat 3.2.15.2, que queda redactat en els termes següents:

«3.2.15.2 Quan ho sol·liciti un explotador, els missatges (inclosos els informes de posició) rebuts per les dependències dels serveis de trànsit aeri i relacionats amb el vol de l'aeronau respecte a la qual l'explotador esmentat subministri servei de control d'operacions, s'han de posar, en la mesura que sigui possible, a la disposició immediata de l'explotador o del seu representant designat, de conformitat amb els procediments convinguts localment.

Nota.—Per a aeronaus objecte d'interferència il·lícita, vegeu 3.2.22.4.»

2. Es modifica l'apartat 3.2.16.3.1, que passa a tenir la redacció següent:

«3.2.16.3.1 Els serveis de trànsit aeri han de facilitar a les dependències militars corresponents el pla de vol pertinent i altres dades relatives als vols de les aeronaus civils, sigui periòdicament o a sol·licitud, d'acord amb els procediments convinguts localment.

A fi d'evitar o reduir la necessitat de recórrer a la intercepció, les autoritats encarregades dels serveis de trànsit aeri han de designar les àrees o rutes en les quals s'apliquin a tots els vols les disposicions del llibre segon relatives als plans de vol, a les comunicacions en els dos sentits i a la notificació de la posició, amb objecte de garantir que les dependències corresponents dels serveis de trànsit aeri disposin de totes les dades pertinents per a la finalitat específica de facilitar la identificació de les aeronaus civils.

Nota.—Per a aeronaus objecte d'interferència il·lícita, vegeu 3.2.22.4 i 3.2.23.1.3.»

3. Es modifica l'apartat 3.2.22.1, que queda redactat de la manera següent:

«3.2.22.1 S'ha de donar la major atenció, assistència i prioritat sobre altres aeronaus a l'aeronau que se sàpiga, o se sospiti, que està en estat d'emergència, inclòs el cas que sigui objecte d'interferència il·lícita, segons exigeixin les circumstàncies.

Per indicar que està en estat d'emergència una aeronau equipada amb una capacitat apropiada d'enllaç de dades o un transponedor SSR, podria fer funcionar l'equip de la manera següent:



- a) en el mode A, codi 7700; o
  - b) en el mode A, codi 7500, per indicar de manera específica que és objecte d'interferència il·lícita; i/o
  - c) activar la capacitat d'emergència o urgència apropiada de l'ADS-B o ADS-C; i/o
  - d) transmetre el missatge d'emergència apropiat mitjançant CPDLC.»
4. S'addiciona l'apartat 3.2.22.4, que queda redactat en els termes següents:
- «3.2.22.4 Quan se sàpiga o se sospiti que una aeronau és objecte d'interferència il·lícita, les dependències ATS, de conformitat amb els procediments acordats localment, n'han d'informar immediatament l'autoritat competent designada per l'Estat i han d'intercanviar la informació necessària amb l'explotador o el seu representant designat.
- Nota 1.—En el cas d'una aeronau extraviada o no identificada, hi pot haver sospita que sigui objecte d'interferència il·lícita. Vegeu 3.2.23.1.3.
- Nota 2.—En el 3.2.23.1, figuren procediments per afrontar situacions d'aeronaus extraviades o no identificades.
- Nota 3.—En el llibre quart, capítol 3, punt 4.3.16.3., figuren procediments més concrets relacionats amb la interferència il·lícita.»
5. Es modifica l'apartat 3.2.23.1, que queda redactat de la manera següent:
- «3.2.23.1 Aeronaus extraviades o no identificades.
- Una aeronau pot ser considerada "aeronau extraviada" per una dependència i simultàniament "aeronau no identificada" per una altra dependència.
- En el cas d'una aeronau extraviada o no identificada hi pot haver sospita que sigui objecte d'interferència il·lícita.»
6. S'addiciona un nou apartat 3.2.23.1.3, del tenor següent:
- «3.2.23.1.3 Si la dependència ATS considera que una aeronau extraviada o no identificada pot ser objecte d'interferència il·lícita, s'ha d'informar immediatament l'autoritat competent designada per l'Estat, de conformitat amb els procediments acordats localment.»
7. Es modifiquen els apartats 3.2.28.1, 3.2.28.1.1, 3.2.28.1.2, 3.2.28.2 i 3.2.28.2.1, que queden redactats de la manera següent:
- «3.2.28.1 Examen d'informes d'incidents i altres relacionats amb la seguretat.
- 3.2.28.1.1 Els informes relacionats amb la seguretat que concerneixen el funcionament dels serveis de trànsit aeri, inclosos els informes d'incidents de trànsit aeri, els ha d'examinar de manera sistemàtica l'autoritat ATS competent amb la finalitat de detectar qualsevol tendència adversa en el nombre i els tipus d'incidents que ocorren.
- 3.2.28.1.2 L'autoritat ATS competent ha d'examinar de manera sistemàtica els informes relatius a les condicions de servei de les instal·lacions i els sistemes ATS, com ara fallada o deteriorament dels sistemes i equip de comunicacions, vigilància i altres d'importants per a la seguretat amb la finalitat de detectar qualsevol tendència en el funcionament d'aquests sistemes que pugui tenir un impacte advers en la seguretat.
- 3.2.28.2 Avaluació de la seguretat.
- 3.2.28.2.1 S'han de realitzar avaluacions de la seguretat a les dependències ATS de manera regular i sistemàtica a càrrec de personal qualificat mitjançant la instrucció, l'experiència i coneixements i que tingui una comprensió completa de les

normes i els mètodes recomanats (SARPS), pertinents, els procediments per als serveis de navegació aèria (PANS), i les pràctiques de funcionament segures, així com els principis relatius a factors humans.»

8. Se suprimeixen els apartats 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 i 3.2.28.7.1.

Sis. El llibre tercer, capítol 3, es modifica en els termes següents:

1. Es modifiquen els apartats 3.3.6.2.2.1 i 3.3.6.2.2.2, que queden redactats de la manera següent:

«3.3.6.2.2.1 Quan s'hagi de realitzar la transferència del control de radar utilitzant dades de radar o ADS-B, la informació de control corresponent a aquesta transferència ha d'incloure informació referent a la posició i, si es requereix, la derrota i la velocitat de l'aeronau observada per radar o ADS-B immediatament abans de la transferència.

3.3.6.2.2.2 Quan s'hagi de realitzar la transferència del control utilitzant dades ADS-C, la informació de control corresponent a aquesta transferència ha d'incloure la posició en quatre dimensions i altres informacions, segons correspongui.

3.3.6.2.5 S'han d'especificar en cartes d'acord o instruccions de la dependència ATS, segons correspongui, els procediments de coordinació aplicables, inclosos els punts de transferència de control.»

2. Es modifica la nota de l'apartat 3.3.6.2.5, que queda redactada de la manera següent:

«Nota.—S'entén per carta d'acord (LoA) l'acord concertat entre dues o més dependències ATS adjacents que tracten de la manera en què les parts interessades han de proporcionar els serveis de trànsit aeri.»

Set. El llibre tercer, capítol 6, es modifica de la manera següent:

1. Es modifiquen els apartats 3.6.2.3.1 i 3.6.2.3.1.2, que queden redactats de la manera següent:

«3.6.2.3.1 Les instal·lacions de comunicacions que estipulen 3.6.2.2.1, 3.6.2.2.2.1 a) i 3.6.2.2.2.2. a), b) i c) han d'estar en condicions de proporcionar:

a) comunicacions orals directes soles o en combinació amb comunicacions per enllaç de dades, que es puguin establir instantàniament per a finalitats de transferència del control utilitzant radar o l'ADS-B, o normalment en 15 segons per a altres finalitats; i

b) comunicacions impreses, quan sigui necessari que quedi constància per escrit; el temps de trànsit del missatge en aquesta classe de comunicacions no ha d'excedir els cinc minuts.

3.6.2.3.1.2 Excepte que ho determinin d'una altra manera els acords regionals de navegació aèria, les instal·lacions de comunicacions entre centres de control d'àrea que prestin servei a àrees de control contigües han de disposar de comunicacions orals directes i, quan correspongui, per enllaç de dades amb registre automàtic que es puguin establir instantàniament respecte a transferència de control utilitzant dades de radar, ADS-B o ADS-C; per a altres finalitats ho han de fer normalment en 15 segons.»

2. Es modifiquen els apartats 3.6.2.3.4 i 3.6.4.1.1, que passen a tenir la redacció següent:

«3.6.2.3.4 Les instal·lacions de comunicacions esmentades en 3.6.2.3.2. i 3.6.2.3.3. han de proporcionar comunicacions orals directes soles o en combinació

amb comunicacions per enllaç de dades amb registre automàtic que es puguin establir instantàniament amb finalitats de transferència de control utilitzant dades de radar, ADS-B o ADS-C o ADS, i normalment en 15 segons per a altres finalitats.

3.6.4.1.1 Les dades de vigilància obtingudes de l'equip de radar primari i secundari o d'altres sistemes (p. ex., ADS-B, ADS-C) que s'utilitzen com a ajuda en els serveis de trànsit aeri s'han de registrar automàticament, per poder utilitzar-les en la investigació d'accidents i incidents, cerca i salvament, control del trànsit aeri, i en l'avaluació dels sistemes de vigilància i instrucció del personal.»

Vuit. El llibre tercer, capítol 7, es modifica de la manera següent:

1. Se suprimeix l'apartat 3.7.1.1.2, i es renumeren els 3.7.1.1.3 i 3.7.1.1.4, respectivament com a apartats 3.7.1.1.2 i 3.7.1.1.3.
2. Es modifica l'apartat 3.7.1.2.1, que passa a tenir la redacció següent:

«3.7.1.2.1 S'ha de proporcionar als centres d'informació de vol i als centres de control d'àrea informació meteorològica, d'acord amb el que descriu l'annex 3, apèndix 9, 1.3, de l'OACI, i s'ha de donar especial importància a l'esdeveniment o esdeveniment probable de l'empitjorament de les condicions meteorològiques tan aviat com es pugui determinar.

Aquests informes i pronòstics s'han de referir a la regió d'informació de vol o a l'àrea de control i a totes les altres àrees que es puguin determinar a base dels acords regionals de navegació aèria.»

3. Es modifica l'apartat 3.7.1.3.1, que queda redactat de la manera següent:

«3.7.1.3.1 S'ha de proporcionar a les dependències que subministren servei de control d'aproximació informació meteorològica, d'acord amb el que descriu l'annex 3, apèndix 9, 1.2, de l'OACI, per a l'espai aeri i als aeròdroms que els concerneixi.

Els informes especials i les esmenes dels pronòstics s'han de comunicar a les dependències que subministren servei de control d'aproximació tan aviat com siguin necessaris, de conformitat amb els criteris establerts, sense esperar el pròxim informe o pronòstic ordinari. Quan s'utilitzin anemòmetres múltiples, s'han d'assenyalar clarament els indicadors amb els quals estan connectats, per tal d'identificar la pista i la secció d'aquesta que correspon a cada anemòmetre (1).

(1) Vegeu 3.7.1.2.1.1»

4. L'apartat 3.7.1.4.1 es modifica en els termes següents:

«3.7.1.4.1 S'ha de proporcionar a les torres de control d'aeròdrom informació meteorològica, d'acord amb el que descriu l'annex 3, apèndix 9, 1.1, de l'OACI, per a l'aeròdrom que els concerneixi. Els informes especials i les esmenes dels pronòstics s'han de comunicar a les torres de control d'aeròdrom tan aviat com siguin necessaris, de conformitat amb els criteris establerts, sense esperar el pròxim informe o pronòstic ordinari (1).

(1) Vegeu 3.7.1.2.1.1»

Nou. El llibre quart, capítol 2, queda modificat de la manera següent:

1. Es modifica l'apartat 4.2.1.2, que queda redactat de la manera següent:

«4.2.1.2 Entre els objectius del servei de control de trànsit aeri, segons el que prescriu el llibre tercer, no s'inclou prevenir col·lisions amb el terreny. Per tant, els procediments que prescriu aquest llibre no eximeixen el pilot de la seva responsabilitat d'assegurar-se que qualsevol autorització expedida per les dependències de control

de trànsit aeri ofereix seguretat sobre això, excepte quan un vol IFR rep guia vectorial radar o se li dóna una ruta directa que desvia l'aeronau d'una ruta ATS, per a la qual cosa s'apliquen els procediments que figuren en el capítol 6, apartat 4.6.6.5.2.»

2. Es modifica l'apartat 4.2.5.1.1.1, que passa a tenir la redacció següent:

«4.2.5.1.1.1 Aeronaus que arriben.

La responsabilitat del control d'una aeronau que s'aproxima per aterrar s'ha de transferir de la dependència que proporcioni servei de control d'aproximació a la que proporcioni servei de control d'aeròdrom, quan l'aeronau:

- a) es trobi a la proximitat de l'aeròdrom, i;
- i) es consideri que l'aproximació i l'aterratge s'han d'acabar per referència visual al terreny, o
- ii) hagi arribat a un punt en què hi hagi condicions meteorològiques de vol visual ininterrompudes, o
- b) hagi arribat a un punt o nivell prescrits; o
- c) hagi aterrat;

segons el que especifiquen cartes d'acord o instruccions de la dependència ATS.»

3. Es modifica l'apartat 4.2.5.1.1.2, que queda redactat de la manera següent:

«4.2.5.1.1.2 Aeronaus que surten.

La responsabilitat del control d'una aeronau que surt s'ha de transferir de la dependència que proporciona servei de control d'aeròdrom a la que proporciona servei de control d'aproximació:

- a) quan predominin condicions meteorològiques de vol visual a la rodalia de l'aeròdrom:
  - i) abans que l'aeronau surti de la rodalia de l'aeròdrom,
  - ii) abans que entri a l'espai on hi hagi condicions meteorològiques de vol per instruments, o
  - iii) quan l'aeronau hagi arribat a un punt o nivell prescrits,
- b) quan predominin condicions meteorològiques de vol per instruments a la rodalia de l'aeròdrom:
  - i) immediatament després que l'aeronau estigui a l'aire, o
  - ii) quan l'aeronau hagi arribat a un punt o nivell prescrits,

segons el que especifiquen cartes d'acord o instruccions de la dependència ATS.»

4. Es modifica l'apartat 4.2.5.2.1.1, que queda redactat en els termes següents:

«4.2.5.2.1.1 En condicions que requereixin establir una seqüència d'aproximació, la dependència que proporcioni servei de control d'àrea ha de ser normalment responsable d'autoritzar les aeronaus fins al punt de referència d'espera, i d'incloure en les autoritzacions instruccions per a l'espera i l'hora prevista d'aproximació.»

5. Es modifiquen els apartats 4.2.16.1 i 4.2.16.2, que passen a tenir la redacció següent:

«4.2.16.1 En rebre informes ADS que continguin un bloc d'informació meteorològica, les dependències de serveis de trànsit aeri han de transmetre sense

dilació els blocs d'informació bàsica ADS i meteorològica als centres mundials de pronòstics d'àrea (WAFCS).

4.2.16.2 En rebre aeronotificacions especials per comunicacions d'enllaç de dades, les dependències de serveis de trànsit aeri les han de remetre sense dilació a les seves oficines de vigilància meteorològica corresponents, i als WAFCS.»

6. Es modifica l'apartat 4.2.17.1, que queda redactat de la manera següent:

«4.2.17.1 S'ha d'enviar una notificació de qualsevol incident de trànsit aeri que estigui específicament relacionat amb el subministrament de serveis de trànsit aeri ocasionat, entre d'altres, per procediments erronis, incompliment dels procediments o fallada de les instal·lacions terrestres, conforme al que disposa el Reial decret 1334/2005, de 14 de novembre, pel qual s'estableix el sistema de notificació obligatòria de successos en l'aviació civil.»

7. S'incorporen els nous apartats 4.2.21, 4.2.22 i 4.2.23, amb els seus apartats subsegüents, que queden redactats de la manera següent:

«4.2.21. Instruccions per a control de la velocitat horitzontal.

4.2.21.1 Generalitats.

4.2.21.1.1 Per facilitar una circulació segura i ordenada del trànsit es poden impartir instruccions a l'aeronau, a reserva de condicions especificades per l'autoritat competent, a què ajusti la seva velocitat d'una manera específica. S'hauria de proporcionar a les tripulacions de vol un avís adequat del control projectat de la velocitat.

Nota 1. L'aplicació del control de velocitat per un període prolongat de temps pot influir en les reserves de combustible de l'aeronau.

Nota 2. En el capítol 3 d'aquest llibre figuren disposicions relatives a la separació longitudinal i s'aplica la tècnica del número de Mach.

4.2.21.1.2 No s'ha d'aplicar control de velocitat a aeronaus que entrin en un circuit d'espera o s'hi hagin establert.

4.2.21.1.3 Els ajustos de la velocitat s'han de limitar als necessaris per establir o mantenir una separació mínima desitjada o una distància entre aeronaus. S'ha d'evitar impartir instruccions que impliquin canvis freqüents de la velocitat, inclosos els augmentos i les disminucions alternats de velocitat.

4.2.21.1.4 La tripulació de vol ha d'informar la dependència ATC interessada si en qualsevol moment no té possibilitat de complir una instrucció de velocitat. En aquests casos, el controlador ha d'aplicar un mètode d'alternativa per aconseguir la separació desitjada entre les aeronaus de què es tracti.

4.2.21.1.5 Als nivells de 7.600 m (FL 250) i superiors, s'han d'expressar els ajustos de la velocitat en múltiples de 0,01 Mach; a nivells per sota de 7.600 m (FL 250) s'haurien d'expressar els ajustos de velocitat en múltiples de 20 km/h (10 kt) sobre la base de la velocitat aerodinàmica indicada (IAS).

Nota 1.–Mach 0,01 és aproximadament igual a 11 km/h (6 kt) IAS a nivells de vol més elevats.

Nota 2.–Quan es tracti d'una aeronau molt carregada i a un nivell alt, la seva possibilitat de canviar la velocitat pot ser en alguns casos molt limitada.

4.2.21.1.6 S'ha de notificar a l'aeronau el moment en què ja no es requereix una restricció per a control de velocitat.

4.2.21.2 Mètodes d'aplicació.

4.2.21.2.1 Per establir una separació desitjada entre dues o més aeronaus successives, el controlador, en primer lloc, ha de, o bé reduir la velocitat de l'última

aeronau, o bé augmentar la velocitat de l'aeronau que la precedeix, després, ajustar les velocitats de les altres aeronaus en ordre.

4.2.21.2.2 Per mantenir una separació desitjada entre aeronaus aplicant les tècniques de control de la velocitat, és necessari assignar determinades velocitats a totes les aeronaus de què es tracti.

Nota 1.—La velocitat aerodinàmica vertadera (TAS) d'una aeronau disminueix durant el descens quan es manté una IAS constant. Quan dues aeronaus que descendeixen mantenen la mateixa IAS, i l'aeronau davantera està a un nivell inferior, la TAS de l'aeronau davantera ha de ser inferior a la de l'aeronau següent. Per tant, la distància entre les dues aeronaus disminueix, excepte que s'apliqui una diferència suficient de velocitat. Per a finalitats de calcular una diferència desitjada de velocitats entre dues aeronaus successives, es pot utilitzar com a regla general 11 km/h (6 kt) IAS per cada 300 m (1 000 ft) de diferència d'altura. A nivells per sota de 2.450 m (FL 80) la diferència entre IAS i TAS és negligible per a finalitats de control de la velocitat.

Nota 2.—El temps i la distància requerida per aconseguir una separació desitjada augmenta a nivells superiors, a velocitats més elevades i quan l'aeronau està en una configuració neta.

4.2.21.3 Aeronaus descendint i a l'arribada.

4.2.21.3.1 Quan sigui possible, s'ha de donar a les aeronaus autorització per absorbir un període de retard en el terminal que se li hagi notificat, volant en creuer a velocitat reduïda durant l'última part del vol.

4.2.21.3.2 Es poden donar instruccions a una aeronau que arribi per mantenir la seva "velocitat màxima", "velocitat mínima neta", "velocitat mínima", o una determinada velocitat.

Nota.—"Velocitat mínima neta" significa la velocitat mínima a la qual una aeronau pot volar en una configuració neta, és a dir sense desplegar dispositius d'augment de la sustentació, frens aerodinàmics o tren d'aterratge.

4.2.21.3.3 Les reduccions de la velocitat a menys de 460 km/h (250 kt) IAS per a aeronaus de turboreacció durant el descens inicial només s'han d'aplicar amb el consentiment de la tripulació de vol.

4.2.21.3.4 S'ha d'evitar impartir instruccions a una aeronau perquè simultàniament mantingui règims elevats de descens i disminueixi la seva velocitat, ja que aquestes maniobres són normalment incompatibles. Qualsevol reducció significativa de la velocitat durant el descens pot requerir que l'aeronau es posi temporalment en vol horitzontal per reduir la velocitat abans de continuar el descens.

4.2.21.3.5 S'ha de permetre que l'aeronau que arriba es mantingui en una configuració neta per un període tan prolongat com sigui possible. Per sota de 4.550 m (FL 150), es poden aplicar reduccions de velocitat d'aeronaus de turboreacció ben bé de 410 km/h (220 kt) IAS, que normalment s'acosta molt a la velocitat mínima de les aeronaus de turboreacció en una configuració neta.

4.2.21.3.6 Només s'han d'utilitzar per a aeronaus en l'aproximació intermèdia i final ajustos menors de la velocitat que no excedeixin els més/menys 40 km/h (20 kt) IAS.

4.2.21.3.7 No s'ha d'aplicar el control de velocitat per a una aeronau després que passi per un punt a 7 km (4 NM) del lliandar en l'aproximació final.

4.2.22 Instruccions per a control de la velocitat vertical.

4.2.22.1 Generalitats.

4.2.22.1.1 Per facilitar una circulació segura i ordenada del trànsit, es poden impartir instruccions a l'aeronau per tal que ajusti el règim d'ascens o el règim de descens.

Es pot aplicar el control de la velocitat vertical entre dues aeronaus que ascendeixin o dues aeronaus que descendeixin a fi d'establir o mantenir una determinada mínima de separació vertical.

4.2.22.1.2 Els ajustos de la velocitat vertical s'han de limitar al que sigui necessari per establir o mantenir una mínima desitjada de separació. S'ha d'evitar impartir instruccions que impliquin canvis freqüents de velocitats verticals d'ascens/descens.

4.2.22.1.3 La tripulació de vol ha d'informar la dependència ATC de què es tracti si, en qualsevol moment, no pot complir una determinada velocitat vertical d'ascens o de descens. En aquests casos, el controlador ha d'aplicar sense demora un mètode d'alternativa per aconseguir una separació mínima adequada entre les aeronaus.

4.2.22.1.4 S'ha de comunicar a l'aeronau si ja no es requereix que s'apliqui cap restricció de la velocitat vertical d'ascens o de descens.

#### 4.2.22.2 Mètodes d'aplicació.

4.2.22.2.1 Es poden donar instruccions a una aeronau perquè acceleri l'ascens o el descens segons correspongui cap a un nivell determinat o passant per un nivell determinat, o es poden donar instruccions a l'aeronau perquè redueixi el seu règim d'ascens o el seu règim de descens.

4.2.22.2.2 Es poden donar instruccions a l'aeronau en ascens perquè mantingui un règim determinat d'ascens, un règim d'ascens igual o superior a un valor especificat o un règim d'ascens igual o inferior a un valor especificat.

4.2.22.2.3 Es poden donar instruccions a l'aeronau que descendeix perquè mantingui un règim especificat de descens, un règim de descens igual o superior a un valor especificat o un règim de descens igual o inferior a un valor especificat.

4.2.22.2.4 En aplicar el control de velocitat vertical, el controlador s'ha d'assegurar de quin o quins són els nivells en què l'aeronau que ascendeix pugui mantenir un règim determinat d'ascens o, en el cas d'aeronaus que descendeixen, pugui mantenir el règim especificat de descens, i s'ha d'assegurar que es puguin aplicar de manera oportuna, si és necessari, els mètodes d'alternativa per mantenir la separació.

Nota.—Els controladors han de ser conscients de les característiques i limitacions de la "performance" de les aeronaus en relació amb l'aplicació simultània de limitacions de velocitat al pla horitzontal i al pla vertical.

#### 4.2.23 Presentació d'informació i de dades. Fitxes de progressió de vol (FPS).

4.2.23.1 El pla de vol i les dades de control requerides, relatius al progrés actualitzat dels vols als quals se subministra els ATS, s'han de presentar normalment en fitxes impreses de progressió del vol, fitxes electròniques de progressió del vol, o mitjançant altres formes de presentació electrònica o una combinació de diversos mètodes de presentació.

4.2.23.2 Hi ha d'haver una fitxa per a cada vol, almenys. El nombre de fitxes per a cada vol ha de ser suficient per satisfer els requisits de la dependència ATS en qüestió. Els procediments per anotar les dades i les disposicions per les quals es determinen els tipus de dades que s'han d'incloure en les fitxes, fins i tot els símbols, han de ser els que especifica l'autoritat ATS competent.

Nota.—En el Manual de planificació dels serveis de trànsit aeri (Document 9426) de l'OACI es presenten textos d'orientació sobre l'ús de FPS impreses.

4.2.23.3 En una fitxa de progressió de vol s'han de registrar els detalls essencials referents a cada vol. A mesura que el vol progressa, la informació que

conté la fitxa de progressió de vol s'ha d'esmenar segons sigui necessari, d'acord amb la informació més recent disponible.

4.2.23.4 Només s'han de registrar en les fitxes de progressió de vol les dades que es necessitin per al funcionament eficaç d'un determinat lloc de servei. Tanmateix, s'ha de tenir present que, a més de servir de recopilació, la informació registrada ha de ser suficient perquè es pugui efectuar el relleu de servei amb el mínim allionament possible, o perquè es pugui realitzar la reconstrucció de la situació del trànsit en la successió correcta de circumstàncies, si és necessari.

4.2.23.5 Les FPS impreses s'han de conservar per un període de 45 dies. Les dades de la marxa del vol i de la coordinació electrònica s'han d'enregistrar i conservar almenys durant el mateix període de temps.»

Deu. El llibre quart, capítol 3, queda modificat de la manera següent:

1. Es modifica l'apartat 4.3.8.1.1, que passa a tenir la redacció següent:

«4.3.8.1.1 La separació longitudinal s'ha d'aplicar de manera que l'espai entre les posicions estimades de les aeronaus que s'han de separar no sigui mai menor que la mínima prescrita.

La separació longitudinal entre aeronaus que segueixin la mateixa derrota o derrotes divergents es pot mantenir mitjançant l'aplicació de la tècnica basada en el número de Mach, quan així es prescriu de conformitat amb acords regionals de navegació aèria.

Nota.—La tècnica del número de Mach s'aplica utilitzant el número de Mach vertader.»

2. Es modifica l'apartat 4.3.14.3, que queda redactat en els termes següents:

«4.3.14.3 La informació de trànsit essencial ha d'incloure:

- a) direcció que hagi de seguir el vol de les aeronaus de què es tracti;
- b) tipus i categoria de deixant turbulent (si és pertinent) de les aeronaus de què es tracti;
- c) nivell de creuer de les aeronaus de què es tracti; i

1r. hora prevista a la vertical del punt de notificació més pròxim a aquell on s'ha de travessar el nivell; o

2n. marcatge relatiu de l'aeronau en qüestió en termes d'un rellotge de 12 hores, així com la distància al trànsit que està en conflicte; o

3r. posició actual o prevista de l'aeronau en qüestió.

L'ATC ha de donar a les aeronaus sota el seu control qualsevol altra informació de què disposi, per tal de millorar la seguretat aèria, de conformitat amb els objectius ATS, que defineix el capítol 2 del llibre tercer.

Nota.—La categoria de deixant turbulent només ha de ser informació de trànsit essencial si l'aeronau en qüestió és d'una categoria més pesant de deixant turbulent que l'aeronau a la qual es dirigeix la informació de trànsit.»

3. Es modifica l'apartat 4.3.17, que queda redactat en els termes següents:

«4.3.17 Fallada de les comunicacions aeroterrestres.

Nota.—Les aeronaus equipades amb responentor que experimentin una fallada de radiocomunicacions han de fer funcionar el responentor SSR en el mode A, codi 7600. Es preveu que una aeronau equipada amb transmissors d'altres sistemes de vigilància, ADS-B i ADS-C inclusivament, indiqui la pèrdua de comunicacions aeroterrestres per tots els mitjans disponibles.



4.3.17.1 Quan les dependències de control de trànsit aeri no puguin mantenir comunicació en els dos sentits amb una aeronau que voli en una àrea de control o en una zona de control, han de prendre les mesures següents.

4.3.17.2 Quan se sàpiga que la comunicació en els dos sentits ha fallat, s'han de prendre mesures per assegurar-se de si l'aeronau pot rebre les transmissions de la dependència de control de trànsit aeri en què se li demana que executi una maniobra especificada que es pugui observar per radar o ADS-B, o que transmeti, si és possible, un senyal especificat amb la finalitat d'indicar que acusa la recepció.

4.3.17.3 Si l'aeronau no indica que pot rebre les transmissions i acusar-ne la recepció, s'ha de mantenir una separació entre l'aeronau que tingui la fallada de comunicacions i les altres, amb la suposició que l'aeronau ha de fer el següent:

4.3.17.3.1 Si en vol controlat opera en condicions meteorològiques de vol visual, llevat que es prescrigui d'una altra manera sobre la base d'un acord regional de navegació aèria:

- a) ha de fer funcionar el transponedor en codi 7600;
- b) ha de prosseguir el seu vol en condicions meteorològiques de vol visual;
- c) ha d'aterrar a l'aeròdrom adequat més pròxim; i
- d) ha de notificar la seva arribada, pel mitjà més ràpid, a la dependència apropiada del control de trànsit aeri.

4.3.17.3.2 A les FIR/UIR Barcelona i Madrid, llevat que es prescrigui d'una altra manera sobre la base d'un acord regional de navegació aèria, si en vol IFR opera en condicions meteorològiques de vol per instruments o quan les condicions siguin tals que no sembli possible acabar el vol d'acord amb el que 4.3.17.3.1 prescriu més amunt:

1r Ha de fer funcionar el transponedor en codi 7600;  
2n Ha de mantenir per un període de 7 minuts l'última velocitat i nivell assignats, o l'altitud mínima de vol si aquesta és superior que l'últim nivell assignat. El període de 7 minuts comença:

- i) en el moment que s'assoleixi l'últim nivell assignat o l'altitud mínima de vol, o
- ii) en el moment en què es faci funcionar el transponedor en codi 7600, o el transmissor ADS-B es faci funcionar per indicar la pèrdua de comunicacions aeroterrestres; o
- iii) el moment en què l'aeronau deixi de notificar la seva posició en passar per un punt de notificació obligatòria;

el que ocorri més tard, i, a partir d'aquest moment, han d'ajustar el nivell i la velocitat d'acord amb el pla de vol presentat;

3r Si rep guia vectorial de radar o l'ATC li ha donat instruccions de desplaçar-se utilitzant una ruta RNAV sense límit especificat, ha de procedir de la manera més directa per reprendre la ruta del pla de vol actualitzat abans del punt significatiu següent, tenint en compte l'altitud de vol mínima aplicable;

4t Ha de prosseguir segons la ruta de pla de vol actualitzat fins a l'ajuda per a la navegació o punt de referència que correspongui i que hagi estat designada per servir l'aeròdrom de destinació i, quan sigui necessari per assegurar que se satisfacin els requisits que assenyalen 5), l'aeronau s'ha de mantenir en circuit d'espera sobre aquesta ajuda o punt de referència fins a iniciar el descens;

5è Ha d'iniciar el descens des de l'ajuda per a la navegació o punt de referència que especifica 4), a l'última hora prevista d'aproximació rebuda i de la qual s'hagi acusat la recepció, o tan a prop com sigui possible de l'hora esmentada; o si no s'hagi rebut i acusat la recepció de l'hora prevista d'aproximació, ha d'iniciar el descens a l'hora prevista d'arribada resultant del pla de vol actualitzat o tan a prop com sigui possible de l'hora esmentada;

6è Ha de realitzar un procediment normal d'aproximació per instruments especificat per a l'ajuda de navegació o punt de referència designada; i

7è Ha d'aterrar, si és possible, dins els 30 minuts següents a l'hora prevista d'arribada que especifica 5) o de l'hora prevista d'aproximació de què últimament s'hagi acusat la recepció, la que sigui més tard.

4.3.17.3.3 A la FIR/UIR Canàries, llevat que es prescrigui d'una altra manera sobre la base d'un acord regional de navegació aèria, si en vol IFR opera en condicions meteorològiques de vol per instruments o quan les condicions siguin tals que no sembli possible acabar el vol d'acord amb el que 4.3.17.3.1. prescriu més amunt, s'ha de procedir d'acord amb el següent:

4.3.17.3.3.1 Dins del TMA de Canàries s'ha de procedir de la mateixa manera que en el punt 4.3.17.3.2 anterior.

4.3.17.3.3.2 Fora del TMA de Canàries, l'aeronau amb fallada de comunicacions ha de procedir de la manera següent:

1r Ha de fer funcionar el transponedor en codi 7600;

2n Ha de mantenir l'últim nivell i velocitat assignats, o l'altitud mínima de vol, si aquesta és superior, per un període de 20 minuts des del moment en què l'aeronau deixi de notificar la seva posició en passar per un punt de notificació obligatòria i després d'aquest període de 20 minuts s'han d'ajustar el nivell i velocitat conforme al pla de vol presentat;

3r Ha de prosseguir segons la ruta de pla de vol actualitzat fins a l'ajuda per a la navegació o punt de referència que correspongui i que hagi estat designada per servir l'aeròdrom de destinació i, quan sigui necessari per assegurar que se satisfacin els requisits que assenyala 4), l'aeronau s'ha de mantenir en circuit d'espera sobre aquesta ajuda o punt de referència fins a iniciar el descens;

4t Ha d'iniciar el descens des de l'ajuda per a la navegació o punt de referència que especifica 3), a l'última hora prevista d'aproximació rebuda i de la qual s'hagi acusat la recepció, o tan a prop com sigui possible de l'hora esmentada; o si no s'ha rebut i acusat la recepció de l'hora prevista d'aproximació, ha d'iniciar el descens a l'hora prevista d'arribada resultant del pla de vol actualitzat o tan a prop com sigui possible de l'hora esmentada;

5è Ha de realitzar un procediment normal d'aproximació per instruments especificat per a l'ajuda de navegació o punt de referència designada; i

6è Ha d'aterrar, si és possible, dins els 30 minuts següents a l'hora prevista d'arribada que especifica 4) o de l'hora prevista d'aproximació de què últimament s'hagi acusat la recepció, la que sigui més tard.

Nota.-L'autoritat ATS competent pot establir i publicar en AIP les parts de l'espai aeri de la FIR/UIR Canàries on siguin aplicables els procediments que recull 4.3.17.3.2.»

Onze. El llibre quart, capítol 4, es modifica en els termes següents:

1. S'addicionen els nous apartats 4.4.2.5, 4.4.2.6 i 4.4.2.7 amb la redacció següent:

«4.4.2.5 Als aeròdroms on s'hagin establert les sortides normalitzades per instruments (SID), normalment s'ha de donar autorització a les aeronaus que surten perquè segueixin la SID apropiada.

4.4.2.6 En les autoritzacions normalitzades per a les aeronaus que surten s'hi han d'incloure els elements següents:

- a) identificació d'aeronau;
- b) límit de l'autorització, normalment l'aeròdrom de destinació;
- c) designador de la SID assignada, si és aplicable;
- d) nivell inicial, excepte quan aquest element s'inclouï en la descripció de la SID;

- e) el codi SSR assignat;
- f) qualsevol instrucció o informació necessàries que no s'inclouin en la descripció de la SID, p. ex., instruccions relatives a canvis de freqüència.

4.4.2.7 Autorització per ascendir per damunt dels nivells especificats en una SID.

Quan en una SID s'autoritza una aeronau que surt perquè ascendeixi a un nivell superior al que inicialment es va autoritzar o al nivell o nivells especificats en una SID, l'aeronau ha de seguir el perfil publicat d'una SID, llevat que l'ATC cancel·li explícitament aquestes restriccions.»

2. S'addicionen els apartats 4.4.7.4; 4.4.7.5 i 4.4.7.6, que queden redactats de la manera següent:

«4.4.7.4 Als aeròdroms on s'hagin establert arribades normalitzades de vol per instruments (STAR), normalment s'ha de donar autorització a les aeronaus que arriben perquè segueixin la STAR apropiada. S'ha d'informar l'aeronau sobre el tipus d'aproximació previst i sobre la pista en servei amb tanta antelació com sigui possible.

4.4.7.5 En les autoritzacions normalitzades per a les aeronaus que arriben s'hi han d'incloure els elements següents:

- a) identificació d'aeronau;
- b) designador de la STAR assignada;
- c) pista en servei, excepte quan formi part de la descripció de STAR;
- d) nivell inicial, excepte quan aquest element estigui inclòs en la descripció de STAR; i
- e) qualsevol altra instrucció o informació necessàries que no inclogui la descripció de STAR, p. ex., canvi de comunicacions.

4.4.7.6 Descens per sota dels nivells especificats en una STAR.

Quan en una STAR s'autoritza una aeronau que arriba perquè descendeixi a un nivell inferior al nivell o nivells especificats en una STAR, l'aeronau ha de seguir el perfil vertical publicat d'una STAR, llevat que l'ATC cancel·li explícitament aquestes restriccions. Sempre s'han d'aplicar els nivells mínims publicats basats en el marge sobre el terreny.»

3. Es modifica l'apartat 4.4.11.2, que passa a tenir la redacció següent:

«4.4.11.2 Les aeronaus han de romandre al punt de referència d'espera designat.

S'ha de facilitar la separació mínima vertical, lateral o longitudinal requerida respecte a altres aeronaus, d'acord amb el mètode utilitzat al dit punt de referència d'espera.»

4. Es modifica l'apartat 4.4.11.4, que queda redactat en els termes següents:

«Els nivells en un punt de referència d'espera o lloc d'espera per referència visual s'han d'assignar de manera que sigui més fàcil autoritzar l'aproximació de cada aeronau en el seu ordre degut de precedència. Normalment, la primera aeronau que arribi a un punt de referència d'espera o lloc d'espera per referència visual hauria d'ocupar el nivell més baix, i les aeronaus següents, nivells successivament més alts.»

5. Es modifica l'apartat 4.4.13.3.1, que passa a tenir la redacció següent:

«4.4.13.3.1 Les aproximacions paral·leles independents a pistes paral·leles amb separació inferior a 1.525 m entre els seus eixos de pista s'han de suspendre

en certes condicions meteorològiques, quan ho prescrivui l'autoritat ATS competent, incloent-hi el cisallament del vent, turbulència, ràfegues descendents, vents encreuats i condicions meteorològiques significatives com ara tempestes, que podrien ocasionar un augment en les desviacions del rumb del localitzador ILS i/o de la derrota d'aproximació final MLS fins al punt que es posi en perill la seguretat.

Nota.—Conforme a l'annex 14 de l'OACI, no s'han d'autoritzar aproximacions paral·leles independents a pistes paral·leles amb separació entre els seus eixos de pista inferior a 1.035 m.»

6. Es modifica l'apartat 4.4.14.3, que queda redactat de la manera següent:

«4.4.14.3 El punt de referència d'espera amb el qual es relaciona una hora prevista d'aproximació s'ha d'identificar juntament amb l'hora prevista d'aproximació, sempre que les circumstàncies siguin tals que l'hora prevista esmentada no sigui evident per al pilot.»

7. Es modifica l'apartat 4.4.15.3, que passa a tenir la redacció següent:

«4.4.15.3 Al començament de l'aproximació final, s'ha de transmetre a les aeronaus la informació següent:

- a) canvis significatius en la direcció i velocitat del vent mitjà a la superfície; (1)
- b) la informació més recent, en el cas que n'hi hagi, sobre el gradient del vent i/o la turbulència a l'àrea d'aproximació final;
- c) la visibilitat existent, representativa del sentit de l'aproximació i l'aterratge o, quan es faciliti, el valor o valors actuals de l'abast visual a la pista i la tendència, complementada pel valor o valors de l'abast visual oblic, si es proporciona.

(1) Els canvis significatius els determina el servei meteorològic local. Tanmateix, si el controlador té informació del vent en forma de components, els canvis significatius són:

Valor mitjà de la component frontal: 19 km/h (10 kt)  
Valor mitjà de la component de cua: 4 km/h (2 kt)  
Valor mitjà de la component transversal: 9 km/h (5 kt).»

- Dotze. Es modifica el llibre quart, capítol 5, en els termes següents:

«4.5 Servei de control d'aeròdrom.

La secció 4.5.16 d'aquest capítol inclou els procediments per a la utilització dels llums aeronàutics de superfície.

Funcions del servei de control d'aeròdrom.

4.5.1 Generalitats.

4.5.1.1 El servei de control d'aeròdrom transmet informació i expedeix autoritzacions a les aeronaus sota el seu control per aconseguir un moviment de trànsit aeri segur, ordenat i ràpid a l'aeròdrom i a la seva rodalia, amb la finalitat de prevenir col·lisions entre:

- a) les aeronaus que volen dins de l'àrea designada de responsabilitat de la torre de control, inclosos els circuits de trànsit d'aeròdrom al voltant de l'aeròdrom;
- b) les aeronaus que operen a l'àrea de maniobres;
- c) les aeronaus que aterren i s'enlairen;
- d) les aeronaus i els vehicles que operen a l'àrea de maniobres;
- e) les aeronaus a l'àrea de maniobres i els obstacles que hi hagi en aquesta àrea.

4.5.1.2 Les funcions del servei de control d'aeròdrom les poden assumir diferents llocs de control o de treball, com ara:

- a) controlador d'aeròdrom, normalment responsable de les operacions a la pista i de les aeronaus que volen dins de l'àrea de responsabilitat de la torre de control d'aeròdrom;
- b) controlador de moviment en superfície (1), normalment responsable del trànsit a l'àrea de maniobres, amb l'excepció de les pistes;
- c) lloc de lliurament d'autoritzacions, normalment responsable del lliurament d'autoritzacions de posada en marxa i ATC, per als vols IFR que surten.

(1) Vegeu el sufix del distintiu de trucada en 10.5.2.1.6.1.2

4.5.1.3 Els controladors d'aeròdrom han de mantenir sota vigilància constant totes les operacions de vol que s'efectuïn a l'aeròdrom o a la seva proximitat, així com els vehicles i personal que es trobin a l'àrea de maniobres. S'ha de vigilar per observació visual, i s'ha de millorar especialment en condicions de baixa visibilitat, per mitjà d'un sistema de vigilància ATS, si està disponible. S'ha de controlar el trànsit d'acord amb els procediments que aquí es formulen i amb totes les disposicions aplicables de trànsit especificades per l'autoritat ATS competent. Si existeixen altres aeròdroms dins de la zona de control, el trànsit de tots els aeròdroms dins d'aquesta zona s'ha de coordinar de manera que s'evitin interferències entre els circuits de trànsit.

Nota.—En l'apartat 4.6.10 figuren les disposicions relatives a l'ús del radar en el servei de control d'aeròdrom. En l'apartat 3.3.9. i en l'adjunt 3 de l'apèndix Z figuren altres disposicions relatives a l'ús del radar de moviment en superfície (SMR).

4.5.1.4 Quan s'utilitzen pistes paral·leles o gairebé paral·leles per a operacions simultànies, cadascun dels controladors de l'aeròdrom, normalment, ha d'assumir la responsabilitat de les operacions a cadascuna de les pistes.

4.5.2 Servei d'alerta prestat per les torres de control d'aeròdrom.

4.5.2.1 Les torres de control d'aeròdrom són responsables d'alertar els serveis de salvament i extinció d'incendis sempre que:

- a) hagi ocorregut un accident d'aeronau a l'aeròdrom o a la seva rodalia; o
- b) es rebi informació del fet que es pugui posar en perill o ja s'hagi posat en perill la seguretat d'una aeronau que estigui o que estarà sota la jurisdicció de la torre de control d'aeròdrom; o
- c) ho sol·liciti la tripulació de vol; o
- d) quan es consideri necessari o convenient per altres motius.

4.5.2.2 S'han d'incloure entre les instruccions locals els procediments relatius a donar l'alerta als serveis de salvament i extinció d'incendis. En aquestes instruccions s'ha d'especificar el tipus d'informació que s'hagi de proporcionar als serveis de salvament i extinció d'incendis, inclosos el tipus d'aeronau i tipus d'emergència i, si es coneix, el nombre de persones a bord, si es transporten a l'aeronau mercaderies perilloses.

4.5.2.3 S'ha d'informar la dependència de control d'aproximació, ACC o centre d'informació de vol o el centre de coordinació de salvament o subcentre de salvament, de conformitat amb les instruccions locals, sobre les aeronaus que deixin de notificar després que s'hagin transferit a una torre de control d'aeròdrom o que, després d'haver fet una notificació, suspeneu el contacte per ràdio, i que, en un cas o en l'altre cas, deixin d'aterrar cinc minuts després de l'hora prevista.

4.5.3 Fallada o irregularitat de les ajudes i de l'equip.

4.5.3.1 Les torres de control d'aeròdrom també són responsables de notificar immediatament qualsevol fallada o irregularitat de funcionament de qualsevol

aparell, llum o un altre dispositiu instal·lat en un aeròdrom per guiar el seu trànsit i els pilots al comandament d'aeronaus.

#### 4.5.4 Selecció de la pista en ús.

4.5.4.1 L'expressió "pista en ús" s'ha d'utilitzar per indicar la pista o pistes que la torre de control d'aeròdrom considera més adequada, en un moment donat, per als tipus d'aeronaus que s'espera que han d'aterrar o s'han d'enlairar a l'aeròdrom esmentat.

Nota.—Pistes separades o múltiples poden ser designades pista en ús per a les aeronaus que arribin i per a les aeronaus que surtin.

4.5.4.2 Normalment, l'aeronau ha d'aterrar i s'ha d'enlairar contra el vent, llevat que consideracions de seguretat, la configuració de la pista, o les condicions meteorològiques, els procediments d'aproximació per instruments disponibles o les condicions de trànsit aeri determinin que seria preferible un altre sentit. Tanmateix, per seleccionar la pista en ús, la torre de control d'aeròdrom ha de tenir en compte altres factors pertinents, a més de la velocitat i direcció del vent en superfície, com ara els circuits de trànsit de l'aeròdrom, la longitud de les pistes, i les ajudes per a l'aproximació i l'aterratge disponibles.

4.5.4.3 Per atenuar el soroll, es pot designar una pista per a l'enlairament o aterratge adequada a l'operació amb la finalitat d'utilitzar, sempre que sigui possible, les pistes que permetin que els avions evitin les àrees sensibles al soroll durant la fase inicial de sortida i la fase d'aproximació final del vol.

4.5.4.3.1 No s'han d'elegir, amb la finalitat d'atenuar el soroll, pistes per a operacions d'aterratge que no estiguin equipades amb una guia adequada per a la trajectòria de planatge (ex. ILS) o, per a operacions en condicions meteorològiques de vol visual, un sistema visual indicador de pendent d'aproximació.

4.5.4.3.2 Un pilot al comandament pot rebutjar, per motius de seguretat operacional, una pista que se li hagi designat per atenuar soroll.

4.5.4.3.3 L'atenuació de soroll no constitueix un factor determinant per a la designació de pista en les circumstàncies següents:

- a) Quan l'estat de la superfície de la pista estigui afectat de manera negativa (ex. neu, neu fundent, gel, aigua, llot, cautxú, oli o altres substàncies);
- b) Per a l'aterratge, quan:

1r El sostre de núvols es trobi a una altura inferior a 150 m (500 ft) per damunt de l'elevació de l'aeròdrom o la visibilitat sigui inferior a 1.900 m; o

2n Quan l'aproximació requereixi l'ús de mínimes verticals superiors a 100 m (300 ft) per damunt de l'elevació de l'aeròdrom i:

- i) el sostre de núvols es trobi a una altura inferior a 240 m (800 ft) per damunt de l'elevació de l'aeròdrom; o
- ii) la visibilitat sigui inferior a 3.000 m;

c) Per a l'enlairament, quan la visibilitat sigui inferior a 1.900 m;

d) Quan s'hagi notificat o pronosticat cisallament de vent, o quan es prevegin tempestes que afectin l'aproximació o la sortida; i

e) Quan la component transversal del vent, incloses les ràfegues, excedeixi els 28 km/h (15kt), o la component de vent en cua, incloses les ràfegues, excedeixi els 9 km/h (5kt).

#### 4.5.5 Informació de les torres de control d'aeròdrom a les aeronaus.

Els serveis apropiats han de facilitar a la torre de control d'aeròdrom la informació que correspongui de conformitat amb el que disposen les seccions 4.5.5.2. i 4.5.5.8.

#### 4.5.5.1 Informació relativa a l'operació d'aeronaus.

##### 4.5.5.1.1 Procediments relatius a l'hora de la posada en marxa.

4.5.5.1.1.1 Quan així ho sol·liciti el pilot abans de posar en marxa els motors, se li ha de comunicar l'hora prevista d'enlairament, llevat que s'utilitzin procediments d'hora de posada en marxa dels motors.

4.5.5.1.1.2 S'han de posar en pràctica els procediments relatius a l'hora de posada en marxa quan sigui necessari evitar la congestió i demores excessives a l'àrea de maniobres o quan estigui justificat per la reglamentació ATFM. Els procediments relatius a l'hora de posada en marxa s'han d'incloure en les instruccions locals i s'han d'especificar els criteris i les condicions per determinar quan i com s'han de calcular les hores de posada en marxa i s'han d'expedir a les sortides.

4.5.5.1.1.3 Quan una aeronau estigui subjecta a la reglamentació ATFM, se li ha de notificar que posi en marxa de conformitat amb l'hora d'interval assignada.

4.5.5.1.1.4 Quan es preveu que la demora d'una aeronau que surt és inferior al període de temps especificat per l'autoritat ATS competent, s'hauria d'autoritzar a posar en marxa l'aeronau segons el seu propi judici.

4.5.5.1.1.5 Quan es preveu que la demora d'una aeronau que surt excedeixi un període de temps especificat per l'autoritat ATS competent, la torre de control d'aeròdrom ha de calcular i expedir l'hora prevista de posada en marxa per a una aeronau que sol·liciti la posada en marxa.

4.5.5.1.1.6 Només s'ha de retirar l'autorització de posada en marxa en circumstàncies o condicions especificades per l'autoritat ATS competent. Si es retira l'autorització de posada en marxa, se n'ha de notificar el motiu a la tripulació de vol.

##### 4.5.5.2 Informació d'aeròdrom i meteorològica.

4.5.5.2.1 Abans de començar el rodament per a l'enlairament s'han de notificar a l'aeronau les dades següents en l'ordre en què figuren, excepte quan se sàpiga que l'aeronau ja les ha rebudes:

- a) la pista que s'ha d'utilitzar;
- b) la direcció i velocitat del vent en la superfície, incloent-hi variacions importants d'aquestes;
- c) el reglatge QNH d'altímetre i, bé sigui regularment de conformitat amb acords locals o si l'aeronau ho sol·licita, el reglatge QFE d'altímetre;
- d) la temperatura de l'aire ambient a la pista que s'ha d'utilitzar, en el cas d'aeronaus amb motor de turbines;
- e) la visibilitat representativa del sentit d'enlairament i ascens inicial, si és inferior a 10 km, o si és aplicable el valor de l'RVR corresponent a la pista que s'ha d'utilitzar;
- f) l'hora exacta.

##### 4.5.5.2.2 Abans de l'enlairament, s'ha de notificar a les aeronaus:

- a) tot canvi en el reglatge QNH d'altímetre;
- b) tot canvi important de la direcció i velocitat del vent en la superfície, de la temperatura de l'aire ambient, i del valor de la visibilitat o de l'RVR, de conformitat amb 4.5.5.2.1;
- c) les condicions meteorològiques significatives en l'àrea d'enlairament i d'ascens inicial, llevat que se sàpiga que la informació ja ha estat rebuda per l'aeronau.

Nota.—En aquest context són condicions meteorològiques significatives l'existència, o el pronòstic, de cumulonimbus o tempesta, turbulència moderada o forta, tallant del vent, calamarsa, gelament moderat o fort, línia de torbonada forta,

precipitació de gelament, ones orogràfiques fortes, tempesta de sorra, tempesta de pols, torb alt, tornado o tromba marina, en l'àrea d'enlairament i d'ascens inicial.

4.5.5.2.3 Abans que l'aeronau entri en el circuit de trànsit o iniciï l'aproximació per aterrar se li han de facilitar les dades següents, en l'ordre en què figuren, excepte aquelles que se sàpiga que l'aeronau ja les hagi rebudes:

- a) la pista que s'ha d'utilitzar;
- b) la direcció i velocitat del vent mitjà en la superfície, amb les variacions importants d'aquestes;
- c) el reglatge QNH d'altímetre i, bé sigui regularment, de conformitat amb acords locals, o si l'aeronau ho sol·licita, el reglatge QFE d'altímetre.

4.5.5.3 Informació sobre trànsit essencial local.

4.5.5.3.1 Es considera informació indispensable sobre el trànsit la referent a tota aeronau, vehicle o personal que es trobin en l'àrea de maniobres o a prop seu, o al que opera en la proximitat de l'aeròdrom, que pugui constituir un perill per a l'aeronau en qüestió.

4.5.5.3.2 S'ha de donar informació sobre el trànsit essencial local, ja sigui directament o per conducte de la dependència que proporcioni el servei de control d'aproximació quan, segons el parer del controlador d'aeròdrom, sigui necessària aquesta informació en interès de la seguretat, o quan la sol·liciti l'aeronau.

4.5.5.3.3 El trànsit essencial local s'ha de descriure de manera que faciliti el seu reconeixement.

4.5.5.4 Incursió a la pista o pista amb obstacles.

4.5.5.4.1 En cas que el controlador de l'aeròdrom, després de donar una autorització d'enlairament o una autorització d'aterratge, adverteixi una incursió a la pista o la imminència que es produeixi, o l'existència de qualsevol obstacle a la pista o en la seva proximitat que probablement posi en perill la seguretat d'un enlairament o d'un aterratge d'aeronau, ha d'adoptar les mesures apropiades següents:

- a) cancel·lar l'autorització d'enlairament en el cas d'una aeronau que surt;
- b) donar instruccions a una aeronau que aterra perquè iniciï un procediment de motor i a l'aire o d'aproximació frustrada;
- c) en tot cas ha d'informar l'aeronau sobre la incursió a la pista o de l'obstacle i de la seva posició en relació amb la pista.

Nota.—Els animals o bandades d'ocells poden constituir un obstacle per a les operacions en la pista. A més, un enlairament interromput o un procediment de motor i a l'aire després de la presa de contacte poden exposar l'aeronau al risc d'excedir els límits de la pista. D'altra banda, una aproximació frustrada a baixa altitud pot exposar l'aeronau al risc d'un xoc en la cua. Per tant, és possible que els pilots hagin de fer ús del seu judici de conformitat amb el punt 2.2.4 del llibre segon, pel que fa a l'autoritat del pilot al comandament de l'aeronau.

4.5.5.4.2 Després d'un succés que suposi una obstrucció o una incursió a la pista, els pilots i controladors han d'emplenar un informe d'incidents de trànsit aeri, de conformitat amb el model de formulari de notificació d'incidents de trànsit aeri.

4.5.5.5 Incertesa respecte de la posició a l'àrea de maniobres.

4.5.5.5.1 Llevat del que disposa 4.5.5.5.2, un pilot que dubta respecte de la posició de l'aeronau en relació amb l'àrea de maniobres immediatament:

- a) Ha de detenir l'aeronau; i



b) Ha de notificar simultàniament a la dependència ATS competent les circumstàncies (inclosa l'última posició coneguda).

4.5.5.5.2 En les situacions en les quals el pilot dubti respecte de la posició de l'aeronau en relació amb l'àrea de maniobres, però reconegui que l'aeronau es troba en una pista, el pilot immediatament:

a) ha de notificar a la dependència ATS competent les circumstàncies (inclosa l'última posició coneguda);

b) ha d'evacuar, com més aviat millor, la pista, si és capaç de localitzar un carrer de rodada pròxim apropiat, llevat que la dependència ATS li indiqui una altra cosa; i després,

c) ha de detenir l'aeronau.

4.5.5.5.3 El conductor d'un vehicle que dubti sobre la posició del vehicle respecte a l'àrea de maniobres immediatament:

a) ha de notificar a la dependència ATS competent les circumstàncies (inclosa l'última posició coneguda);

b) ha d'evacuar, de manera simultània, llevat que la dependència ATS indiqui una altra cosa, l'àrea d'aterratge, el carrer de rodada o qualsevol altra part de l'àrea de maniobres, per allunyar-se a una distància segura com més aviat millor; i després,

c) ha de detenir el vehicle.

4.5.5.5.4 En cas que el controlador de l'aeròdrom s'adoni que una aeronau o vehicle ha perdut la posició a l'àrea de maniobres, o no estigui segur de la seva posició, s'han de prendre immediatament les mesures apropiades per salvaguardar les operacions i ajudar l'aeronau o vehicle en qüestió a determinar la seva posició.

4.5.5.6 Turbulència de deixant i perills pel raig dels reactors.

4.5.5.6.1 Els controladors d'aeròdrom, quan sigui procedent, han establir les mínimes de separació per deixant turbulent que especifica 4.5.15.2. Quan la responsabilitat d'evitar el deixant turbulent incumbeixi al pilot al comandament, els controladors d'aeròdrom, sempre que sigui factible, han d'advertir les aeronaus quan s'espera que hi hagi d'haver riscos inherents al deixant turbulent.

Nota.—L'ocurrència dels riscos deguts al deixant turbulent no es pot predir amb precisió, per la qual cosa els controladors d'aeròdrom no poden assumir la responsabilitat de fer l'advertència oportuna en tot moment, ni poden garantir la precisió d'aquesta. La informació sobre els perills dels vòrtexs de deixant figura a l'apèndix G.

4.5.5.6.2 Els controladors de trànsit aeri, en expedir autoritzacions o instruccions, han de tenir en compte els perills que els rajos dels reactors i els corrents de les hèlixs poden ocasionar a les aeronaus en rodament, a les aeronaus que s'enlairen o aterren, particularment quan s'utilitzen pistes que s'encreuen, i als vehicles i personal que circulen i actuen a l'aeròdrom.

Nota.—El raig dels reactors, els gasos d'escapament de turbina o els corrents d'aire de les hèlixs poden donar lloc a velocitats del vent en zones localitzades d'intensitat suficient per causar dany a altres aeronaus, vehicles i personal que es trobin dins de l'àrea afectada.

4.5.5.7 Configuració i condicions anòmales de les aeronaus.

4.5.5.7.1 Sempre que una configuració o condició anòmales d'una aeronau, incloses condicions com ara tren d'aterratge sense desplegar o semidesplegat, o emissions inhabituals de fum des de qualsevol part de l'aeronau, hagin estat

observades o notificades al controlador d'aeròdrom, s'ha de notificar el cas sense demora a l'aeronau en qüestió.

4.5.5.7.2 Quan ho demani la tripulació de vol d'una aeronau que surt si sospita que l'aeronau ha patit danys, s'ha d'inspeccionar la pista utilitzada per a l'enlairament i s'ha de notificar a la tripulació de vol, de la manera més expedita possible, si s'han trobat o no restes d'aeronau o d'ocells o d'animals.

4.5.5.8 Informació essencial sobre les condicions de l'aeròdrom.

4.5.5.8.1 La informació essencial sobre les condicions de l'aeròdrom és la necessària per a la seguretat de l'operació d'aeronaus, referent a l'àrea de moviment o a les instal·lacions que generalment s'hi relacionen. Per exemple, una obra de construcció en un carrer de rodada no connectada amb la pista en ús no constituiria informació essencial per a cap aeronau, excepte per a la que pugui haver de passar prop de l'obra de construcció. D'altra banda, si tot el trànsit s'ha de limitar a les pistes, això s'hauria de considerar com a informació essencial per a tota aeronau no familiaritzada amb l'aeròdrom.

4.5.5.8.2 La informació essencial sobre les condicions de l'aeròdrom ha d'incloure el que segueix:

- a) obres de construcció o de manteniment a l'àrea de moviment o immediatament adjacent a aquesta;
- b) parts irregulars o deteriorades de la superfície de les pistes, carrers de rodada o plataformes, estiguin assenyalats o no;
- c) neu, neu fundent o gel a les pistes, carrers de rodada o plataformes;
- d) aigua a les pistes, carrers de rodada o plataformes;
- e) bancs de neu o neu acumulada adjacents a les pistes, carrers de rodada o plataformes;
- f) altres perills temporals, incloses aeronaus estacionades i ocells a terra o a l'aire;
- g) l'avaría o el funcionament irregular d'una part o de tot el sistema d'il·luminació de l'aeròdrom;
- h) qualsevol altra informació pertinent.

Nota.—La torre de control d'aeròdrom no sempre disposa d'informació actualitzada sobre les condicions a les plataformes. La responsabilitat de la torre de control d'aeròdrom respecte a les plataformes està limitada, en relació amb les disposicions de 4.5.5.8.1 i 4.5.5.8.2, a transmetre a l'aeronau la informació que li proporcioni l'autoritat responsable de les plataformes.

4.5.5.8.3 La informació essencial sobre les condicions de l'aeròdrom s'ha de donar a totes les aeronaus, excepte quan se sàpiga que l'aeronau ja ha rebut d'altres fonts (1) tota la informació o una part. La informació s'ha de donar amb prou temps perquè l'aeronau la pugui usar degudament, i els perills s'han d'identificar tan clarament com sigui possible.

(1) «Altres fonts» inclouen els NOTAM, les radiodifusions ATIS, i l'exhibició de senyals adequats.

4.5.5.8.4 Quan s'informi el controlador o aquest observi una condició que no hagi estat anteriorment notificada quant a la utilització segura per part de les aeronaus de l'àrea de maniobres, això ha de ser notificat al gestor corresponent de l'aeròdrom i s'han de donar per acabades les operacions en aquesta part de l'àrea de maniobres fins que ho indiqui d'una altra manera el gestor corresponent de l'aeròdrom.

4.5.6 Control del trànsit d'aeròdrom.

4.5.6.1 Generalitats.

Com que el camp de visió des del lloc de pilotatge d'una aeronau està normalment restringit, el controlador s'ha d'assegurar que les instruccions i la informació sobre

elements que requereixen que la tripulació de vol faci ús de la detecció, reconeixement i observació per mitjans visuals, s'expressin de manera clara, concisa i completa.

4.5.6.2 Posicions designades de les aeronaus en els circuits de trànsit i de rodament d'aeròdrom.

4.5.6.2.1 Les posicions següents de les aeronaus en els circuits de trànsit i de rodament són aquelles en què les aeronaus reben normalment autoritzacions de les torres de control d'aeròdrom. S'han d'observar acuradament les aeronaus a mesura que s'aproximen a aquestes posicions per poder-los donar les autoritzacions corresponents sense demora.

Sempre que sigui possible, totes les autoritzacions s'han d'expedir sense esperar que l'aeronau les demani. (vegeu fig. 4-31).

Posició 1. L'aeronau demana autorització per iniciar el rodament previ a l'enlairament. Se li donen les autoritzacions corresponents al rodament i pista en ús.

Posició 2. Si hi ha trànsit que interfereixi, l'aeronau que hagi de sortir s'ha de mantenir en aquesta posició. Normalment s'han d'escalfar en aquest lloc els motors, quan sigui necessari.

Posició 3. Es dona en aquest punt l'autorització d'enlairament, si no ha estat possible fer-ho en la posició 2.

Posició 4. Aquí es dona l'autorització d'aterrar, si és factible.

Posició 5. Aquí es dona l'autorització per rodar fins a la plataforma o l'àrea d'estacionament.

Posició 6. Quan és necessari es proporciona en aquesta posició la informació per a l'estacionament.

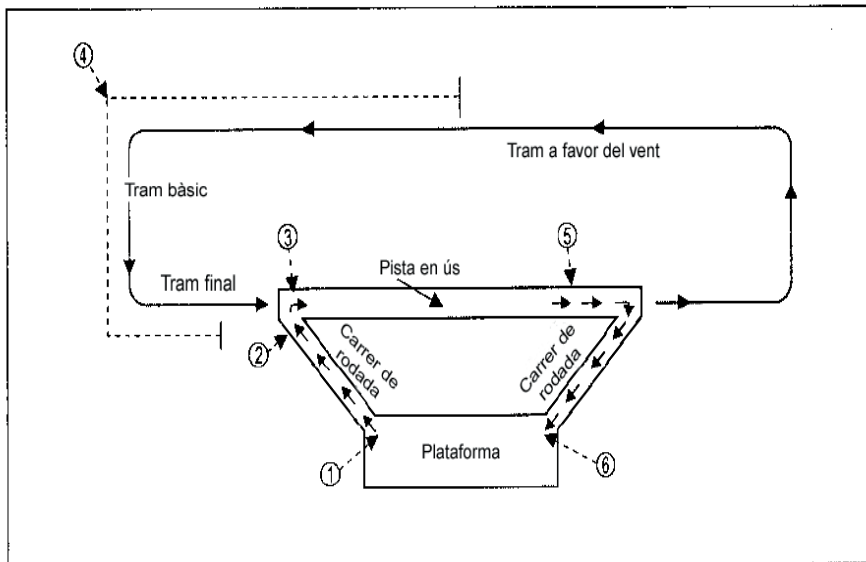


Figura 4-31

Nota.—Les aeronaus que arriben executant un procediment d'aproximació per instruments han d'entrar normalment en el circuit de trànsit al tram final, llevat quan es requereixin maniobres visuals cap a la pista d'aterratge.

4.5.6.3 Crida inicial a la torre de control d'aeròdrom.

Per a aeronaus a les quals se'ls proporioni servei de control d'aeròdrom, la crida inicial ha de contenir:

- a) La designació de l'estació a la qual es crida;

b) El distintiu de crida i, per a les aeronaus compreses en la categoria de deixant turbulent pesant la paraula «pesant».

c) La posició; i

d) Els elements addicionals que requereixi l'autoritat ATS competent.

4.5.6.4 Trànsit a l'àrea de maniobres.

4.5.6.4.1 Control de les aeronaus en rodament.

4.5.6.4.1.1 Abans d'expedir una autorització de rodament, el controlador ha de determinar on està estacionada l'aeronau en qüestió. Les autoritzacions de rodament han d'incloure instruccions concises i prou informació per ajudar la tripulació de vol a determinar la deguda via de rodament, impedir col·lisions amb altres aeronaus o objectes i reduir al mínim la possibilitat que l'aeronau entri inadvertidament en una pista activa.

4.5.6.4.1.2 Quan en una autorització de rodament s'inclou un límit de rodament més enllà d'una pista, s'ha d'incloure una autorització explícita per travessar o una instrucció per mantenir-se fora d'aquesta pista.

4.5.6.4.1.3 Sempre que sigui factible, l'autoritat ATS competent ha d'incloure en l'AIP nacional les vies normalitzades de rodament que s'hagin d'utilitzar en un aeròdrom. S'han d'identificar les vies normalitzades de rodament mitjançant els designadors apropiats i han de ser utilitzats en les autoritzacions de rodament.

4.5.6.4.1.4 Allà on no s'hagin publicat vies normalitzades de rodament, s'ha de descriure sempre que sigui possible una via de rodament mitjançant l'ús de designadors de carrers de rodada i de pistes. També s'ha de proporcionar a l'aeronau en rodament tota una altra instrucció o informació pertinent, tal com la de seguir una aeronau o cedir el pas a una aeronau.

4.5.6.4.1.5 Rodament en una pista en ús.

4.5.6.4.1.5.1 A fi d'accelerar el trànsit aeri, es pot permetre el rodament de les aeronaus per la pista en ús, sempre que això no comporti risc ni demora per a les altres aeronaus. Quan el controlador de terra s'encarrega del control de les aeronaus en rodament i el controlador d'aeròdrom s'encarrega del control de les operacions a les pistes, s'ha de coordinar l'ús d'una pista per part de les aeronaus en rodament amb el controlador d'aeròdrom i aquest n'ha de donar l'aprovació. S'ha de transferir la comunicació amb l'aeronau en qüestió des del controlador de terra al controlador d'aeròdrom abans que l'aeronau entri a la pista.

4.5.6.4.1.5.2 Si la torre de control no pot determinar, ni per mitjans visuals ni per un sistema de vigilància ATS, si una aeronau ha deixat lliure la pista en sortir-ne o en travessar-la, s'ha de demanar a l'aeronau que informi quan hagi sortit de la pista. L'informe s'ha de transmetre quan tota l'aeronau ja estigui més enllà del punt d'espera de la pista pertinent.

4.5.6.4.1.6 Ús de punts d'espera de la pista.

4.5.6.4.1.6.1 Amb excepció del que disposa 4.5.6.4.1.6.2. o llevat que l'autoritat ATS competent prescriuï una altra cosa, les aeronaus no s'han de mantenir esperant a una distància de la pista en ús inferior a la d'un punt d'espera de la pista.

4.5.6.4.1.6.2 No s'ha de permetre a les aeronaus que es posin en cua i que esperin a l'extrem d'aproximació de la pista en ús mentre una altra aeronau està efectuant un aterratge, fins que aquesta última hagi passat del punt previst per a l'espera. (vegeu fig. 4-32).

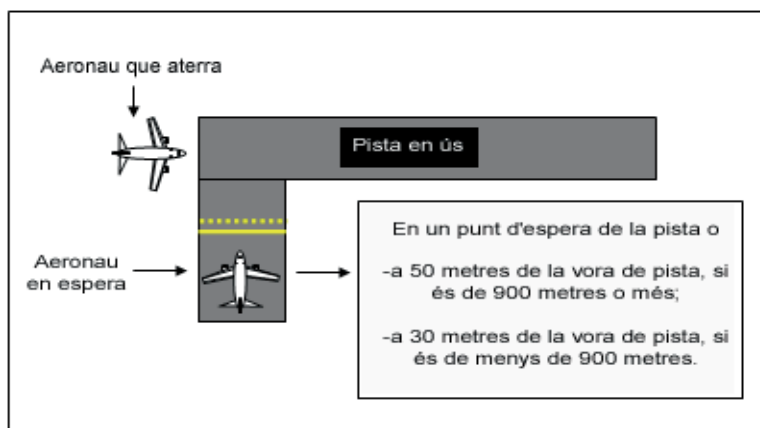


Fig. 4-32

4.5.6.4.1.6.3 S'ha d'enviar al punt d'estacionament aïllat designat les aeronaus que se sàpiga o se sospiti que estan sent objecte d'interferència il·lícita o que, per qualsevol altra raó, sigui convenient apartar de les activitats normals d'un aeròdrom. En els casos en què no s'hagi designat tal punt d'estacionament aïllat, o si no se'n disposa, s'ha d'enviar l'aeronau a un punt dins de l'àrea o les àrees elegides de comú acord amb les autoritats de l'aeròdrom. L'autorització de rodament ha d'especificar la ruta que s'ha de seguir fins al punt d'estacionament. Aquesta ruta s'ha d'elegir de manera que es redueixin al mínim els riscos per al públic, altres aeronaus i les instal·lacions de l'aeròdrom (1).

(1) Les autoritats de l'aeroport han de tenir en compte el que disposa sobre el particular l'OACI.

#### 4.5.6.4.1.7 Operacions de rodament d'helicòpters.

4.5.6.4.1.7.1 Quan un helicòpter amb rodes o VTOL necessiti efectuar un rodament en la superfície, s'apliquen les disposicions següents.

Nota.—El rodament en terra utilitza menys combustible que el rodament aeri i redueix al mínim la turbulència de l'aire. Tanmateix, en determinades condicions, com ara terreny rugós, tou o irregular pot ser necessari efectuar un rodament aeri per consideracions de seguretat. Els helicòpters amb rotors (generalment dissenys amb tres o més pales del rotor principal) estan subjectes a la «ressonància del terra» i poden, en rares ocasions, elevar-se sobtadament del terra per evitar greus danys o destrucció.

4.5.6.4.1.7.2 Quan un helicòpter sol·liciti o necessiti prosseguir a baixa velocitat sobre la superfície, normalment a menys de 37 km/h (20 kt) i en cas d'efecte de terra, es pot autoritzar el rodament aeri.

Nota.—El rodament aeri consumeix combustible a una alta velocitat de combustió, i la turbulència descendent de l'helicòpter (produïda en cas d'efecte de terra) augmenta considerablement en tractar-se d'helicòpters més grans i més pesants.

4.5.6.4.1.7.3 S'han d'evitar les instruccions que exigeixin a les petites aeronaus o helicòpters efectuar un rodament a gran proximitat d'helicòpters en rodament, i s'ha de tenir en compte l'efecte de turbulència que els helicòpters en rodament poden causar a les aeronaus lleugeres que arriben o surten.

4.5.6.4.1.7.4 No s'han d'expedir canvis de freqüència als helicòpters tripulats per un sol pilot en vol estacionari o rodament aeri. Sempre que sigui possible, les instruccions de control necessàries de la dependència ATS següent s'han de retransmetre fins que el pilot pugui canviar de freqüència.

Nota.—Els helicòpters lleugers estan tripulats majoritàriament per un sol pilot i requereixen la contínua utilització de les dues mans i peus per mantenir el control

durant el vol de baixa altitud o a baix nivell. Encara que els dispositius de fricció per a comandament de vol ajudin el pilot, el fet de canviar de freqüència a prop del terra podria portar a una presa de contacte involuntària i a la pèrdua de control consegüent.

4.5.6.4.2 Control del trànsit que no sigui d'aeronaus a l'àrea de maniobres.

4.5.6.4.2.1 El moviment de vianants i vehicles a l'àrea de maniobres està subjecte a l'autorització de la torre de control d'aeròdrom. S'ha d'exigir al personal, fins i tot als conductors de tots els vehicles, que obtinguin autorització de la torre de control d'aeròdrom abans d'entrar a l'àrea de maniobres. Encara que existeixi l'autorització esmentada, l'entrada a la pista o franja de pista, o qualsevol canvi en l'operació autoritzada, estan subjectes a l'autorització específica de la torre de control d'aeròdrom.

4.5.6.4.2.2 Tots els vehicles i vianants han de cedir el pas a aeronaus que estiguin aterrant, en rodament o que s'estiguin enlairant, però els vehicles d'emergència que estiguin en camí d'ajudar una aeronau accidentada tenen dret de pas per davant de qualsevol altre trànsit de moviments en superfície. En aquest últim cas, tot el trànsit de moviments en la superfície, en la mesura que sigui possible, s'ha d'aturar fins que es determini que no s'ha produït cap impediment en l'avanç dels vehicles d'emergència.

4.5.6.4.2.3 Mentre una aeronau està aterrant o s'està enlairant, no es permet que els vehicles esperin, respecte a la pista en ús, a una distància inferior a:

- a) la d'un punt d'espera de la pista, en una intersecció de carrer de rodada amb la pista; i
- b) la de separació del punt d'espera de la pista, en qualsevol lloc que no sigui el d'intersecció de carrer de rodada amb la pista.

4.5.6.4.2.4 En els aeròdroms controlats, tots els vehicles que s'utilitzin a l'àrea de maniobres han d'estar en condicions de mantenir radiocomunicacions en tots dos sentits amb la torre de control d'aeròdrom, excepte quan el vehicle només s'utilitzi de tant en tant a l'àrea de maniobres, i:

- a) estigui acompanyat d'un vehicle dotat de l'equip de comunicacions requerit; o
- b) s'utilitzi d'acord amb un pla preestablert amb la torre de control d'aeròdrom.

4.5.6.4.2.5 Quan la comunicació mitjançant un sistema de senyals visuals es consideri adequada, o en el cas d'avaría de les radiocomunicacions, s'han d'utilitzar els senyals indicats a continuació i amb el significat que s'indica (1):

Senyal lluminós del control d'aeròdrom	Significat
Esclats verds.	Permís per travessar l'àrea d'aterratge o passar al carrer de rodada.
Senyal vermell fix.	Aturar-se.
Esclats vermells.	Apartar-se de l'àrea d'aterratge o carrer de rodada i vigilar amb les aeronaus.
Esclats blancs.	Desallotjar l'àrea de maniobres de conformitat amb les instruccions locals.

(1) Vegeu també apèndix C, adjunt 4.

4.5.6.4.2.6 En condicions d'emergència o en cas que no es respectin els senyals indicats a 4.5.6.4.2.5, el senyal que s'indica a continuació s'ha d'utilitzar en pistes o carrers de rodada equipats amb sistemes d'il·luminació, i té el significat que s'indica:

Senyal lluminós	Significat
Esclat dels llums de pista o carrer de rodada.	Desallotjar la pista o carrer de rodada i observar la torre tot esperant un senyal lluminós.

4.5.6.4.2.7 Quan s'utilitzi d'acord amb un pla preestablert amb la torre de control d'aeròdrom, normalment no es requereix que el personal de construcció i de manteniment estigui en condicions de mantenir comunicació en tots dos sentits amb la torre de control d'aeròdrom.

4.5.7 Control del trànsit en el circuit de trànsit.

4.5.7.1 S'han de controlar les aeronaus que volen en el circuit d'aeròdrom i s'ha de disposar que hi hagi prou separació entre si perquè es puguin mantenir les separacions mínimes detallades a 4.5.9, 4.5.10 i 4.5.11 entre les aeronaus que arriben, les que surten i entre les que arriben i surten, però:

- a) les aeronaus que volin en formació queden exceptuades de mantenir les separacions mínimes respecte a altres aeronaus que formin part del mateix vol;
- b) les aeronaus que operin en diferents àrees o diferents pistes d'aeròdroms que permetin aterratges o enlairaments simultanis queden exemptes de les mínimes de separació;
- c) les mínimes de separació no s'han d'aplicar a les aeronaus que operin per necessitats militars de conformitat amb l'apartat 4.2.6.

4.5.7.2 S'ha d'expedir autorització a una aeronau per entrar en el circuit de trànsit quan es vulgui que aquesta s'aproximi a l'àrea d'aterratge d'acord amb els circuits de trànsit en ús i quan les condicions del trànsit siguin tals que no sigui possible autoritzar l'aterratge immediat. Depenent de les circumstàncies i de les condicions del trànsit, es pot donar autorització a una aeronau perquè s'incorpori en qualsevol punt en el circuit de trànsit. Amb l'autorització d'entrada en el circuit de trànsit es proporciona informació relativa al sentit d'aterratge o pista en ús, perquè el pilot al comandament pugui planificar correctament la seva entrada en el circuit de trànsit.

4.5.7.3 S'ha de donar normalment l'autorització d'aterratge directe a les aeronaus que arribin executant una aproximació per instruments, a menys que es requereixin maniobres visuals cap a la pista d'aterratge.

4.5.7.4 Si una aeronau entra en el circuit de trànsit d'aeròdrom sense la deguda autorització, se li ha de permetre que aterri si les seves maniobres indiquen que així ho vol. Quan les circumstàncies ho justifiquin, un controlador pot demanar a les aeronaus amb les quals estigui en contacte que s'apartin, tan aviat com sigui possible, per evitar el risc originat per tal operació no autoritzada. En cap cas s'ha de suspendre indefinidament l'autorització per aterrar.

4.5.7.5 En casos d'emergència pot ser necessari, per motius de seguretat, que una aeronau entri en el circuit de trànsit i efectui un aterratge sense la deguda autorització. Els controladors han de reconèixer els casos d'emergència i prestar tota l'ajuda possible.

4.5.7.6 Es concedeix prioritat per a l'aterratge:

- a) a tota aeronau que prevegi que s'ha de veure obligada a aterrar degut a causes que afectin la seguretat d'operació d'aquesta aeronau (avaria de motor, escassetat de combustible, etc.);
- b) a les aeronaus ambulàncies o a les que portin malalts o lesionats greus que requereixin urgentment atenció mèdica;
- c) a les aeronaus que realitzen operacions de recerca i salvament;
- d) a altres aeronaus segons ho determini l'autoritat competent.

4.5.8 Ordre de prioritat corresponent a les aeronaus que arriben i que surten.

4.5.8.1 Una aeronau que aterra o es troba en les últimes fases d'una aproximació final per aterrar té normalment prioritat sobre una aeronau que està a punt de sortir des de la mateixa pista o una pista intersecant.

4.5.9 Control de les aeronaus que surten.

4.5.9.1 Les sortides s'han de despatxar, normalment, en l'ordre en què les aeronaus estiguin llestes per a l'enlairament, però es pot seguir un ordre diferent per facilitar el major nombre de sortides amb la mínima demora mitjana. Entre els factors que s'han de tenir en compte per a l'ordre de sortida s'inclouen, entre d'altres, els següents:

- tipus d'aeronau i la seva «performance» relativa;
- rutes per seguir després de l'enlairament;
- qualsevol interval mínim especificat de sortida entre un enlairament i un altre;
- necessitat d'aplicar mínimes de separació per deixant turbulent;
- aeronaus a les quals cal concedir prioritat, com ara vols ambulància; i
- aeronaus subjectes a requisits ATFM.

Nota.—En el cas d'aeronaus subjectes a requisits ATFM, és responsabilitat del pilot i de l'exploador assegurar-se que l'aeronau està preparada per al rodament en temps per satisfer qualsevol hora de sortida requerida, tenint en compte que una vegada establert l'ordre de sortides en el sistema de carrers de rodada, pot ser difícil i de vegades impossible canviar l'ordre.

4.5.9.2 Separació entre aeronaus que utilitzen la mateixa pista.

4.5.9.2.1 Llevat del que s'especifica a 4.5.11 i 4.5.15, no es permet, en general, que cap aeronau iniciï l'enlairament fins que l'aeronau que la precedeixi en l'ordre de sortides hagi travessat l'extrem de la pista en ús (B); o hagi iniciat un viratge (C) o fins que les aeronaus que acabin d'aterrar (A) hagin deixat la pista lliure (vegeu fig. 4-33).

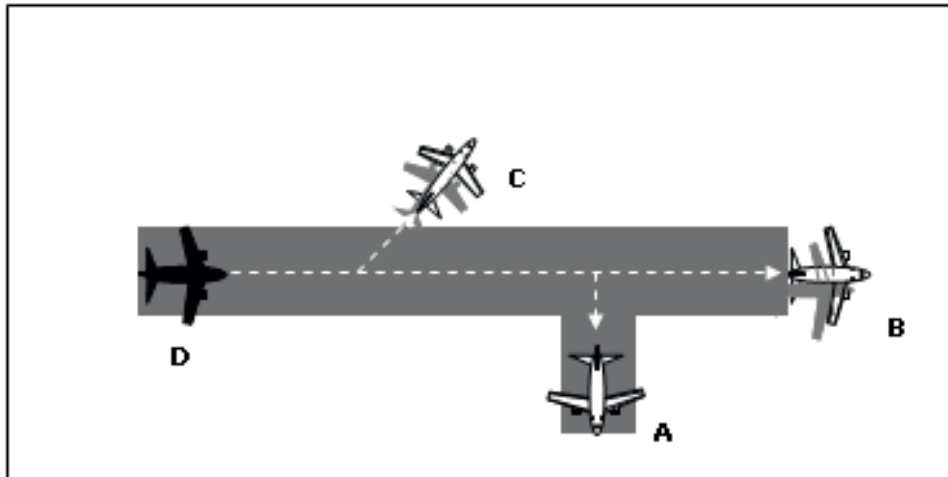


Fig. 4-33

Figura 4-33: Posicions límit d'una aeronau que ha aterrat (A) o d'aeronaus que surten (B o C), abans que una aeronau que surt (D) pugui iniciar l'enlairament, llevat que l'autoritat ATS competent prescriuï una altra cosa de conformitat amb 4.5.11 i 4.5.15.

4.5.9.2.1.1 Es pot concedir l'autorització d'enlairament a una aeronau si es té un grau raonable de seguretat que la separació que figura a 4.5.9.2.1. o la que es prescriuï d'acord amb 4.5.11. existeix quan l'aeronau comenci l'enlairament.

4.5.9.3 Separació entre aeronaus que utilitzen pistes que s'encreuen.

4.5.9.3.1 Sense perjudici del que especifica la secció 4.5.15, no es permet, en general, que cap aeronau iniciï l'enlairament:



a) fins que l'aeronau que la precedeixi en l'ordre de sortides hagi travessat completament la intersecció de les dues pistes (B), o estigui a l'aire i hagi iniciat un viratge divergent que eviti qualsevol conflicte (C) (vegeu fig. 4-34 A); o

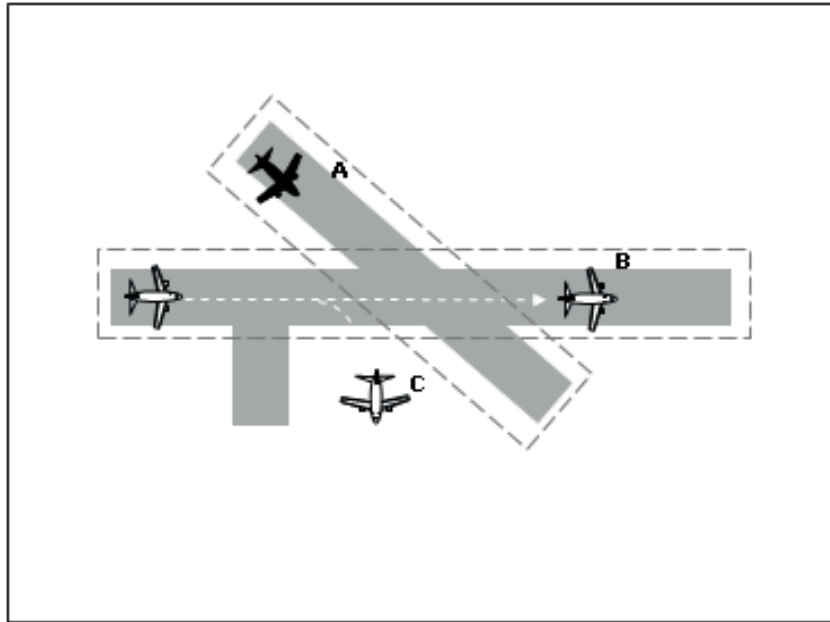


Fig. 4-34 A

Figura 4-34 A: Posicions límit d'aeronaus que surten (B o C), abans que una aeronau que surt (A) pugui iniciar l'enlairament, llevat que l'autoritat ATS competent prescrigui una altra cosa de conformitat amb 4.5.15.

- b) fins que les aeronaus que acabin d'aterrar:
- hagin deixat les dues pistes lliures (B); o
  - hagin travessat completament la intersecció de les dues pistes (C); o
  - hagin completat el recorregut d'aterratge i s'hagin detingut fora de la zona protegida de la pista d'enlairament (D). (vegeu Fig. 4-34 B).

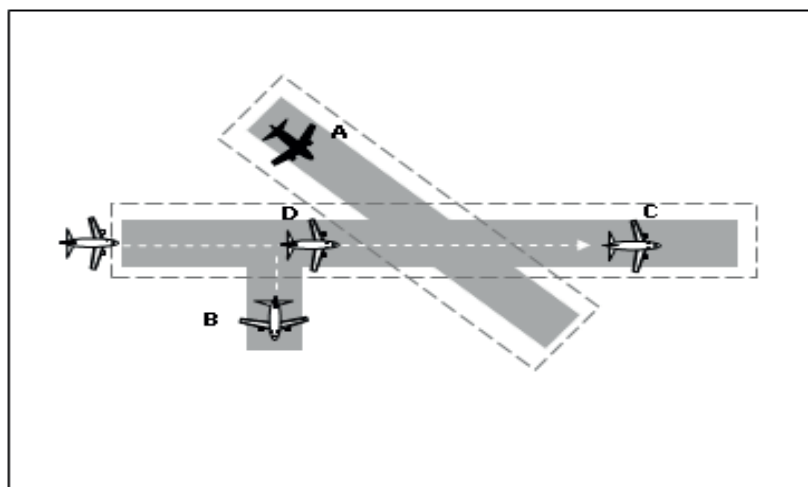


Fig. 4-34 B

Figura 4-34 B: Posicions límit de les aeronaus que han aterrat (B) (C) (D), abans que una aeronau que surt (A) es pugui permetre iniciar l'enlairament, llevat que l'autoritat ATS competent prescrigui una altra cosa de conformitat amb 4.5.15.

4.5.9.3.1.1 Es pot concedir l'autorització d'enlairament a una aeronau si es té un grau raonable de seguretat que la separació que figura a 4.5.9.3.1 o la que es prescrigui d'acord amb 4.5.15 existeix quan l'aeronau comenci l'enlairament.

4.5.9.4 Quan es necessiti una autorització ATC abans de l'enlairament, no s'ha d'expedir l'autorització d'enlairament fins que l'autorització ATC corresponent hagi estat transmesa a l'aeronau interessada i aquesta n'hagi acusat recepció. L'autorització s'ha de transmetre a la torre de control d'aeròdrom amb la menor demora possible després que la torre la sol·liciti, o abans, si és possible.

4.5.9.5 A reserva del que estipula 4.5.9.4, l'autorització d'enlairament s'ha d'expedir quan l'aeronau estigui disposada per a l'enlairament i a la pista en ús o acostant-s'hi, i la situació del trànsit ho permeti. Per tal que disminueixi la possibilitat d'un malentès, en tota autorització d'enlairament s'ha d'incloure el designador de la pista de sortida.

4.5.9.5.1 En cap cas s'ha de detenir el recorregut d'enlairament d'una aeronau per motius ATFM.

4.5.9.5.1.1 A fi d'accelerar el trànsit, es pot autoritzar l'enlairament immediat d'una aeronau abans que aquesta entri a la pista. En acceptar aquesta autorització, l'aeronau ha de circular pel carrer de rodada fins a la pista i s'ha d'enlairar sense aturar-s'hi.

4.5.9.6 Enlairament des d'intersecció.

4.5.9.6.1 Es pot autoritzar la sortida d'una aeronau des d'una posició d'enlairament en una intersecció publicada si el pilot així ho sol·licita, o a iniciativa de l'ATC amb el consentiment del pilot, sempre que se satisfacin les condicions previstes a 4.5.9.6.2.

4.5.9.6.2 Les distàncies declarades reduïdes de pista corresponents a cada posició d'enlairament en una intersecció s'han de publicar a l'AIP corresponent, i s'han de distingir clarament de les distàncies declarades completes de la pista i consisteixen en el següent:

- a) recorregut d'enlairament disponible reduït (TORA reduït);
- b) distància d'enlairament disponible reduïda (TODA reduïda);
- c) distància disponible d'acceleració –parada reduïda (ASDA reduïda).

Nota.—El punt de referència a partir del qual es mesuren les distàncies declarades de pista per a una posició d'enlairament en una intersecció publicada s'ha d'ajustar a les disposicions pertinents del Pla de navegació aèria—Regió Europa, volum II—FASID (document 7754) part III—AOP. Els cartells de senyalització s'han d'ajustar a les disposicions de l'annex 14 de l'OACI.

4.5.9.6.3 L'autorització d'enlairament des d'una intersecció s'ha d'expedir quan l'aeronau estigui disposada per a l'enlairament i es trobi en la intersecció o pròxima a aquesta i la situació del trànsit ho permeti. En el permís d'enlairament s'ha d'incloure el designador de la intersecció corresponent.

4.5.9.6.4 Quan així ho sol·liciti el pilot se l'ha d'informar del corresponent recorregut d'enlairament disponible reduït de la pista.

4.5.9.7 Entrada de múltiples aeronaus a la mateixa pista.

4.5.9.7.1 Es poden donar instruccions d'entrar i mantenir a més d'una aeronau en diferents punts d'una mateixa pista, tenint en compte que els criteris

d'enlairament des d'intersecció s'han de complir, sempre que es donin les condicions següents:

- a) L'autoritat ATS competent hagi establert una visibilitat mínima que permeti al controlador i al pilot observar contínuament, per referència visual, la posició de les aeronaus pertinents a l'àrea de maniobres;
- b) s'han determinat les característiques locals, com ara la configuració de l'aeròdrom, els equips radar disponibles i els fenòmens meteorològics locals. S'han de tenir en compte els efectes que puguin ocasionar els rajos dels reactors i el remolí de les hèlixs;
- c) el servei de control a les aeronaus que formin part de l'entrada múltiple a la mateixa pista es proporciona en una mateixa radiofreqüència;
- d) s'ha notificat als pilots la posició del trànsit essencial en la mateixa pista;
- e) el pendent de la pista no impedeix que l'aeronau precedent en la seqüència de sortida quedi fora de la vista de l'aeronau subsegüent a la mateixa pista;
- f) es requereix que el pilot col·loci les instruccions d'entrar a la pista i mantenir posició indicant el designador de la pista, el nom de la intersecció (si correspon) i el número en la seqüència de sortida; i
- g) s'aplica separació per deixant turbulent.

#### 4.5.10 Control de les aeronaus que arriben.

##### 4.5.10.1 Separació entre aeronaus que utilitzen la mateixa pista.

4.5.10.1.1 Llevat del que especifiquen 4.5.11 i 4.5.15, en general no es permet travessar el llindar de la pista, en la seva aproximació final, a cap aeronau que vagi a aterrar fins que l'aeronau precedent en enlairament hagi travessat l'extrem de la pista en ús (B), o hagi iniciat un viratge (C) o fins que totes les aeronaus que acabin d'aterrar (D) hagin deixat la pista lliure (vegeu fig. 4-35 A).

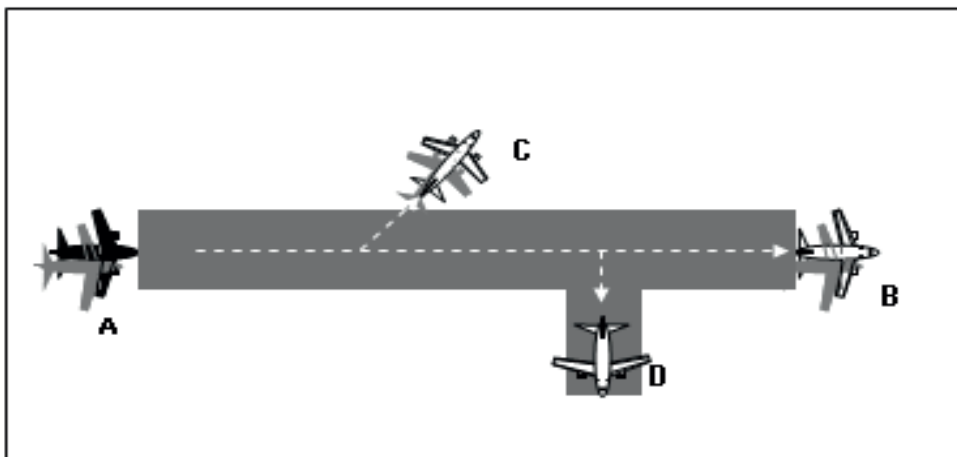


Fig. 4-35 A

Figura 4-35 A: Posicions límit d'una aeronau que ha aterrat (D) o d'aeronaus que surten (B o C), abans que una aeronau que aterra (A) pugui travessar el llindar de la pista, llevat que l'autoritat ATS competent prescriuï una altra cosa de conformitat amb 4.5.11 i 4.5.15.

4.5.10.1.1.1 Es pot concedir l'autorització d'aterrar a una aeronau si es té un grau raonable de seguretat que la separació que figura a 4.5.10.1.1, o la que es prescriuï d'acord amb 4.5.11, existeix quan l'aeronau travessi el llindar de la pista, sempre que l'autorització d'aterrar no es concedeixi fins que l'aeronau precedent en la seqüència d'aterratge hagi travessat el llindar esmentat. Per tal que disminueixi la possibilitat d'un malentès, en l'autorització d'aterratge s'ha incloure el designador de la pista d'aterratge.

## 4.5.10.2 Separació entre aeronaus que utilitzen pistes que s'encreuen.

4.5.10.2.1 Sense perjudici del que especifica l'apartat 4.5.15, en general no es permet travessar el llindar de la pista, en la seva aproximació final, a cap aeronau que vagi a aterrar:

1r Fins que l'aeronau precedent que surt:

- a) hagi travessat la intersecció de les dues pistes (B); o
- b) estigui a l'aire i hagi iniciat un viratge divergent per evitar qualsevol conflicte (C); o

2n Fins que l'aeronau precedent que aterra:

- a) hagi deixat les dues pistes lliures (B); o
- b) hagi travessat completament la intersecció de les dues pistes (C); o
- c) hagi completat el recorregut d'aterratge i s'hagi detingut fora de la zona protegida de la pista intersecant (D).

(Vegeu figures 4-35B i 4-35C);

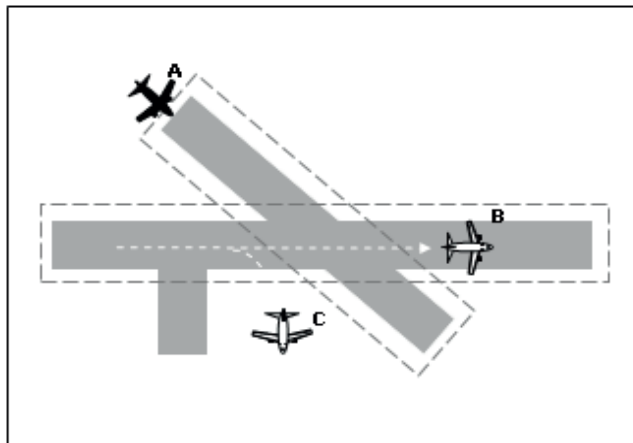


Fig. 4-35 B

Figura 4-35 B: Posicions límit d'aeronaus que surten (B) (C), abans que una aeronau que arriba (A) pugui travessar el llindar de la pista, llevat que l'autoritat ATS competent prescriuï una altra cosa de conformitat amb 4.5.15.

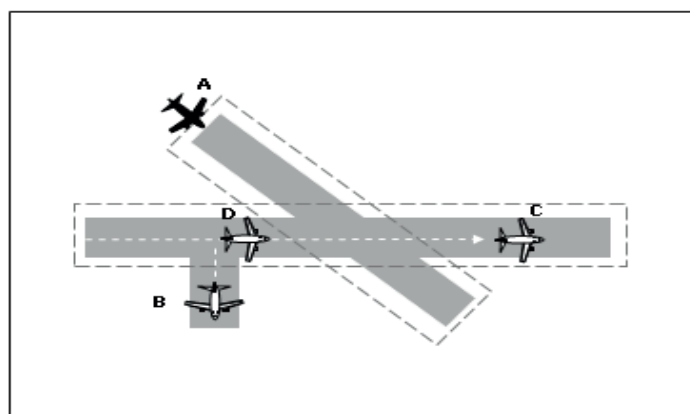


Fig. 4-35 C

Figura 4-35 C: Posicions límit de les aeronaus que hagin aterrat (B) (C) (D) abans que una aeronau que arriba (A) pugui travessar el llindar de la pista, llevat que l'autoritat ATS competent prescrigui una altra cosa de conformitat amb 4.5.15.

4.5.10.2.1.1 Es pot concedir l'autorització d'aterrar a una aeronau si es té un grau raonable de seguretat que la separació que figura a 4.5.10.2.1 existeix quan l'aeronau travessi el llindar de la pista, sempre que, en cas d'aterratges successius, l'autorització d'aterratge no es concedeixi fins que l'aeronau precedent en la seqüència d'aterratge hagi aterrat.

4.5.10.2.2 Quan una aeronau que s'aproxima per aterrar notifiqui sobre una posició en la qual hagi d'estar a la vista de la torre de control d'aeròdrom i no estigui a la vista d'aquesta, no obstant això pot ser autoritzada per aterrar. En aquestes circumstàncies, llevat que mitjançant l'ús d'un sistema de vigilància ATS se supervisi la posició de l'aeronau, en l'autorització per aterrar s'ha d'informar l'aeronau que no està a la vista.

4.5.10.3 Maniobres d'aterratge i recorregut en terra.

4.5.10.3.1 A reserva del que preveu 4.5.10.3.1.1 quan sigui operacionalment necessari o convenient per accelerar el trànsit, es pot demanar a l'aeronau que aterri que:

- a) esperi fora d'una pista intersecant després de l'aterratge;
- b) aterri més enllà de la zona de presa de contacte amb la pista;
- c) abandoni la pista en un carrer de rodada de sortida especificada;
- d) acceleri la maniobra d'abandonar la pista.

4.5.10.3.1.1 En demanar-se a una aeronau que executi determinada maniobra d'aterratge o de recorregut en terra, s'han de tenir en compte el tipus d'aeronau, la longitud de la pista, l'emplaçament dels carrers de rodada de sortida, l'eficàcia de frenada notificada sobre la pista i sobre carrers de rodada i les condicions meteorològiques regnants. No s'ha de demanar a una aeronau PESANT que aterri més enllà de la zona de presa de contacte d'una pista.

Nota.–Vegeu 10.5.2.1.6.3.1.1.

4.5.10.3.1.2 Si el pilot al comandament considera que no pot complir l'operació sol·licitada ho ha de notificar consegüentment sense demora al controlador.

4.5.10.3.2 Quan sigui necessari o convenient, per exemple a causa de males condicions de visibilitat, es poden donar instruccions a una aeronau que aterri o que estigui en rodament que notifiqui el moment en què ha abandonat la pista. L'informe conforme s'ha deixat la pista lliure s'ha de transmetre quan l'aeronau estigui més enllà del punt d'espera de la pista pertinent.

4.5.11 Mínimes de separació reduïdes entre aeronaus que utilitzen la mateixa pista.

4.5.11.1 A condició que una avaluació adequada i documentada de la seguretat hagi demostrat que es pot assolir un nivell acceptable de seguretat, l'autoritat ATS competent pot prescriure mínimes inferiors a les que s'esmenten a les seccions 4.5.9. i 4.5.10, amb la prèvia consulta amb els explotadors. S'ha de fer una avaluació de la seguretat de cadascuna de les pistes en les quals es prevegi aplicar les mínimes reduïdes, tenint en compte factors com ara els següents:

- a) longitud de la pista;
- b) configuració de l'aeròdrom; i
- c) tipus/categories d'aeronaus de què es tracti.

4.5.11.2 Tots els procediments pertinents relatius a l'aplicació de mínimes de separació reduïdes en la pista s'han de publicar en la publicació d'informació aeronàutica i en les instruccions locals de control de trànsit aeri. Els controladors han de rebre una capacitació apropiada i suficient en l'ús d'aquests procediments.

4.5.11.3 Només s'han d'aplicar les mínimes de separació reduïdes en la pista durant el dia, a partir dels 30 minuts després de la sortida del sol fins a 30 minuts abans de la posta de sol.

4.5.11.4 Pel que fa a la separació reduïda en la pista, les aeronaus es classifiquen de la manera següent:

- a) Aeronau de categoria 1: avió monomotor propulsat per hèlix amb una massa màxima certificada d'enlairament de fins a 2.000 kg.
- b) Aeronau de categoria 2: avió monomotor propulsat per hèlix amb una massa màxima certificada d'enlairament d'entre 2.000 i 7.000 kg; i avió turbohèlix amb una massa màxima certificada d'enlairament de menys de 7.000 kg.
- c) Aeronau de categoria 3: totes les altres aeronaus.

4.5.11.5 Les mínimes de separació reduïdes en la pista no s'han d'aplicar entre una aeronau que surt i una aeronau precedent que aterra.

4.5.11.6 Les mínimes de separació reduïdes en la pista estan subjectes a les condicions següents:

- a) s'han d'aplicar les mínimes de separació per deixant turbulent;
- b) la visibilitat ha de ser de 5 km com a mínim i el sostre de núvols no pot ser inferior a 300 m (1.000 ft);
- c) la component de vent en cua no ha d'excedir els 5 kt;
- d) s'ha de disposar de mitjans, com ara punts de referència adequats, per ajudar el controlador a avaluar les distàncies entre aeronaus. Es pot utilitzar un sistema de vigilància de superfície que proporcioni al controlador de trànsit aeri la informació relativa a la posició de l'aeronau, amb la condició que l'ús d'aquest equip per a les operacions inclogui prèviament una avaluació de la seguretat, amb el propòsit de garantir que es compleixin tots els requisits operacionals i de «performance»;
- e) ha de continuar existint una separació mínima entre dues aeronaus que surtin immediatament després de l'enlairament de la segona aeronau;
- f) s'ha de proporcionar informació sobre el trànsit a la tripulació de vol de l'aeronau successiva pertinent; i
- g) l'eficàcia de frenada no ha de resultar afectada negativament per contaminants de la pista, com ara gel, neu fundent, neu i aigua.

4.5.11.7 Les mínimes de separació reduïdes en la pista que es puguin aplicar en un aeròdrom s'han de determinar per a cada pista per separat. La separació que s'apliqui en cap cas ha de ser inferior a les mínimes següents:

- a) Aeronau que aterra:

1r Una aeronau de categoria 1 que segueixi una altra en l'aterratge pot travessar el llindar de la pista quan l'aeronau precedent sigui de categoria 1 o 2 i que:

- i. hagi aterrat i hagi passat per un punt ubicat a 600 m del llindar de la pista, com a mínim, es trobi en moviment i hagi d'abandonar la pista sense fer marxa enrere; o bé que
- ii. es trobi a l'aire i hagi passat per un punt ubicat a 600 m del llindar de la pista, com a mínim;

2n Una aeronau de categoria 2 que segueixi una altra en l'aterratge pot travessar el llindar de la pista quan l'aeronau precedent sigui de categoria 1 o 2 i que:

- i. hagi aterrat i hagi passat per un punt ubicat a 1.500 m del llindar de la pista, com a mínim, es trobi en moviment i hagi d'abandonar la pista sense fer marxa enrere; o bé que
- ii. es trobi a l'aire i hagi passat per un punt ubicat a 1.500 m del llindar de la pista, com a mínim;

3r Una aeronau que segueixi una altra en l'aterratge pot travessar el llindar de la pista quan una aeronau precedent de categoria 3:

- i. hagi aterrat i hagi passat per un punt ubicat a 2.400 m del llindar de la pista, com a mínim, es trobi en moviment i hagi d'abandonar la pista sense fer marxa enrere; o bé que
- ii. es trobi a l'aire i hagi passat per un punt ubicat a 2.400 m del llindar de la pista, com a mínim;

b) Aeronau que surt:

1r Es pot autoritzar l'enlairament d'una aeronau de categoria 1 quan l'aeronau que la precedeixi en la sortida sigui de categoria 1 o 2, es trobi a l'aire i hagi passat per un punt ubicat a 600 m de la posició de l'aeronau que la segueix, com a mínim;

2n Es pot autoritzar l'enlairament d'una aeronau de categoria 2 quan l'aeronau que la precedeixi en la sortida sigui de categoria 1 o 2, es trobi a l'aire i hagi passat per un punt ubicat a 1.500 m de la posició de l'aeronau que la segueix, com a mínim; i

3r Es pot autoritzar l'enlairament d'una aeronau quan l'aeronau que la precedeixi en la sortida sigui de categoria 3, es trobi a l'aire i hagi passat per un punt ubicat a 2.400 m de la posició de l'aeronau que la segueix, com a mínim.

4.5.11.7.1 S'ha de considerar la possibilitat que hi hagi una separació més gran entre avions monomotors propulsats per hèlix d'alta «performance» i les aeronaus de categoria 1 o 2 que les precedeixen.

4.5.12 Procediments per a operacions en condicions de baixa visibilitat.

4.5.12.1 Control del trànsit en la superfície de l'aeròdrom en condicions de baixa visibilitat.

4.5.12.1.1 Abans d'un període en el qual se segueixin procediments de baixa visibilitat, la torre de control d'aeròdrom ha de portar un registre dels vehicles i personal que hi hagi a l'àrea de maniobres i ha de mantenir aquest registre durant el període en el qual se segueixin aquests procediments amb el propòsit de col·laborar en l'aspecte de seguretat de les operacions realitzades a l'àrea esmentada.

4.5.12.1.2 Quan el trànsit hagi de realitzar operacions a l'àrea de maniobres en condicions de visibilitat que exigeixin que el control d'aeròdrom apliqui la separació entre aeronaus per mitjans no visuals i entre aeronaus i vehicles, s'ha d'aplicar el que segueix:

4.5.12.1.2.1 En la intersecció dels carrers de rodada no s'ha de permetre que cap aeronau o vehicle situat en un carrer de rodada es mantingui més a prop de l'altre carrer de rodada que el que indica el límit de la posició d'espera determinat per una barra d'encreuament, barra de parada o senyal d'intersecció de carrer de rodada, de conformitat amb les especificacions establertes (1).

(1) Les autoritats de l'aeroport han de tenir en compte el que disposa sobre el particular l'OACI.

4.5.12.1.2.2 La separació longitudinal en els carrers de rodada ha de ser la que especifica per a cada aeròdrom l'autoritat ATS competent. Aquesta separació ha de tenir en compte les característiques de les ajudes disponibles per a la vigilància i el control de trànsit en terra, la complexitat del traçat de l'aeròdrom i les característiques de les aeronaus que l'utilitzin (1).

(1) El moviment d'aeronaus en aquestes condicions de mala visibilitat pressuposa instal·lacions apropiades per a l'operació. Les autoritats de l'aeroport i l'autoritat ATS competent han de tenir en compte les directrius d'OACI sobre els elements i procediments de guia i control del moviment en la superfície per a operacions amb escassa visibilitat.

4.5.12.2 Procediments per controlar el trànsit d'aeròdrom quan estan en vigor aproximacions de categoria II/III.

4.5.12.2.1 L'autoritat ATS competent ha d'establir disposicions aplicables a l'inici i continuació d'operacions d'aproximacions de precisió de categoria II/III, així com a operacions de sortida en condicions de RVR inferior a un valor de 550 m.

4.5.12.2.2 Les operacions en baixa visibilitat les ha d'iniciar directament la torre de control d'aeròdrom, o a través d'aquesta.

4.5.12.2.3 La torre de control d'aeròdrom ha d'informar la dependència de control d'aproximació corresponent quan s'apliquin procediments per a operacions d'aproximació de precisió de categoria II/III i per a operacions en baixa visibilitat i també quan ja no estiguin en vigor aquests procediments.

4.5.12.2.4 En les disposicions de 4.5.12.2.1, relatives a operacions en baixa visibilitat, s'han d'especificar:

a) Els valors RVR als quals s'han d'aplicar els procediments d'operacions en baixa visibilitat.

b) Els requisits d'equip mínim ILS/MLS per a operacions de categoria II/III.

c) Altres instal·lacions i ajudes requerides per a operacions de categoria II/III, inclosos els llums aeronàutics de superfície el funcionament normal dels quals ha de ser supervisat.

d) Els criteris i les circumstàncies en virtut dels quals s'ha de reduir la categoria de l'equip ILS/MLS des de funcions per a operacions de categoria II/III.

e) El requisit de notificar qualsevol avaria i deteriorament de l'equip pertinent sense demora, a les tripulacions de vol de què es tracti, a la dependència de control d'aproximació i a qualsevol altra organització adequada.

f) Procediments especials per al control del trànsit a l'àrea de maniobres, inclòs el que segueix:

1r els punts d'espera de la pista que s'hagin d'utilitzar;

2n la distància mínima entre una aeronau que arriba i una aeronau que surt per assegurar la protecció de les àrees sensibles i crítiques;

3r procediments per verificar si una aeronau i vehicles han abandonat la pista;

4t procediments aplicables a la separació entre aeronaus i vehicles;

g) Separació aplicable entre successives aeronaus en aproximació.

h) Mesures que s'han d'adoptar en cas que sigui necessari interrompre les operacions en baixa visibilitat (Ex. degut a avaria d'equips); i

i) Qualsevol altres procediments o requisits pertinents.

4.5.13 Suspensió per les torres de control d'aeròdrom de les operacions que es realitzen d'acord amb les regles de vol visual.

4.5.13.1 Quan la seguretat ho exigeixi, qualsevol de les dependències, persones o autoritats següents pot suspendre una o totes les operacions que s'efectuïn d'acord amb les regles de vol visual sobre un aeròdrom o a les seves proximitats:

a) la dependència de control d'aproximació o l'ACC apropiat;



- b) la torre de control d'aeròdrom;
- c) l'autoritat ATS competent.

4.5.13.2 La suspensió de les operacions VFR s'ha de fer per mediació de la torre de control d'aeròdrom o amb la notificació a aquesta.

4.5.13.3 La torre de control d'aeròdrom ha d'observar els procediments següents sempre que se suspenguin les operacions VFR:

- a) ha de suspendre totes les sortides VFR;
- b) ha de suspendre tots els vols locals VFR o ha d'obtenir aprovació per a operacions VFR especials;
- c) ha de notificar les mesures preses a la dependència de control d'aproximació o a l'ACC, segons correspongui;
- d) ha de notificar a tots els explotadors o als seus representants designats, si és necessari o se sol·licita, les raons que han obligat a prendre aquestes mesures.

4.5.14 Autorització de vols VFR especials.

4.5.14.1 Quan les condicions del trànsit ho permetin, es poden autoritzar vols VFR especials a reserva de l'aprovació de la dependència que subministra servei de control d'aproximació i del que es disposa a 4.5.14.4 i 4.5.14.4.1.

4.5.14.2 Les sol·licituds per a aquestes autoritzacions s'han de tramitar separatament.

4.5.14.3 S'ha de mantenir la separació entre tots els vols IFR i vols VFR especials de conformitat amb les mínimes de separació estipulades en els capítols 3 i 4 i, quan així ho prescriu l'autoritat ATS competent, entre tots els vols VFR especials de conformitat amb les mínimes de separació prescrites per l'autoritat esmentada.

4.5.14.4 Quan la visibilitat en terra no sigui inferior a 1.500 metres es pot autoritzar els vols VFR especials que entrin en una zona de control per aterrar, enlairar-se o sortir des d'una zona de control o que travessin la zona de control. Dins de l'espai aeri de classe E es poden realitzar vols VFR especials si van equipades o no les aeronaus amb un radioreceptor que funcioni.

4.5.14.4.1 Es poden autoritzar els vols VFR especials perquè operin localment dins d'una zona de control, quan la visibilitat en terra no sigui inferior a 1.500 metres, sempre que:

- a) l'aeronau estigui equipada amb un radioreceptor que funcioni i el pilot hagi convingut mantenir-se a l'escolta en la freqüència corresponent; o
- b) dins de l'espai aeri classe E, si l'aeronau no està equipada amb un radioreceptor, s'hagin fet els arranjaments oportuns per a la terminació del vol.

4.5.15 Classificació de les aeronaus per categoria de deixant turbulent i mínimes de separació longitudinal, en funció del temps, per raó de deixant turbulent.

L'expressió «deixant turbulent» s'utilitza en aquest context per descriure l'efecte de les masses d'aire en rotació que es generen darrere dels extrems de les ales de les grans aeronaus de reacció, amb preferència a l'expressió «vòrtex de deixant», que descriu la naturalesa de les masses d'aire.

4.5.15.1 Classificació de les aeronaus per categoria de deixant turbulent.

4.5.15.1.1 Les mínimes de separació per deixant turbulent es basen en la classificació de tipus d'aeronaus en les tres categories següents, segons la seva massa màxima certificada d'enlairament:

- a) PESANT (H) - tots els tipus d'aeronaus de 136.000 kg o més;
- b) MITJANA (M) - els tipus d'aeronau de pes inferior a 136.000 kg i de més de 7.000 kg; i

c) LLEUGERA (L) - els tipus d'aeronaus de 7.000 kg o menys.

Nota.—L'autoritat ATS competent ha d'incloure a l'AIP informació sobre la categoria d'aeronaus per deixant turbulent que no es correspongui amb la de la seva massa màxima certificada d'enlairament. Els controladors han de tenir en compte aquesta categoria per a l'aplicació de separació i l'han d'inserir en la fitxa de progressió de vol i en l'etiqueta radar, tret que ja s'hagi fet automàticament.

4.5.15.1.2 Els helicòpters s'han de mantenir bastant distanciats de les aeronaus lleugeres quan es trobin en vol estacionari o en rodament aeri. Els helicòpters produeixen vòrtexs mentre volen i existeixen algunes proves que demostren que, per quilogram de massa bruta, els seus vòrtexs són més intensos que els de les aeronaus d'ales fixes.

4.5.15.2 Mínimes de separació per deixant turbulent basades en temps.

Les disposicions que regeixen les mínimes de separació radar per deixant turbulent figuren a la secció 4.6.7.

4.5.15.2.1 Aplicació.

No s'ha de requerir de la dependència ATC en qüestió que apliqui la separació per deixant turbulent:

a) per a vols VFR que aterrin a la mateixa pista que una aeronau precedent PESANT o MITJANA; i

b) entre vols IFR que arribin en aproximació visual quan l'aeronau hagi notificat que té a la vista l'aeronau precedent i que ha rebut instruccions perquè segueixi i mantingui la seva pròpia separació d'aquesta aeronau.

La dependència ATC ha d'expedir respecte als vols especificats en a) i b), així com quan per altres motius es consideri necessari, un avís de precaució per deixant turbulent possible. El pilot al comandament de l'aeronau en qüestió té la responsabilitat d'assegurar-se que és acceptable la separació d'una aeronau precedent que sigui d'una categoria més pesant de deixant turbulent. Si es determina que es requereix una separació addicional, la tripulació de vol ho ha de notificar consegüentment a la dependència ATC, i n'ha de manifestar els requisits.

4.5.15.2.2 Aeronaus que arriben.

Llevat del que preveu el punt 4.5.15.2.1, a) i b), s'han d'aplicar les mínimes de separació següents per deixant turbulent:

4.5.15.2.2.1 S'han d'aplicar les mínimes següents a les aeronaus que aterrin darrere d'una aeronau PESANT o MITJANA:

a) aeronau MITJANA darrere d'una aeronau PESANT-2 minuts.

b) aeronau LLEUGERA darrere d'una aeronau PESANT o MITJANA-3 minuts.

4.5.15.2.3 Aeronaus que surten.

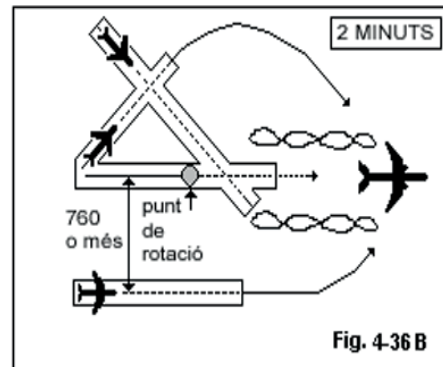
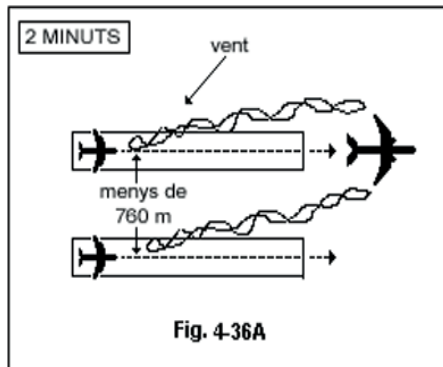
4.5.15.2.3.1 S'ha d'aplicar una separació mínima de dos minuts entre una aeronau LLEUGERA, MITJANA o PESANT que s'enlaira darrere d'una aeronau PESANT o entre una aeronau LLEUGERA que s'enlaira darrere d'una aeronau MITJANA, quan les aeronaus utilitzin:

a) la mateixa pista;

b) pistes paral·leles separades menys de 760 m;

c) pistes que s'encreuen, si la trajectòria de vol prevista de la segona aeronau es creua amb la trajectòria de vol prevista de la primera aeronau a la mateixa altitud o a menys de 300 m (1.000 ft) per sota;

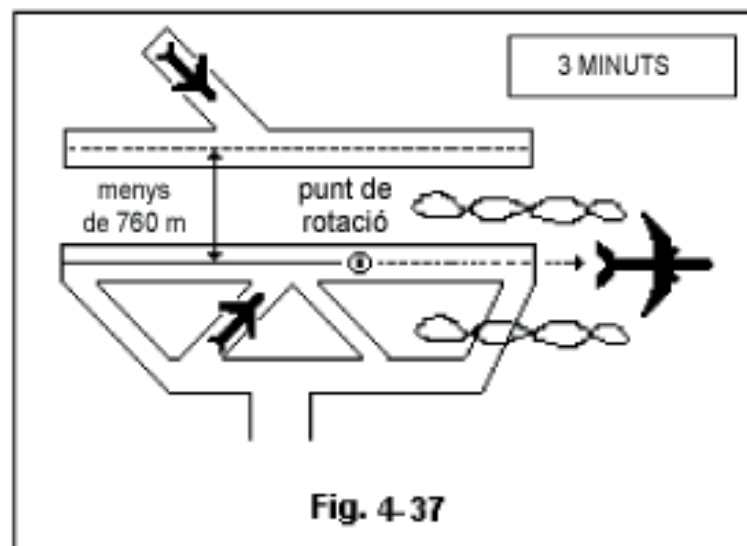
d) pistes paral·leles separades 760 m o més, si la trajectòria de vol prevista de la segona aeronau es creua amb la trajectòria de vol prevista de la primera aeronau a la mateixa altitud o a menys de 300 m (1.000 ft) per sota (Vegeu fig. 4-36A i 4-36B).



4.5.15.2.3.2 S'ha d'aplicar una mínima separació de tres minuts entre una aeronau LLEUGERA, MITJANA o PESANT quan s'enlairin darrere d'una aeronau PESANT, o entre una aeronau LLEUGERA quan s'enlairi darrere d'una aeronau MITJANA, des:

- d'una part intermèdia de la mateixa pista; i
- d'una part intermèdia d'una pista paral·lela separada menys de 760 m.

(Vegeu fig. 4-37)



4.5.15.2.4 Llindar d'aterratge desplaçat.

4.5.15.2.4.1 S'ha d'aplicar una mínima separació de dos minuts entre una aeronau LLEUGERA o MITJANA i una aeronau PESANT, i entre una aeronau LLEUGERA i una aeronau MITJANA, en cas que operin en una pista amb llindar d'aterratge desplaçat, quan:

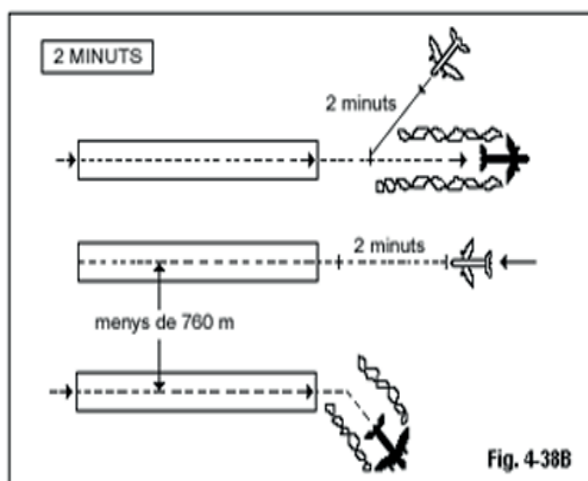
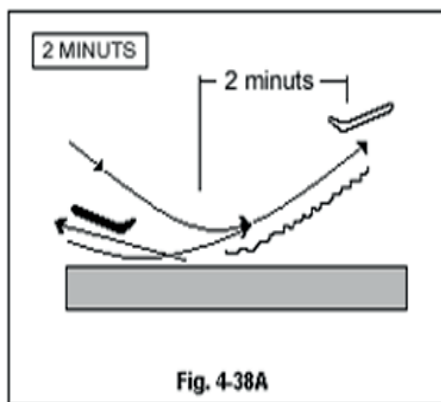
- la sortida d'una aeronau LLEUGERA o MITJANA segueixi l'arribada d'una aeronau PESANT, i la sortida d'una aeronau LLEUGERA segueixi l'arribada d'una aeronau MITJANA; o

b) l'arribada d'una aeronau LLEUGERA o MITJANA segueixi la sortida d'una aeronau PESANT i l'arribada d'una aeronau LLEUGERA segueixi la sortida d'una aeronau MITJANA, si s'espera que les trajectòries de vol previstes s'encreuin.

#### 4.5.15.2.5 Sentits oposats.

4.5.15.2.5.1 S'ha d'aplicar una mínima separació de dos minuts entre una aeronau LLEUGERA, MITJANA o PESANT i una aeronau PESANT, o entre una aeronau LLEUGERA i una aeronau MITJANA quan la més pesant efectui una aproximació baixa o frustrada, i la més lleugera:

- utilitzi per a l'enlairament una pista en sentit oposat; o (vegeu fig. 4-38A).
- aterri a la mateixa pista en sentit oposat o en una pista paral·lela de sentit oposat separada menys de 760 m (vegeu fig. 4-38B).



#### 4.5.16 Llums aeronàutics de superfície.

##### 4.5.16.1 Utilització.

Els procediments d'aquest apartat 4.5.16 tenen aplicació en tots els aeròdroms, es proporioni o no servei de control d'aeròdrom.

A més, els procediments inclosos a 4.5.16.2.1 s'apliquen a tots els llums aeronàutics de superfície, estiguin o no a l'aeròdrom o a les seves proximitats (vegeu capítol 2, apartat 4.2.2.3).

##### 4.5.16.2 Generalitats.

4.5.16.2.1 Llevat del que es disposa a 4.5.16.2.2 i 4.5.16.3 tots els llums aeronàutics de superfície han de funcionar:

- contínuament durant les hores de foscor o durant el període en què el centre del disc solar estigui a més de 6 graus per sota de l'horitzó, i s'ha d'elegir el més prolongat d'aquests dos períodes, llevat que s'especifiqui d'una altra manera, o ho exigeixi el control de trànsit aeri;
- a qualsevol altra hora quan per les condicions meteorològiques es consideri convenient per a la seguretat del trànsit aeri.

4.5.16.2.2 Els llums instal·lats en els aeròdroms i en els seus voltants que no s'hagin d'utilitzar per a fins de navegació en ruta es poden apagar, a reserva de les disposicions que es donen a continuació, si no hi ha probabilitat que s'efectuïn operacions regulars o d'emergència, sempre que es puguin tornar a encendre com a mínim una hora abans de l'arribada prevista d'una aeronau.

4.5.16.2.3 En aeròdroms equipats amb llums d'intensitat variable, s'ha de proporcionar una taula de reglatges d'intensitat, basats en condicions de visibilitats i de llum ambiental, perquè serveixi de guia als controladors de trànsit aeri en l'ajust d'aquests llums a les condicions regnants. Quan ho sol·licitin les aeronaus, i sempre que sigui possible, es pot fer un nou ajust de la intensitat.

#### 4.5.16.3. Llums d'aproximació.

Entre els llums d'aproximació estan inclosos els dels sistemes d'il·luminació senzilla d'aproximació, els dels sistemes d'il·luminació d'aproximació de precisió, els dels sistemes visuals indicadors de pendent d'aproximació, els de guia durant el vol en circuit, els fars lluminosos d'aproximació i els indicadors d'alineació de pista.

4.5.16.3.1 A més del que prescriu 4.5.16.2.1, els llums d'aproximació també s'han d'encendre:

- a) de dia, quan ho sol·liciti una aeronau que s'aproxima;
- b) quan estigui funcionant la il·luminació corresponent de pista.

4.5.16.3.2 Els llums del sistema visual indicador de pendent d'aproximació s'han d'encendre tant durant el dia com durant les hores de foscor, independentment de les condicions de visibilitat, quan s'estigui usant la pista corresponent.

#### 4.5.16.4 Llums de pista.

Entre els llums de pista estan inclosos els de vora de pista, d'eix de pista, d'extrem de pista, de zona de presa de contacte i de barra d'ala.

4.5.16.4.1 No s'han d'encendre els llums de pista si aquesta pista no s'usa per a fins d'aterratge, enlairament o rodament; excepte si és necessari per a la inspecció o el manteniment de la pista.

4.5.16.4.2 Si els llums de pista no funcionen contínuament, s'han de proporcionar després d'un enlairament segons s'especifica a continuació:

a) en els aeròdroms en què se subministri servei de control de trànsit aeri i en els quals el control dels llums sigui central, els llums de pista s'han de mantenir encesos després d'un enlairament durant el temps que es consideri necessari perquè torni l'aeronau per emergències durant l'enlairament o immediatament després;

b) en els aeròdroms sense servei de control de trànsit aeri o en els quals el control dels llums no sigui central, els llums d'una pista s'han de mantenir encesos després d'un enlairament durant el temps que normalment es necessitaria per reactivar-los si l'aeronau tornés per fer un aterratge d'emergència i, en qualsevol cas, com a mínim durant 15 minuts després de l'enlairament.

(Quan s'encenguin els llums d'obstacles al mateix temps que els de pista, d'acord amb el que disposa 4.5.16.8.1, s'ha de tenir una cura especial que no s'apaguin mentre l'aeronau els necessiti.)

#### 4.5.16.5 Llums de zona de parada.

4.5.16.5.1 S'han d'encendre els llums de zona de parada quan ho estiguin els llums de pista corresponents.

#### 4.5.16.6 Llums de carrer de rodada.

Entre els llums de carrer de rodada estan inclosos els de vora, d'eix, de barres de parada i de barres d'encreuament.

4.5.16.6.1 Quan es requereixi proporcionar guia de rodament, els llums de carrer de rodada s'han d'encendre en tal ordre que donin a l'aeronau que circuli una indicació contínua del camí que ha de seguir. Es poden apagar els llums de carrer de rodada o una part d'aquests quan l'aeronau que estigui efectuant el rodament ja no els necessiti.

4.5.16.7 Barres de parada.

4.5.16.7.1 S'han d'encendre les barres de parada per indicar que tot el trànsit s'ha d'aturar, i s'han d'apagar per indicar que el trànsit pot continuar.

4.5.16.8 Llums d'obstacles.

Entre els llums d'obstacles estan inclosos els d'obstacles pròpiament dits, els indicadors de zones fora de servei i els fars de perill.

4.5.16.8.1 Els llums d'obstacles corresponents a l'aproximació o a la sortida d'una pista o canal es poden apagar o encendre al mateix temps que els llums de la pista o canal, quan l'obstacle no es projecta per damunt de la superfície horitzontal interna, descrita a l'annex 14 de l'OACI.

4.5.16.8.2 No està permès, de conformitat amb 4.5.16.2.2, apagar els llums indicadors de zones fora de servei mentre l'aeròdrom estigui obert.

4.5.16.9 Vigilància i control de les ajudes visuals.

4.5.16.9.1 Els controladors d'aeròdrom han d'utilitzar, si estan instal·lats, dispositius monitors automàtics, per determinar si els llums estan en bones condicions i funcionen d'acord amb la selecció realitzada.

4.5.16.9.2 Si no hi ha dispositius monitors automàtics, o com a suplement, el controlador d'aeròdrom ha d'observar visualment els llums que pugui veure des de la torre de control de l'aeròdrom i ha d'utilitzar la informació obtinguda d'altres fonts, com ara inspeccions visuals i informes d'aeronaus, per mantenir-se al corrent de la situació operacional de les ajudes visuals.

4.5.16.9.3 En rebre informació que falla algun llum, el controlador d'aeròdrom ha de determinar la seva importància en les operacions, ha de prendre les mesures pertinents per protegir qualssevol aeronaus o vehicles afectats i ha d'iniciar mesures perquè es corregeixi la fallada.»

Tretze. Es modifica el llibre quart, capítol 6, en els termes següents:

1. Es modifica l'apartat 4.6.6.5.2, que passa a tenir la redacció següent:

«4.6.6.5.2 Quan el controlador radar estigui proporcionant guia vectorial a un vol IFR, o donant-li una ruta directa que desvia l'aeronau d'una ruta ATS, ha d'expedir les autoritzacions de manera que el marge de franqueig d'obstacles es compleixi en tot moment, fins que l'aeronau arribi a un punt en què el pilot reprengui la seva pròpia navegació. Sempre que sigui necessari en l'altitud mínima per a guia vectorial radar s'ha d'incloure una correcció per tenir en compte l'efecte de baixes temperatures.

Nota 1.—Quan un vol IFR rep guia vectorial, sovint el pilot no pot determinar la posició exacta de l'aeronau respecte als obstacles en aquest àrea i, per tant, tampoc pot determinar l'altitud de franqueig d'obstacles necessària.

Nota 2.—Correspon a l'autoritat ATS proporcionar al controlador les altituds mínimes corregides per tenir en compte l'efecte de la temperatura.»

2. Es modifiquen els apartats 4.6.6.10, 4.6.6.10.1, que queden redactats en els termes següents:

«4.6.6.10 Notificació d'informació meteorològica significativa a les oficines meteorològiques.

4.6.6.10.1 Encara que no es requereix que el controlador radar mantingui una vigilància especial de precipitacions fortes, etc., quan sigui factible, s'ha de notificar a l'oficina meteorològica corresponent informació sobre la posició, intensitat, amplitud i moviment de les condicions meteorològiques significatives (és a dir, xàfecs forts o superfícies frontals ben definides) observats en les presentacions de la situació.»

3. Es modifica l'apartat 4.6.7.4.4, que passa a tenir la redacció següent:

«4.6.7.4.4 En les circumstàncies que s'indiquen a 4.6.7.4.4.1, s'han d'aplicar a les aeronaus en les fases d'aproximació i sortida les següents mínimes de separació radar per deixant turbulent.

Categoria d'aeronaus		Mínimes de separació radar per deixant turbulent
Aeronau que precedeix	Aeronau que segueix	
PESANT	PESANT	7,4 km (4 NM)
	MITJANA	9,3 km (5 NM)
	LLEUGERA	11,1 km (6 NM)
MITJANA	LLEUGERA	9,3 km (5 NM)

Nota.—Les disposicions que regeixen la classificació d'aeronaus segons el deixant turbulent es presenten en el capítol 5, apartat 4.5.15.»

- Catorze. Es modifica el llibre quart, capítol 7, de la manera següent:

1. Es modifica l'apartat 4.7.1.3.2.1, que queda redactat de la manera següent:

«4.7.1.3.2.1 La informació SIGMET i AIRMET apropiada i les aeronotificacions especials que no s'han utilitzat en la preparació de SIGMET, s'han de difondre a les aeronaus per un mitjà o més d'un dels que s'especifiquen a 4.7.1.3.1.1.a) o 4.7.3.1.1.b). S'han de difondre aeronotificacions especials a les aeronaus respecte d'un període de 60 minuts després de la seva expedició.»

2. Es modifiquen els apartats 4.7.1.3.5 i 4.7.1.3.5.1, que passen a tenir la següent redacció:

«4.7.1.3.5 Transmissió de SPECI i de TAF esmenats.

4.7.1.3.5.1 Els informes especials en la forma de clau SPECI i els TAF esmenats s'han de transmetre a sol·licitud, i han d'anar complementats per:

a) transmissió directa, per la corresponent dependència dels serveis de trànsit aeri, d'informes especials seleccionats i dels TAF esmenats per als aeròdroms de sortida, destí i alternativa, previstos en el pla de vol; o

b) una crida general, en les freqüències apropiades, per a la transmissió sense acusament de recepció a totes les aeronaus interessades d'informes especials seleccionats i de TAF esmenats; o

c) radiodifusions contínues o freqüents o l'ús d'enllaç de dades per posar a disposició els METAR i TAF vigents en àrees determinades per acords regionals de navegació aèria quan la congestió del trànsit ho requereixi. S'han d'utilitzar per a aquest fi les radiodifusions VOLMET o D-VOLMET.»

- Quinze. Es modifica el llibre quart, capítol 8, en els termes següents:

1. Es modifica l'apartat 4.8.4.2.4, que passa a tenir la redacció següent:

«4.8.4.2.4 Quan les dades d'estimació del límit s'hagin de transmetre en les circumstàncies esmentades a 4.8.4.2.3, l'hora, respecte a una aeronau que encara

no hagi sortit, es basa en l'hora prevista de sortida determinada per la dependència ATC en l'aeròdrom de sortida.

Respecte a una aeronau en vol que sol·liciti una autorització inicial, l'hora es basa en el temps que s'estima que ha transcorregut des del punt de referència d'espera fins al límit, més el temps que es calcula que fa falta per a coordinació.»

2. Es modifiquen els apartats. 4.8.4.3.2.1 i 4.8.4.3.2.2, que queden redactats de la manera següent:

«4.8.4.3.2.1 De la dependència que subministra servei de control d'aproximació al centre de control d'àrea.

La dependència que subministri el servei de control d'aproximació ha de notificar immediatament al centre de control d'àrea dades pertinents al trànsit controlat com ara:

- a) el nivell vacant més baix en el punt de referència d'espera que es pugui posar a disposició del centre de control d'àrea;
- b) el tipus previst de procediment d'aproximació per instruments;
- c) l'interval mitjà de temps entre aproximacions successives, determinat per la dependència que proporcioni el servei de control d'aproximació;
- d) revisió de l'hora prevista d'aproximació expedida pel centre de control d'àrea, quan la calculada per la dependència que subministra servei de control d'aproximació indiqui una variació de cinc minuts o qualsevol altre lapse que hagi estat convingut entre les dues dependències ATC en qüestió;
- e) les hores d'arribada sobre el punt de referència d'espera, quan hi hagi una diferència de tres minuts, o qualsevol altre lapse que hagi estat convingut entre les dues dependències ATC en qüestió, respecte a les hores anteriorment calculades;
- f) les cancel·lacions per les aeronaus dels seus vols IFR, si aquestes afecten els nivells en el punt de referència d'espera o les hores previstes d'aproximació d'altres aeronaus;
- g) les hores de sortida de les aeronaus;
- h) tota la informació disponible relacionada amb les aeronaus demorades o de les quals no es tinguin notícies;
- i) les aproximacions frustrades.

4.8.4.3.2.2 Del centre de control d'àrea a la dependència que subministra el servei de control d'aproximació.

El centre de control d'àrea ha de notificar immediatament a la dependència que subministra el servei de control d'aproximació dades pertinents al trànsit controlat, com ara:

- a) identificació, tipus i punt de sortida de les aeronaus que arriben;
- b) hora prevista d'arribada i nivell proposat sobre el punt de referència d'espera per a les aeronaus que arriben, o hora exacta si es transfereix l'aeronau a la dependència que presta servei de control d'aproximació quan aquella hagi arribat al punt de referència d'espera;
- c) categoria sol·licitada de procediment d'aproximació per instruments, si és diferent a la indicada a 4.8.4.3.2.1.b);
- d) hora prevista d'aproximació donada a l'aeronau;
- e) indicació que s'ha autoritzat una aeronau a posar-se en comunicació amb la dependència que subministra servei de control d'aproximació;
- f) indicació que s'ha transferit una aeronau a la dependència que subministra servei de control d'aproximació, fins i tot, si és necessari, l'hora i les condicions de transferència;
- g) demora prevista en la sortida del trànsit a causa d'aglomeració de trànsit.»



3. Es modifica l'apartat 4.8.4.4.2.1, que queda redactat de la manera següent:

«4.8.4.4.2.1 De la torre de control d'aeròdrom a la dependència que subministra servei de control d'aproximació.

La torre de control d'aeròdrom ha d'informar ràpidament la dependència que subministra servei de control d'aproximació sobre dades pertinents al trànsit controlat, com ara:

- a) hores d'arribada i sortida;
- b) si es requereix, indicació que la primera aeronau de la seqüència d'aproximació està en comunicació amb la torre de control d'aeròdrom i a la vista d'aquesta, i hi hagi raó per creure que pot efectuar un aterratge normal;
- c) tota la informació disponible relacionada amb les aeronaus demorades o de les quals no es tinguin notícies;
- d) informació respecte a les aproximacions frustrades;
- e) informació respecte a les aeronaus que constitueixen el trànsit essencial local, per a les aeronaus sota el control de la dependència que subministra servei de control d'aproximació.»

Setze. Es modifica el llibre quart, capítol 9, de la manera següent:

1. Es modifica l'apartat 4.9.1.2, que queda redactat en els termes següents:

«4.9.1.2. Missatges d'emergència.

Aquesta categoria de missatges comprèn:

- a) missatges d'auxili i tràfic d'auxili, incloent-hi els missatges d'alerta relacionats amb una fase de perill (SS);
- b) missatges d'urgència, incloent-hi els missatges d'alerta o amb una fase d'incertesa (DD);
- c) altres missatges relatius a situacions d'emergència conegudes o de l'existència de les quals se sospita que no estan compreses en a) ni en b) anteriors, i els missatges de fallada de comunicacions de ràdio (FF, o més alta, segons correspongui).

Quan els missatges indicats en a), b) i, si correspon, en c) es dipositin en el servei públic de telecomunicacions, s'ha d'utilitzar l'indicador de prioritat SVH, assignat als telegrames relacionats amb la seguretat de la vida humana, d'acord amb l'article 25 del Conveni internacional de telecomunicacions, Màlaga, 1973.»

2. S'introdueix l'apartat 4.9.4.2.5.2.5, que queda redactat de la manera següent:

«4.9.4.2.5.2.5 Les restriccions de nivell emeses per ATC en les comunicacions aire-terra s'han de repetir juntament amb les autoritzacions de nivell subsegüents perquè continuïn en efecte.»

3. Es modifiquen els apartats 4.9.4.3.2.2 i 4.9.4.3.2.3, que queden redactats en els termes següents:

«4.9.4.3.2.2 La informació meteorològica sobre les condicions meteorològiques en els aeròdroms, si la dependència ATS corresponent l'ha de transmetre a les aeronaus, s'ha d'extreure dels missatges meteorològics següents, proporcionats per l'oficina meteorològica corresponent, complementats respecte a aeronaus que arriben i surten, segons es requereixi, per informació procedent de presentadors relacionats amb sensors meteorològics (especialment els que es relacionen amb el vent en la superfície i l'abast visual a la pista) situats a les dependències ATS:

- a) informes meteorològics difosos en forma local en l'aeròdrom, destinats a aeronaus que hi arriben i en surten;

b) informes meteorològics difosos fora de l'aeròdrom, comunicats en formes de codi METAR i SPECI, destinats a aeronaus en ruta.

4.9.4.3.2.3 La informació meteorològica esmentada a 4.9.4.3.2.2 s'ha d'extreure, segons correspongui, dels informes meteorològics que proporcionen informació sobre els elements següents:

a) direcció i velocitat del vent mitjà en la superfície i les seves variacions significatives;

Nota.—La informació sobre la direcció del vent en la superfície que proporciona a les dependències ATS l'oficina meteorològica corresponent, es dona en graus respecte al nord vertader. La informació sobre la direcció del vent en la superfície obtinguda de l'indicador ATS del vent en la superfície, i que transmeten als pilots les dependències ATS, es dona en graus respecte al nord magnètic.

- b) visibilitat, incloent-hi variacions direccionals significatives;
- c) abast visual a la pista;
- d) condicions meteorològiques presents;
- e) quantitat i altura de la base de núvols baixos;
- f) temperatura de l'aire i del punt de rosada;
- g) reglatge o reglatges d'altímetre; i
- h) qualsevol altra informació significativa complementària.

Nota.—Les disposicions relatives a la informació meteorològica que s'ha de proporcionar d'acord amb 4.9.4.3.2.3 figuren a l'annex 3 d'OACI—Servei meteorològic per a la navegació aèria internacional, capítol 4 i apèndix 3.»

3. Se suprimeixen els apartats 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 i 4.9.4.3.2.3.9.

Disset. Es modifiquen el llibre quart, capítol 10, de la manera següent:

1. Es modifiquen els apartats 4.10.2.3 i 4.10.2.4, que queden redactats de la manera següent:

«4.10.2.3 La secció 4.10.3 inclou frases que han d'usar els pilots, el personal de l'ATS i la resta de personal de terra.

4.10.2.3.1 Durant les operacions en un espai aeri de separació vertical mínima reduïda (RVSM) amb aeronaus sense aprovació per a operacions RVSM o en trànsit vertical a través d'aquest, els pilots han de notificar la condició d'aeronau sense aprovació RVSM de la manera següent:

- a) una crida inicial en qualsevol canal dins de l'espai aeri RVSM;
- b) en totes les sol·licituds de canvi de nivell; i
- c) en totes les col·lacions d'autoritzacions de nivell.

4.10.2.3.2 Els controladors de trànsit aeri han d'acusar recepció explícitament dels missatges de les aeronaus que notifiquin la condició d'aeronau sense aprovació RVSM.

4.10.2.3.3 La fraseologia per al moviment de vehicles, a banda dels remolcadors, a l'àrea de maniobres és la mateixa que s'utilitza per al moviment d'aeronaus, amb l'excepció de les instruccions per al rodament; en aquest cas s'ha de substituir la paraula "RODEU" per "SEGUIU" quan es comuniqui amb vehicles.

4.10.2.4 No s'han d'utilitzar frases condicionals, com "darrere de l'aeronau que aterra" ("behind landing aircraft") o "després de l'aeronau que surt" ("after departing aircraft") per a moviments que afectin la pista o pistes en activitat, excepte quan l'aeronau o vehicle en qüestió estigui a la vista del controlador i del pilot pertinents. L'aeronau o el vehicle que ocasiona la condició en l'autorització expedida ha de ser la primera aeronau o vehicle que passi davant de les altres aeronaus afectades. En tots els casos l'autorització condicional s'ha de concedir en l'ordre següent i ha de constar de:

- a) la identificació;
- b) la condició (especifiqueu-la);
- c) l'autorització; i
- d) la repetició breu de la condició.

Per exemple:

"SAS 941, DARRERE DEL DC9 EN FINAL CURT, ENTREU I MANTINGUEU-VOS DARRERE".

("SAS 941, BEHIND DC9 ON SHORT FINAL, LINE UP BEHIND")

Nota.—Això implica la necessitat que l'aeronau que rebí l'autorització condicional identifiqui l'aeronau o vehicles a què fa referència l'esmentada autorització condicional.»

2. Se suprimeix l'apartat 4.10.2.8, es renumeren els apartats següents, 4.10.2.9, 4.10.2.10 i 4.10.2.11, respectivament, com a apartats 4.10.2.8, 4.10.2.9 i 4.10.2.10.
3. Es modifica l'apartat 4.10.3.1.2, que queda redactat de la manera següent:

«4.10.3.1.2 Canvis de nivell, notificacions i règim de variació d'altitud.

a) ASCENDIU (o DESCENDIU); seguit, si és necessari, de:	a) CLIMB (or DESCEND); followed as necessary by:
i. A (nivell);	i. TO (level);
ii. FINS A ASSOLIR (nivell) A (o ABANS DE) LES (hora) (o EN punt significatiu);	ii. TO REACH (level) AT (or BY) (time or significant point);
iii. NOTIFIQUEU DEIXANT (o ASSOLINT o PASSANT PER) (nivell);	iii. REPORT LEAVING (or EACHING or PASSING) (level);
iv. NOTIFIQUEU PASSANT NIVELLS;	iv. REPORT PASSING LEVELS;
v. A (número) METRES PER SEGON (o PEUS PER MINUT) [MÍNIM (o MÀXIM)];	v. AT (number) METRES PER SECOND (or FEET PER MINUT) [MINIMUM (or MAXIMUM)];
... només per a aeronaus SST:	
vi. NOTIFIQUEU COMENÇANT L'ACCELERACIÓ (o DESCELERACIÓ);	vi. REPORT STARTING ACCELERATION (or DECELERATION);
b) ASCENDIU ESCALONADAMENT (identificació de l'aeronau) PER DAMUNT (o PER SOTA) VOSTRE;	b) STEP CLIMB (aircraft identification) ABOVE (or BENEATH) YOU;
c) SOL·LICITEU CANVI DE NIVELL A (nom de la dependència) A LES (hora) (o A (punt significatiu));	c) REQUEST LEVEL CHANGE FROM (name of unit) AT (time or significant point);
d) INTERROMPEU ASCENS (o DESCENS) A (nivell);	d) STOP CLIMB (or DESCENT) AT (level);

e) CONTINUEU ASCENS (o DESCENS) FINS A (nivell);	e) CONTINUE CLIMB (or DESCENT) TO (level);
f) ACCELEREU ASCENS (o DESCENS) [FINS A PASSAR PER (nivell)];	f) EXPEDITE CLIMB (or DESCENT) [UNTIL PASSING (level)];
g) QUAN ESTIGUEU LLEST ASCENDIU (o DESCENDIU) FINS A (nivell);	g) WHEN READY CLIMB (or DESCEND) TO (level);
h) DESCENS PREVIST A LES (hora);	h) EXPECT DESCENT AT (time);
*i) SOL·LICITO DESCENS A LES (hora);	*i) REQUEST DESCENT AT (time);
... per indicar una instrucció que s'ha de complir en una hora o en un lloc determinats:	
j) IMMEDIATAMENT;	j) IMMEDIATELY;
k) DESPRÉS DE PASSAR PER (punt significatiu);	k) AFTER PASSING (significant point);
l) A LES (hora) (o A (punt significatiu));	l) AT (time or significant point);
... per indicar una instrucció que s'ha de complir quan correspongui:	
m) QUAN ESTIGUEU LLEST (instruccions);	m) WHEN READY (instruction);
... per indicar que l'aeronau ha d'ascendir o descendir mantenint la seva pròpia separació i VMC:	
n) MANTENINT PRÒPIA SEPARACIÓ I VMC [DES DE (nivell)] [FINS A (nivell)];	n) MAINTAIN OWN SEPARATION AND VMC [FROM (level)] [TO (level)];
o) MANTENINT PRÒPIA SEPARACIÓ I VMC PER DAMUNT DE (o PER SOTA DE o FINS AL) (nivell);	o) MAINTAIN OWN SEPARATION AND VMC ABOVE (or BELOW, or TO) (level);
... quan hi hagi el dubte que una aeronau pugui complir una autorització o instrucció:	
p) SI NO ÉS POSSIBLE (altres instruccions). I AVISEU;	p) IF NOT POSSIBLE (alternative instructions). AND ADVISE;
... quan un pilot no pugui complir una autorització o instrucció:	
*q) IMPOSSIBLE COMPLIR.	*q) UNABLE TO COMPLY.
... després que la tripulació de vol comenci a apartar-se de l'autorització o instrucció ATC per complir un avís de resolució (RA) ACAS (intercanvi entre el pilot i el controlador)	
*r) RA TCAS [pronuncieu-ho TI-CAS];	*r) TCAS RA;
s) REBUT;	s) ROGER;
... després d'haver complert un RA ACAS i d'haver reprès l'autorització o instrucció ATC (intercanvi entre el pilot i el controlador)	
*t) CONFLICTE ACABAT, RETORN A (autorització assignada);	*t) CLEAR OF CONFLICT, RETURNING TO (assigned clearance);
u) REBUT (o canvi d'instruccions);	u) ROGER (or alternative instructions);

... després d'haver complert un RA ACAS i d'haver reprès l'autorització o instrucció ATC assignada (intercanvi entre el pilot i el controlador)	
*v) CONFLICTE ACABAT (autorització assignada) REPRESA;	*v) CLEAR OF CONFLICT (assigned clearance) RESUMED;
w) REBUT (o canvi d'instruccions);	w) ROGER (or alternative instructions);
... després de rebre una autorització o instrucció contrària a un RA ACAS, la tripulació de vol ha de complir el RA i ha de notificar directament a l'ATC (intercanvi entre el pilot i el controlador)	
*x) IMPOSSIBLE COMPLIR RA TCAS;	*x) UNABLE, TCAS RA;
y) REBUT.	y) ROGER
... autorització per cancel·lar la(les) restricció o restriccions del perfil vertical d'una SID durant l'ascens	
z) ASCENDIU A (nivell) [RESTRICCIÓ O RESTRICCIONS DE NIVELL (designador SID) CANCEL·LADA (o) RESTRICCIÓ O RESTRICCIONS DE NIVELL (designador SID) EN (punt) CANCEL·LADA]	z) CLIMB TO (level) [LEVEL RESTRICTION(S) (SID designator) CANCELLED(or)LEVELRESTRICTION(S) (SID designator) AT (point) CANCELLED]
... autorització per cancel·lar la(les) restricció o restriccions del perfil vertical d'una STAR durant el descens	
aa) DESCENDIU A (nivell) [RESTRICCIÓ O RESTRICCIONS DE NIVELL CANCEL·LADA (designador STAR) (o) RESTRICCIÓ O RESTRICCIONS DE NIVELL (designador STAR) EN (punt) CANCEL·LADA]	aa) DESCEND TO (level) [LEVEL RESTRICTION(S) (STAR designator) CANCELLED(or)LEVELRESTRICTION(S) (STAR designator) AT (point) CANCELLED]
* Indica una transmissió del pilot.	* Denotes pilot transmission.»

4. Es modifica l'apartat 4.10.3.1.3.3, que queda redactat de la manera següent:

«4.10.3.1.3.3 Transferència de control i canvi de freqüència/canal

a) CONTACTEU AMB (distintiu de crida de la dependència) (freqüència) o CANAL (nom)	a) CONTACT (unit call sign) (frequency) (or CHANNEL (name))
b) A LES (o SOBRE) (hora o lloc) [o QUAN] [PASSANT/ ABANDONANT / ASSOLINT] (nivell) TRUQUEU A (distintiu de crida de la dependència) (freqüència) o CANAL (nom)	b) AT (or OVER) (time or place) [or WHEN] [PASSING / LEAVING/ REACHING] (level) CONTACT (unit call sign) (frequency) or CHANNEL (name)
c) SI NO ESTABLEIX CONTACTE (instruccions)	c) IF NO CONTACT (instruction)
d) VIGILEU PER A (distintiu de crida de la dependència)(freqüència) o EN CANAL (nom)	d) STAND BY (frequency) or CHANNEL (name) FOR (unit call sign)

e)* SOL·LICITO CANVI A (freqüència) o CANAL (nom)	e)* REQUEST CHANGE TO (frequency) or CHANNEL (name)
f) CANVI DE FREQUÈNCIA (o CANAL) APROVAT	f) FREQUENCY (or CHANNEL) CHANGE APPROVED
g) ESCOLTEU (distintiu de crida de la dependència) (freqüència) o CANAL (nom)	g) MONITOR (unit call sign) (frequency) or CHANNEL (name)
NOTA.–Es pot demanar a una aeronau que “VIGILI” una freqüència donada, quan hi hagi el propòsit que la dependència ATS iniciï aviat les comunicacions amb ella i “ESCOLTI” la freqüència quan la informació s’hi radiodifongui.	
h)* ESCOLTANT (freqüència) o CANAL (nom)	h)* MONITORING (frequency) or CHANNEL (name)
i) QUAN ESTIGUEU LLEST TRUQUEU A (distintiu de crida de la dependència) (freqüència) o CANAL (nom)	i) WHEN READY CONTACT (unit call sign) (frequency) or CHANNEL (name).
j) MANTINGUEU AQUESTA FREQUÈNCIA o AQUEST CANAL.	j) REMAIN THIS FREQUENCY or CHANNEL.

Exemple: “AIR FRANCE DOS SET QUATRE TRUQUEU A CONTROL FRANÇA CANAL U TRES DOS DECIMAL ZERO U ZERO”. (“AIR FRANCE TWO SEVEN FOUR CONTACT FRANCE CONTROL CHANNEL ONE THREE TWO DECIMAL ZERO ONE ZERO.”)»

5. Es modifica l’apartat 4.10.3.1.8, que queda redactat en els termes següents:

«4.10.3.1.8. Altres informes.

a) NOTIFIQUEU PASSANT PER (punt significatiu); ... per sol·licitar un informe en un lloc o a una distància determinats:	a) REPORT PASSING (significant point);
b) NOTIFIQUEU (distància) MILLES (GNSS o DME) DES DE DME (nom de l’estació DME) (o punt significatiu); ...per notificar en un lloc o a una distància determinats:	b) REPORT (distance) MILES (GNSS or DME) FROM (name of DME station) DME (or significant point);
*c) (distància) MILLES (GNSS o DME) DE (nom de l’estació DME) (o punt significatiu)	*c) (distance) MILES (GNSS or DME) FROM (name of DME station) (or significant point)
d) NOTIFIQUEU PASSANT (tres xifres) RADIAL (nom del VOR) VOR; ... per sol·licitar un informe de la posició actual:	d) REPORT PASSING (three digits) RADIAL (name of VOR) VOR.
e) NOTIFIQUEU (GNSS o DME) DISTÀNCIA DES DE (punt significatiu) (o nom de l’estació DME); ... per notificar la posició present:	e) REPORT (GNSS or DME) DISTANCE FROM (significant point) or (name of DME station);

*f) (distància) MILLES (GNSS o DME) DE (nom de l'estació DME) DME (o punt significatiu)	*f) (distance) MILES (GNSS or DME) FROM (name of DME station) DME (or significant point)
* Indica una transmissió del pilot.	* Denotes pilot transmission.

6. Es modifica el 2.4, que queda redactat de la manera següent:

«4.10.3.2.4 Especificació de nivells de creuer.

a) TRAVESSEU (punt significatiu) A (o PER DAMUNT DE, o PER SOTA DE) (nivell);	a) CROSS (significant point) AT (or ABOVE, or BELOW) (level);
b) TRAVESSEU (punt significatiu) A LES (hora) o DESPRÉS (o ABANS) A (nivell) [TENINT CURA SEPARACIÓ I VMC];	b) CROSS (significant point) AT (time) or LATER (or BEFORE) AT (level) [MAINTAINING OWN SEPARATION AND VMC];
c) ASCENDIU EN CREUER ENTRE (nivells) (o PER DAMUNT DEL (nivell));	c) CRUISE CLIMB BETWEEN (levels) (or ABOVE (level));
d) TRAVESSEU (distància) MILLES, (GNSS o DME) [(direcció)] DE (nom d'estació DME) (o (distància) [(direcció)] DE (punt significatiu) A (o PER DAMUNT DE o PER SOTA DE) (nivell).	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. S'introdueix un nou apartat 4.10.3.2.8, que passa a tenir la redacció següent:

«4.10.3.2.8 Si no es pot concedir l'autorització per a la desviació.

IMPOSSIBLE, TRÀNSIT (direcció) (tipus d'aeronau) (nivell) ESTIMAT (o SOBRE) (punt significatiu) A LES (hora) DISTINTIU DE CRIDA (distintiu de crida) NOTIFIQUEU INTENCIONS.	UNABLE, TRAFFIC (direction) BOUND (type of aircraft) (level) ESTIMATED (or OVER) (significant point) AT (time) CALL SIGN (call sign) ADVISE INTENTIONS.»
---	--

8. Es renumeren els apartats 4.10.3.2.8, 4.10.3.2.9 i 4.10.3.2.10, que passen a ser, respectivament, els apartats 4.10.3.2.9, 4.10.3.2.10 i 4.10.3.2.11, i es fa una nova redacció de l'apartat 4.10.3.2.9 del següent tenor:

«4.10.3.2.9 Instruccions sobre separació.

a) TRAVESSEU (punt significatiu) A LES (hora) [O DESPRÉS (o ABANS)];	a) CROSS (significant point) AT (time) [OR LATER (or BEFORE)];
b) NOTIFIQUEU SI PODEU TRAVESSAR (punt significatiu) A LES (hora o nivell);	b) ADVISE IF ABLE TO CROSS (significant point) AT (time or level);
c) MANTINGUEU MACH (número) [O MÉS GRAN (O MÉS PETIT)] [FINS A (punt significatiu)].	c) MAINTAIN MACH (number) [OR GREATER (OR LESS)] [UNTIL (significant point)].
d) NO SUPEREU MACH (número)	d) DO NOT EXCEED MACH (number)»

9. S'addicionen dos nous apartats 4.10.3.2.12 i 4.10.3.2.13, que queden redactats de la manera següent:

«4.10.3.2.12 Estat de funcionament del GNSS (\*).

a) SENYAL GNSS TRANSMÈS NO FIABLE [o SERVEI GNSS POT SER QUE NO ESTIGUI DISPONIBLE (A CAUSA D'INTERFERÈNCIA)];	a) GNSS REPORTED UNRELIABLE (or GNSS MAY NOT BE AVAILABLE [DUE TO INTERFERENCE])
1. A PROP DE (nom del lloc) (radi) [ENTRE (nivells)]	1. IN THE VICINITY OF (location) (radius) [BETWEEN(levels)]
2. A L'ÀREA (descripció) [o A (nom) FIR] [ENTRE (nivells)]	2. IN THE AREA (description) [or IN (name) FIR] [BETWEEN (levels)]
b) (tipus d'aproximació) L'APROXIMACIÓ POT NO ESTAR DISPONIBLE [DE (hora) A (hora) (o FINS A NOU AVÍS)];	b) BASIC GNSS (or SBAS, or GBAS) UNAVAILABLE FOR (specify operation) [FROM (time) TO (time) (or UNTIL FURTHER NOTICE)]
*c) GNSS BÀSIC NO DISPONIBLE [A CAUSA DE (raó, p. ex., PÈRDUA DE RAIM o ALERTA RAIM)];	*c) BASIC GNSS UNAVAILABLE [DUE TO reason, e.g. LOSS OF RAIM or RAIM ALERT];
*d) GBAS (o SBAS) NO DISPONIBLE.	*d) GBAS (o SBAS) UNAVAILABLE.
* Indica una transmissió del pilot.	* Denotes pilot transmission.

\* Nota: L'ús d'aquesta fraseologia està sotmès a l'existència del corresponent Servei GNSS certificat d'acord amb el marc de Cel Únic.

4.10.3.2.13 Degradació de la «performance» de navegació de l'aeronau.

IMPOSSIBLE RNP (especifiqueu tipus) (o RNAV) [A CAUSA DE (raó, p. ex. PÈRDUA DE RAIM o ALERTA RAIM)]	UNABLE RNP (specify type) (or RNAV) [DUE TO (reason e.g. LOSS OF RAIM or RAIM ALERT)].»
--	---

10. Es modifica l'apartat 4.10.3.3.2, que passa a tenir la redacció següent:

«4.10.3.3.2 Instruccions per a l'aproximació.

a) AUTORITZAT (o PROCEDEIXI) VIA (designació);	a) CLEARED (or PROCEED) VIA (designation);
b) AUTORITZAT A (límit de l'autorització) VIA (designació);	b) CLEARED TO (clearance limit) VIA (designation);
c) AUTORITZAT (o PROCEDEIXI) VIA (detalls de la ruta que s'ha de seguir);	c) CLEARED (or PROCEED)VIA (details of route to be followed);
d) AUTORITZAT APROXIMACIÓ (tipus d'aproximació) [PISTA (número)];	d) CLEARED (type approach) APPROACH [RUNWAY (number)];
e) AUTORITZAT (tipus d'aproximació) PISTA (número) SEGUIT DE CIRCUIT A PISTA (número);	e) CLEARED (type of approach) RUNWAY (number) FOLLOWED BY CIRCLING TO RUNWAY (number);
f) AUTORITZAT APROXIMACIÓ [PISTA (número)];	f) CLEARED APPROACH [RUNWAY (number)];
g) INICIEU APROXIMACIÓ A LES (hora);	g) COMMENCE APPROACH AT (time);



*h) SOL·LICITO APROXIMACIÓ DIRECTA [(tipus d'aproximació)] [PISTA (número)];	*h) REQUEST STRAIGHT-IN [(type of approach)] APPROACH [RUNWAY (number)];
i) AUTORITZAT APROXIMACIÓ DIRECTA [(tipus d'aproximació)] [PISTA (número)];	i) CLEARED STRAIGHT-IN [(type of approach)] APPROACH [RUNWAY (number)];
j) NOTIFIQUEU CONTACTE VISUAL;	j) REPORT VISUAL;
k) NOTIFIQUEU [LLUMS DE] PISTA A LA VISTA;	k) REPORT RUNWAY [LIGHTS] IN SIGHT;
... quan el pilot sol·licita una aproximació visual	
*l) SOL·LICITO APROXIMACIÓ VISUAL;	*l) REQUEST VISUAL APPROACH;
m) AUTORITZAT APROXIMACIÓ VISUAL PISTA (número);	m) CLEARED VISUAL APPROACH RUNWAY (number);
... per consultar si un pilot pot acceptar una aproximació visual	
n) NOTIFIQUEU SI SOU CAPAÇ D'ACCEPTAR APROXIMACIÓ VISUAL PISTA (número);	n) ADVISE ABLE TO ACCEPT VISUAL APPROACH RUNWAY (number);
Nota.— Vegeu a 4.4.9 les disposicions relatives als procediments d'aproximació visual.	
... en cas d'aproximacions visuals successives quan el pilot d'una aeronau successiva ha notificat tenir a la vista l'aeronau precedent	
o) AUTORITZAT APROXIMACIÓ VISUAL PISTA (número), MANTINGUEU LA VOSTRA PRÒPIA SEPARACIÓ DE LA PRECEDENT (tipus d'aeronau i categoria de deixant turbulent, segons convingui) [PRECAUCIÓ DEIXANT TURBULENT]	o) CLEARED VISUAL APPROACH RUNWAY (number), MAINTAIN OWN SEPARATION FROM PRECEDING (aircraft type and wake turbulence category as appropriate) [CAUTION WAKE TURBULENCE]
p) NOTIFIQUEU (punt significatiu); (A ALLUNYAMENT o ACOSTAMENT);	p) REPORT (significant point); (OUTBOUND or INBOUND);
q) NOTIFIQUEU INICI VIRATGE REGLAMENTARI;	q) REPORT COMMENCING PROCEDURE TURN;
*r) SOL·LICITO DESCENS VMC;	*r) REQUEST VMC DESCENT;
s) MANTINGUEU LA VOSTRA PRÒPIA SEPARACIÓ;	s) MAINTAIN OWN SEPARATION;
t) MANTINGUEU VMC;	t) MAINTAIN VMC;
u) CONEIXEU PROCEDIMENT APROXIMACIÓ (nom)?	u) ARE YOU FAMILIAR WITH (name) APPROACH PROCEDURE?
*v) SOL·LICITO APROXIMACIÓ (tipus d'aproximació) [PISTA (número)];	*v) REQUEST (type of approach) APPROACH[RUNWAY (number)];
*w) SOL·LICITO (designador MLS/RNAV en llenguatge clar).	*w) REQUEST (MLS/RNAV plain language designator).
x) AUTORITZAT (designador MLS/RNAV en llenguatge clar).	x) CLEARED (MLS/RNAV plain language designator).

y) AUTORITZAT APROXIMACIÓ (tipus d'aproximació) PISTA (número). DESPLAÇAMENT LATERAL A PISTA (número).	y) CLEARED (type of approach) APPROACH RUNWAY (number). SIDE STEP TO RUNWAY (number).
* Indica una transmissió del pilot.	* Denotes pilot transmission.»

11. Es modifica l'apartat 4.10.3.4.8, que queda redactat de la manera següent:

«4.10.3.4.8 Procediments de rodament.

... per a la sortida:	
*a) [tipus d'aeronau] [categoria de deixant turbulent si és "pesant"] [emplaçament de l'aeronau] SOL·LICITO RODAMENT [intencions];	*a) [aircraft type] [wake turbulence category if "heavy"] [aircraft location] REQUEST TAXI [intentions];
*b) [tipus d'aeronau] [categoria de deixant turbulent si és "pesant"] [emplaçament de l'aeronau] (regles de vol) A (aeròdrom de destí SOL·LICITO RODAMENT [intencions];	*b) [aircraft type] [wake turbulence category if "heavy"] [aircraft location] (flight rules) TO (aerodrome of destination) REQUEST TAXI [intentions];
c) RODEU A PUNT D'ESPERA [número] [PISTA (número)] [ESPEREU FORA DE PISTA (número) (o TRAVESSEU PISTA (número))] [HORA (hora i minuts)];	c) TAXI TO HOLDING POINT [number] [HOLD SHORT OF RUNWAY (number) (or CROSS RUNWAY (number))] [TIME (time)];
*d) [tipus d'aeronau] [categoria de deixant turbulent si és "pesant"] SOL·LICITO INSTRUCCIONS DE RODAMENT DETALLADES;	*d) [aircraft type] [wake turbulence category if "heavy"] REQUEST DETAILED TAXI INSTRUCTIONS;
e) RODEU A PUNT D'ESPERA [(número)] [PISTA (número)] VIA (trajecte concret que s'ha de seguir) [HORA (hora i minuts)]; [ESPEREU FORA DE PISTA (número) (o TRAVESSEU PISTA (número))];	e) TAXI TO HOLDING POINT [(number)] [RUNWAY (number)] VIA (specific routing to be followed) [TIME (hour and minutes)] [HOLD SHORT OF RUNWAY (number) (or CROSS RUNWAY (number))];
f) RODEU A PUNT D'ESPERA [número] (seguit d'informació d'aeròdrom quan correspongui) [HORA (hora i minuts)];	f) TAXI TO HOLDING POINT [number] (followed by aerodrome information as applicable) [TIME (time)];
g) PRENEU (o VIREU) PRIMERA (o SEGONA) INTERSECCIÓ A ESQUERRA) (O DRETA);	g) TAKE (or TURN) FIRST (or SECOND) LEFT (or RIGHT);
h) RODEU VIA (identificació de carrer de rodada);	h) TAXI VIA (identification of taxiway);
i) RODEU VIA PISTA (número);	i) TAXI VIA RUNWAY (number);
j) RODEU A TERMINAL (o un altre emplaçament, per exemple, ZONA D'AVIACIÓ GENERAL) [LLOC ESTACIONAMENT (número)];	j) TAXI TO TERMINAL (or other location, e.g. GENERAL AVIATION AREA) [STAND (number)];
... per a operacions d'helicòpters	
*k) SOL·LICITO RODAMENT AERI DES DE (o VIA) FINSA (emplaçament o ruta, segons correspongui);	*k) REQUEST AIR-TAXIING FROM (or VIA) TO (location or routing as appropriate);

l) EFECTUEU RODAMENT AERI FINS A (o VIA) (emplaçament o ruta segons correspongui) [PRECAUCIÓ (pols, torb, detritus lliures, aeronaus lleugeres en rodament, personal, etc.)];	l) AIR-TAXI TO (or VIA) (location or routing as appropriate) [CAUTION (dust, blowing snow, loose debris, taxiing light aircraft, personnel, etc.)];
m) EFECTUEU RODAMENT AERI VIA (ruta directa, sol·licitada o especificada) FINS A (emplaçament, heliport, àrea d'operacions o moviment, pista activa o inactiva). EVITEU (aeronau o vehicles o personal).	m) AIR TAXI VIA (direct, as requested, or specified route) TO (location, heliport, operating or movement area, active or inactive runway). AVOID (aircraft or vehicles or personnel);
... després de l'aterratge:	
*n) SOL·LICITO TORNAR PER LA PISTA;	*n) REQUEST BACKTRACK;
o) RETORN PER LA PISTA APROVAT;	o) BACKTRACK APPROVED;
p) PISTA DE TORNADA (número);	p) BACKTRACK RUNWAY (number);
... en general:	
*q) [emplaçament de l'aeronau] SOL·LICITO RODAMENT FINS A (destí en l'aeròdrom);	*q) [aircraft location] REQUEST TAXI TO (destination on aerodrome);
r) RODEU EN LÍNIA RECTA;	r) TAXI STRAIGHT AHEAD;
s) RODEU AMB PRECAUCIÓ;	s) TAXI WITH CAUTION;
t) CEDIU PAS A (descripció i posició d'altres aeronaus);	t) GIVE WAY TO (description and position of other aircraft);
*u) CEDINT PAS A (trànsit);	*u) GIVING WAY TO (traffic);
*v) TRÀNSIT (o tipus d'aeronau) A LA VISTA;	*v) TRAFFIC (or type of aircraft) IN SIGHT;
w) RODEU A APARTADOR D'ESPERA;	w) TAXI INTO HOLDING BAY;
x) SEGUIU (descripció d'una altra aeronau o vehicle);	x) FOLLOW (description of other aircraft or vehicle);
y) DEIXEU PISTA LLIURE;	y) VACATE RUNWAY;
*z) PISTA LLIURE;	*z) RUNWAY VACATED;
aa) ACCELEREU RODAMENT [motiu];	aa) EXPEDITE TAXI [reason];
*bb) ACCELERANT RODAMENT;	*bb) EXPEDITING;
cc) [PRECAUCIÓ] RODEU MÉS A POC A POC [motiu];	cc) [CAUTION] TAXI SLOWER [reason];
*dd) RODANT MÉS A POC A POC.	*dd) SLOWING DOWN.
* Indica una transmissió del pilot.	* Denotes pilot transmission.»

12. Es modifiquen els apartats 4.10.3.4.10, 4.10.3.4.11 i 4.10.3.4.12, que queden redactats en la manera següent:

«4.10.3.4.10 Per travessar una pista.

<p>*a) SOL·LICITO TRAVESSAR PISTA (número);</p> <p>NOTA.–Si la torre de control no pogués veure l'aeronau que travessa (perquè és de nit, per l'escassa visibilitat, etc.), la instrucció ha d'anar acompanyada en tots els casos d'una petició de notificació quan l'aeronau hagi deixat la pista lliure.</p> <p>b) TRAVESSEU PISTA (número) [NOTIFIQUEU PISTA LLIURE];</p> <p>c) ACCELEREU ENCREUAMENT PISTA (número) TRÀNSIT (tipus d'aeronau) (distància) QUILOMETRES (o MILLES) FINAL;</p> <p>d) RODEU A PUNT D'ESPERA [número] [PISTA (número)] VIA (ruta específica a seguir), [ESPEREU FORA DE PISTA (número)] o [TRAVESSEU PISTA (número)];</p> <p>*e) PISTA LLIURE.</p> <p>* Indica una transmissió del pilot.</p> <p>Nota.–Quan se li demani, el pilot ha de notificar «PISTA LLIURE» quan tota l'aeronau estigui més enllà del punt d'espera de la pista pertinent.</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)] VIA (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 Preparació per a l'enlairament.

<p>a) IMPOSSIBLE CONCEDIR RUTA SORTIDA (designador) A CAUSA DE (raons);</p> <p>b) NOTIFIQUEU LLEST [PER A SORTIDA];</p> <p>c) ESTÀ LLEST [PER A SORTIDA]?;</p> <p>d) ESTÀ LLEST PER A SORTIDA IMMEDIATA?;</p> <p>*e) LLEST;</p> <p>... si no es pot autoritzar l'enlairament:</p> <p>f) ESPEREU [motiu];</p> <p>... autorització per entrar a la pista i esperar l'autorització d'enlairament:</p> <p>g) ENTREU I MANTINGUEU;</p> <p>Nota.–A continuació pot anar f).</p> <p>+h) ENTREU I MANTINGUEU 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>
--	---

i) ENTREU I MANTINGUEU. ESTIGUEU LLEST PER A SORTIDA IMMEDIATA;	i) LINE UP. BE READY FOR IMMEDIATE DEPARTURE;
... autoritzacions condicionals:	
++j) (condició) ENTREU I MANTINGUEU (breu reiteració de la condició);	++j) (condition) LINE UP (brief reiteration of the condition);
... acusament de recepció d'una autorització condicional:	
*k) (condició) ENTRAR I MANTENIR (breu reiteració de la condició);	*k) (condition) LINING UP (brief reiteration of the condition);
... confirmació, o no-confirmació de la col·locació d'autorització condicional	
l) CORRECTE (o NEGATIU [REPETEIXO]... (segons correspongui)).	l) [THAT IS] CORRECT (or NEGATIVE I SAY AGAIN]... (as appropriate)).
*m) SOL·LICITO SORTIDA DES D'INTERSECCIÓ PISTA (número) AMB (CARRER DE RODADA (designador)) (o PISTA (número));	*m) REQUEST DEPARTURE FROM RUNWAY(number) INTERSECTION WITH (TAXIWAY(designator) (or RUNWAY (number)));
n) NOTIFIQUEU SI POT SORTIR DES D'INTERSECCIÓ PISTA (número) AMB (CARRER DE RODADA (designador) (o PISTA (número)	n) REPORT IF ABLE TO DEPART FROM RUNWAY(number) INTERSECTION WITH (TAXIWAY (designator)) (or RUNWAY (number));
o) DES D'INTERSECCIÓ PISTA (número) AMB (CARRER DE RODADA (designador) (o PISTA (número)) (distància) METRES DISPONIBLES	o) FROM RUNWAY (number) INTERSECTION WITH (TAXIWAY (designator)) (or RUNWAY (number) (distance) METRES AVAILABLE
* Indica una transmissió del pilot.	* Denotes pilot transmission.
+ Quan existeixi possibilitat de confusió durant operacions en diverses pistes a la vegada.	+ When there is the possibility of confusion during multiple runway operations
++ Les disposicions relatives a l'ús de les autoritzacions condicionals figuren a 4.10.2.4.	++ Provisions concerning the use of conditional clearances are contained in 4.10.2.4.»

## 4.10.3.4.12 Autorització d'enlairament.

a) PISTA (número) AUTORITZAT A ENVOLAR-SE [NOTIFIQUEU-HO EN L'AIRE];	a) RUNWAY (number) CLEARED FOR TAKE-OFF [REPORT AIRBORNE];
...quan s'utilitza separació a la pista reduïda:	
b) (informació de trànsit) PISTA (número) AUTORITZAT A ENVOLAR-SE;	b) (traffic information) RUNWAY (number) CLEARED FOR TAKE-OFF;
...quan no s'ha complert amb l'autorització d'enlairament:	
c) ENLAIRAMENT IMMEDIAT O DEIXEU LA PISTA LLIURE [instruccions];	c) TAKE OFF IMMEDIATELY OR VACATE RUNWAY [instructions];
d) ENLAIRAMENT IMMEDIAT O ESPEREU A PROP DE LA PISTA;	d) TAKE OFF IMMEDIATELY OR HOLD SHORT OF RUNWAY;

... per cancel·lar autorització d'enlairament:	
e) MANTINGUEU POSICIÓ, CANCEL·LEU REPETEIXO CANCEL·LEU ENLAIRAMENT (motiu);	e) HOLD POSITION, CANCEL I SAY AGAIN CANCEL TAKE-OFF (reasons);
*f) MANTINC POSICIÓ;	*f) HOLDING;
...per detenir un enlairament en situacions d'emergència:	
g) ATUREU-VOS IMMEDIATAMENT (es repeteix el distintiu de trucada de l'aeronau) ATUREU-VOS IMMEDIATAMENT;	g) STOP IMMEDIATELY (repeat aircraft call sign) STOP IMMEDIATELY;
*h) ATUREU-VOS;	*h) STOPPING;
... per a operacions d'helicòpters des d'àrees que no siguin les de maniobres	
i) AUTORITZAT A ENVOLAR-SE DES DE (posició actual, carrer de rodada, àrea d'aproximació final i d'enlairament, pista, número);	i) CLEARED FOR TAKE-OFF FROM (present position, taxiway, final approach and take-off area, runway and number);
*j) SOL·LICITO INSTRUCCIONS DE SORTIDA;	*j) REQUEST DEPARTURE INSTRUCTIONS;
k) DESPRÉS DE LA SORTIDA, VIREU DRETA (o ESQUERRA, o PUGEU) instruccions segons correspongui.	k) AFTER DEPARTURE TURN RIGHT (or LEFT, or CLIMB) (instructions as appropriate).
* Indica transmissió del pilot.	* Denotes pilot transmission.
MANTINC POSICIÓ i M'ATURO són les respostes reglamentàries a e) i g), respectivament.	HOLDING and STOPPING are the procedural responses to e) and g) respectively.»

13. Es modifica l'apartat 4.10.3.4.14, que queda redactat en els termes següents:

«4.10.3.4.14 Entrada al circuit de trànsit d'un aeròdrom.

*a) [tipus d'aeronau] (posició) (nivell) PER ATERRAR;	*a) [aircraft type] (position) (level) FOR LANDING;
b) ENTREU A [(sentit del circuit)] (posició al circuit) (número de pista) VENT [EN LA SUPERFÍCIE] (direcció i velocitat) [TEMPERATURA (graus Celsius)] QNH (o QFE) (detall) [HECTOPASCALS] [TRÀNSIT (detalls)];	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) EFECTUEU APROXIMACIÓ DIRECTA, PISTA(número) VENT[EN LA SUPERFÍCIE] (direcció i velocitat) [TEMPERATURA (graus Celsius)] QNH (o QFE) (detalls) [HECTOPASCALS] [TRÀNSIT (detalls)];	c) MAKE STRAIGHT-IN APPROACH, RUNWAY(number) [SURFACE] WIND (direction and speed) [TEMPERATURE (degrees Celsius)] QNH (or QFE) (detail) [HECTOPASCALS] [TRAFFIC (detail)];
... quan es disposa d'informació ATIS:	
*d) (tipus d'aeronau) (posició) (nivell) INFORMACIÓ (identificació ATIS) PER ATERRAR;	*d) (aircraft type) (position) (level) INFORMATION (ATIS identification) FOR LANDING;

e) ENTREU A (posició en circuit) [PISTA (número)] QNH (o QFE) (detalls) [HECTOPASCALS] [TRÀNSIT (detalle)].	e) JOIN (position in circuit) [RUNWAY (number)] QNH (or QFE) (detail) [HECTOPASCALS] [TRAFFIC (detail)].
* Indica una transmissió del pilot.	* Denotes pilot transmission.»

14. Es modifiquen els apartats 4.10.3.4.17 i 4.10.3.4.18, que passen a tenir la redacció següent:

«4.10.3.4.17 Autorització d'aterratge.

a) PISTA (número) AUTORITZAT A ATERRAR;  ... quan s'utilitza separació reduïda a la pista	a) RUNWAY (number) CLEARED TO LAND;
b) (informació de trànsit) PISTA (número) AUTORITZAT A ATERRAR;  ... operacions especials:	b) (traffic information) RUNWAY (number) CLEARED TO LAND;
c) AUTORITZAT A PRESA I ENLAIRAMENT;	c) CLEARED TOUCH AND GO;
d) ATERRATGE COMPLET;  ... per fer una aproximació al llarg d'una pista, o paral·lelament a ella, descendint a un nivell mínim convingut:	d) MAKE FULL STOP;
*e) SOL·LICITO APROXIMACIÓ BAIXA (raons);	*e) REQUEST LOW APPROACH (reasons);
f) AUTORITZAT A APROXIMACIÓ BAIXA [PISTA (número)] [(restricció) d'altitud si és necessari] (instruccions per donar una altra volta al circuit);  ... per sobrevolar la torre de control o un altre punt d'observació per a inspecció visual per persones en terra:	f) CLEARED LOW APPROACH [RUNWAY(number)] [(altitude restriction if required) (go around instructions)];
*g) SOL·LICITO PASSADA BAIXA (raons);	*g) REQUEST LOW PASS (reasons);
h) AUTORITZAT A PASSADA BAIXA [com a (f)].  ... per a operacions d'helicòpters	h) CLEARED LOW PASS [as in (f)].
*i) SOL·LICITO APROXIMACIÓ DIRECTA (o EN CIRCUIT, VIRATGE ESQUERRA (o DRETA) FINS A (emplaçament));	*i) REQUEST STRAIGHT-IN (or CIRCLING APPROACH, LEFT (or RIGHT) TURN TO(location));
j) EFECTUEU APROXIMACIÓ DIRECTA (o EN CIRCUIT), VIREU ESQUERRA (o DRETA) CAP A (emplaçament, pista, carrer de rodada, àrea d'aproximació final i d'enlairament) [ARRIBADA (o RUTA D'ARRIBADA) (número, nom o codi)]. [MANTINGUEU POSICIÓ ABANS DE (pista activa, prolongació de l'eix de la pista, altres llocs)]. [ROMANGUEU (orientació respecte a o distància) DE (la pista, l'eix de la pista, un altre helicòpter o aeronau)]. PRECAUCIÓ (línies de conducció d'energia elèctrica, obstruccions sense il·luminar deixant turbulent, etc.). AUTORITZAT 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.

... per autoritzar un aterratge en compliment de 4.5.10.1.1.1.	
k) DARRERE DEL (tipus d'aeronau) ATERRANT (o ENLAIRANT) AUTORITZAT A ATERRAR.	k) BEHIND LANDING (or DEPARTING) (type of aircraft) CLEARED TO LAND.
... per autoritzar un aterratge en compliment de 4.5.10.2.1.1.	
l) DARRERE DEL (tipus d'aeronau) ATERRANT EN PISTA (o ENLAIRANT DE PISTA) (número) AUTORITZAT A ATERRAR.	l) BEHIND (type of aircraft) LANDING RUNWAY (or TAKING OFF RUNWAY) (number) CLEARED TO LAND.
* Indica una transmissió del pilot.	* Denotes pilot transmission.

#### 4.10.3.4.18 Per demorar aeronaus.

a) CIRCULEU AL VOLTANT AERÒDROM	a) CIRCLE THE AERODROME;
b) VOLEU EN CERCLES (CAP A LA DRETA o CAP A L'ESQUERRA) [DES DE LA VOSTRA POSICIÓ ACTUAL]	b) ORBIT (RIGHT, or LEFT) [FROM PRESENT POSITION];
c) FEU UNA ALTRA VOLTA.	c) MAKE ANOTHER CIRCUIT.»

15. Es modifica l'apartat 4.10.3.5.6, que queda redactat en els termes següents:

#### «4.10.3.5.6 Transferència.

a) TRANSFERÈNCIA (distintiu de crida de l'aeronau) [RESPONEDOR (codi SSR)] POSICIÓ (posició de l'aeronau o punt significatiu) (nivell).	a) HANDOVER (aircraft call sign) [SQUAWKING (SSR code)] POSITION (aircraft position or significant point) (level).»
---	---

16. S'addicionen els apartats 4.10.3.5.10 i 4.10.3.5.10.1, que queden redactats de la manera següent:

#### «4.10.3.5.10 Fraseologia per usar a CPDLC.

##### 4.10.3.5.10.1 Estat operacional.

...fallada de CPDLC	
a) [A TOTES LES ESTACIONS] FALLA CPDLC (instruccions);	a) [ALL STATIONS] CPDLC FAILURE (instructions);
... fallada d'un sol missatge CPDLC	
b) FALLADA DE MISSATGE CPDLC (autorització, instrucció, informació o sol·licitud correctes);	b) CPDLC MESSAGE FAILURE (appropriate clearance, instruction, information or request);
... per corregir les autoritzacions, instruccions, informació o sol·licituds de CPDLC	
c) IGNOREU EL MISSATGE CPDLC (tipus de missatge), INTERRUPCIÓ (autorització, instrucció, informació o sol·licitud correctes);	c) DISREGARD CPDLC (message type) MESSAGE, BREAK (correct clearance, instruction, information or request);
... per donar instruccions a totes les estacions o a un vol específic perquè evitin enviar sol·licituds de CPDLC durant un període de temps limitat	



d) [A TOTES LES ESTACIONS] DEIXEU D'ENVIAR SOL·LICITUDS CPDLC [FINS A REBRE AVÍS] [(motius)]; ... per reprendre l'ús normal de CPDLC	d) [ALL STATIONS] STOP SENDING CPDLC REQUESTS [UNTIL ADVISED] [(reason)];
e) [ATOTES LES ESTACIONS] REPREENEU LES OPERACIONS CPDLC NORMALS.	e) [ALL STATIONS] RESUME NORMAL CPDLC OPERATIONS.»

17. Es modifica l'apartat 4.10.4, que passa a tenir la següent redacció:

«4.10.4 Fraseologia del servei de vigilància ATS.

Nota.—A continuació s'inclou la fraseologia específicament aplicable quan s'utilitza un servei de vigilància ATS en el subministrament de serveis de trànsit aeri. La fraseologia detallada de les seccions anteriors per fer-la servir en el subministrament dels serveis de trànsit aeri també és aplicable, segons sigui apropiat, quan s'utilitza un servei de vigilància ATS.»

18. Es modifica el títol de l'apartat 4.10.4.1, que passa a denominar-se «Fraseologia general de serveis de vigilància ATS».

19. Es modifiquen els apartats 4.10.4.1.4 i 4.10.4.1.5, que queden redactats en els termes següents:

«4.10.4.1.4 Terminació de guia vectorial:

a) REPREENEU PRÒPIA NAVEGACIÓ (posició de l'aeronau) (instruccions específiques);	a) RESUME OWN NAVIGATION (position of aircraft) (specific instructions);
b) REPREENEU PRÒPIA NAVEGACIÓ [DIRECTE A] (punt significatiu) [DERROTA MAGNÈTICA (tres xifres) DISTÀNCIA (número) QUILOMETRES (o MILLES)].	b) RESUME OWN NAVIGATION [DIRECT] (significant point) [MAGNETIC TRACK (three digits) DISTANCE (number) KILOMETRES (or MILES)].

4.10.4.1.5 Maniobres.

a) FEU UN TRES, SIS, ZERO A L'ESQUERRA (o A LA DRETA) [motiu];	a) MAKE A THREE SIXTY TURN LEFT (or RIGHT) [reason];
b) ORBITEU (VIRATGE ESQUERRA o DRETA, si necessari) SOBRE [motiu];	b) ORBIT LEFT (or RIGHT) [reason];
c) FEU TOTS ELS VIRATGES A RÈGIM UN (o MEITAT o (número) GRAUS PER SEGON) EXECUTEU INSTRUCCIONS TAN AVIAT COM LES REBEU;	c) MAKE ALL TURNS RATE ONE (or RATE HALF, or (number) DEGREES PER SECOND) EXECUTE INSTRUCTIONS IMMEDIATELY UPON RECEIPT;
d) VIREU A L'ESQUERRA (o A LA DRETA) ARA;	d) TURN LEFT (or RIGHT) NOW;
e) INTERROMPEU VIRATGE ARA.	e) STOP TURN NOW.
NOTA.—Quan sigui necessari especificar un motiu per a la guia vectorial o per a les maniobres esmentades s'hauria d'utilitzar la fraseologia següent:	
a) A CAUSA DE TRÀNSIT;	a) DUE TO TRAFFIC;
b) PER A SEPARACIÓ DE TRÀNSIT;	b) FOR TRAFFIC SEPARATION;

c) PER A SEQÜÈNCIA DE TRÀNSIT (POSICIÓ)	c) FOR TRAFFIC SECUENCY (POSITION);
d) PER PROCEDIR A TRAM VENT EN CUA (BASE o FINAL).	d) FOR DOWNWIND (BASE, or FINAL).»

20. Es modifica l'apartat 4.10.4.1.7, que queda redactat de la manera següent:

«4.10.4.1.7 Notificació de la posició.

...per ometre els informes de posició durant el vol:	
a) OMETEU INFORMES DE POSICIÓ [FINS A (especifiqueu)];	a) OMIT POSITION REPORTS [UNTIL (specify)];
b) PRÒXIM INFORME A (punt significatiu);	b) NEXT REPORT AT (significant point);
c) INFORMES REQUERITS NOMÉS A (emplaçament(s));	c) REPORTS REQUIRED ONLY AT (location(s));
d) REPREENEU INFORMES DE POSICIÓ.	d) RESUM POSITION REPORTING.»

21. Es modifiquen els apartats 4.10.4.1.9, 4.10.4.1.10 i 4.10.4.1.11, que queden redactats de la manera següent:

«4.10.4.1.9 Comunicacions i pèrdua de comunicacions.

a) EN CAS DE FALLADA DE RÀDIO (instruccions);	a) [IF] RADIO CONTACT LOST (instructions);
b) SI NO REP COMUNICACIÓ DURANT (número) MINUTS (o SEGONS) (instruccions);	b) IF NO TRANSMISSIONS RECEIVED FOR (number) MINUTES (or SECONDS) (instructions);
c) RESPOSTA NO REBUDA (instruccions);	c) REPLY NOT RECEIVED (instructions);
...si se sospita que s'han interromput les comunicacions:	
d) SI EM REBEU [instruccions de maniobres] o TRANSPONEDOR (codi o IDENT)];	d) IF YOU READ [manoeuvre instructions or SQUAWK (code or IDENT)];
e) (maniobra, TRANSPONEDOR o IDENTIFIQUEU) OBSERVADA. POSICIÓ (posició de l'aeronau). [(instruccions)].	e) (manoeuvre, SQUAWK or IDENT) OBSERVED. POSITION (position of aircraft). [(instructions)].

4.10.4.1.10 Terminació de servei radar o de servei ADS-B.

a) SERVEI RADAR (o IDENTIFICACIÓ) ACABAT [A CAUSA DE (motius)] (instruccions);	a) RADAR SERVICE (or IDENTIFICATION) TERMINATED [DUE (reason)] (instructions);
b) LA IDENTIFICACIÓ ES PERDRÀ AVIAT (instruccions o informació apropiades);	b) WILL SHORTLY LOSE IDENTIFICATION (appropriate instructions or information);
c) IDENTIFICACIÓ PERDUDA [motius] (instruccions).	c) IDENTIFICATION LOST [reasons] (instructions).

## 4.10.4.1.11 Degradació de l'equip radar o ADS-B.

a) RADAR SECUNDARI FORA DE SERVEI (informació apropiada necessària);	a) SECONDARY RADAR OUT OF SERVICE (appropriate information as necessary);
b) RADAR PRIMARI FORA DE SERVEI (informació apropiada necessària);	b) PRIMARY RADAR OUT OF SERVICE (appropriate information as necessary);
c) ADS-B FORA DE SERVEI (informació apropiada necessària).	c) ADS-B OUT OF SERVICE (appropriate information as necessary).»

## 22. S'addiciona un nou apartat 4.10.4.1.12 del següent tenor:

## «4.10.4.1.12 Informació sobre presència d'aus.

BANDADA (o NOMBROSES BANDADES) DE (mida, si es coneix) (espècie, si es coneix) (o AUS) A LES (número) hores (número) MILLES (direcció de vol, si es coneix) ÚLTIMA ALTITUD NOTIFICADA (altitud notificada per un pilot) [o ALTITUD DESCONEGUDA].	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. Es modifiquen els apartats 4.10.4.2.2 i 4.10.4.2.3, que queden redactats en els termes següents:

## «4.10.4.2.2 Guia vectorial per a ILS i altres ajudes interpretades pel pilot.

a) POSICIÓ (número de) QUILOMETRES (o MILLES) des de (punt de referència). VIREU A ESQUERRA (o DRETA) RUMB (tres dígit).	a) POSITION (number) KILOMETRES (or MILES) FROM (fix). TURN LEFT (or RIGHT) HEADING (three digits).
b) INTERCEPTAREU (radioajuda o derrota) A (distància) DE (punt significatiu o PUNT DE PRESA DE CONTACTE);	b) YOU WILL INTERCEPT (radio aid or track) (distance) FROM (significant point or TOUCHDOWN);
... quan el pilot desitja que se l'ubiqui a determinada distància del punt de presa de contacte:	
*c) SOL·LICITO (distància) FINAL;	*c) REQUEST (distance) FINAL;
d) AUTORITZAT A APROXIMACIÓ (tipus) PISTA (número);	d) CLEARED FOR (type) APPROACH RUNWAY (number);
.... instruccions i informació	
e) NOTIFIQUEU ESTABLERT SOBRE LOCALITZADOR [ILS] (o SOBRE CURS D'APROXIMACIÓ GBAS/SBAS/MLS);	e) REPORT ESTABLISHED ON [ILS] LOCALIZER (or ON GBAS/SBAS/MLS APPROACH COURSE);
f) S'ACOSTA DES DE L'ESQUERRA (o LA DRETA) [NOTIFIQUEU ESTABLERT];	f) CLOSING FROM LEFT (or RIGHT) [REPORT ESTABLISHED];
g) VIREU A L'ESQUERRA (o A LA DRETA) RUMB (tres xifres) [FINS A INTERCEPTAR] o [NOTIFIQUEU ESTABLERT];	g) TURN LEFT (or RIGHT) HEADING (three digits) [TO INTERCEPT] or [REPORT ESTABLISHED];
h) PREVEIEU GUIA VECTORIAL PER TRAVESSAR (rumb del localitzador o ajuda) (motiu);	h) EXPECT VECTOR ACROSS (localizer course or aid) (reason);

i) AQUEST VIRATGE US HA DE FER PASSAR PER (ajuda) [motiu];	i) THIS TURN WILL TAKE YOU THROUGH (aid) [reason];
j) US PORTEM A PASSAR PER (ajuda) [motiu];	j) TAKING YOU THROUGH (aid) [reason];
k) MANTENIU (altitud) FINS A INTERCEPCIÓ TRAJECTÒRIA DE PLANATGE;	k) MAINTAIN (altitude) UNTIL GLIDE PATH INTERCEPTION;
l) NOTIFIQUEU ESTABLERT SOBRE TRAJECTÒRIA DE PLANATGE;	l) REPORT ESTABLISHED ON GLIDE PATH;
m) INTERCEPTEU (radioajuda) [NOTIFIQUEU ESTABLERT].	m) INTERCEPT (radio aid) [REPORT ESTABLISHED].
* Indica una transmissió del pilot.	* Denotes pilot transmission.

4.10.4.2.3 Maniobra durant aproximacions paral·leles independents i dependents.

a) AUTORITZAT A APROXIMACIÓ (tipus d'aproximació) PISTA (número) ESQUERRA (o DRETA).	a) CLEARED FOR (type of approach) APPROACH RUNWAY (number) LEFT (or RIGHT).
b) HA CREUAT EL LOCALITZADOR (o RUMB D'APROXIMACIÓ FINAL GBAS/SBAS/MLS). VIREU ESQUERRA (o DRETA) IMMEDIATAMENT I TORNEU AL LOCALITZADOR (o RUMB D'APROXIMACIÓ 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 (o MLS) PISTA (número) ESQUERRA (o DRETA) LA FREQUÈNCIA DEL LOCALITZADOR (o MLS) ÉS (freqüència)	c) ILS (or MLS) RUNWAY (number) LEFT (or RIGHT) LOCALIZER (or MLS) FREQUENCY IS (frequency).
... per a mesures d'evasió si s'observa que l'aeronau penetra a la NTZ:	
d) VIREU ESQUERRA (o DRETA) (número) GRAUS O (RUMB) (tres dígit) IMMEDIATAMENT PER EVADIR TRÀNSIT [DESVIAR-SE D'APROXIMACIÓ ADJACENT, ASCENDIU A (altitud)].	d) TURN LEFT (or RIGHT) (number) DEGREES (or HEADING) (three digits) IMMEDIATELY TO AVOID TRAFFIC [DEVIATING FROM ADJACENT APPROACH], CLIMB TO (altitude).
... per a mesures d'evasió per sota de 120 m (400 ft) sobre l'elevació del llindar de la pista, quan s'estan aplicant les superfícies d'avaluació d'obstacles per a aproximacions paral·leles (PAOAS)	
e) ASCENDIU A (altitud) IMMEDIATAMENT PER EVADIR TRÀNSIT [DESVIANT-SE DE L'APROXIMACIÓ ADJACENT] (noves instruccions).	e) CLIMB TO (altitude) IMMEDIATELY TO AVOID TRAFFIC [DEVIATING FROM ADJACENT APPROACH] (further instructions).»

24. Es modifiquen els apartats 4.10.4.3 i 4.10.4.3.1, que passen a tenir la següent redacció:

«4.10.4.3 Fraseologia de radar secundari de vigilància (SSR) i d'ADS-B.

4.10.4.3.1 Per preguntar sobre capacitat de l'equip SSR i de l'ADS-B.

Per preguntar sobre capacitat de l'equip SSR de bord		
a) NOTIFIQUEU TIPUS DE TRANSPONEDOR;		a) ADVISE TYPE OF TRANSPONDER;
*b) TRANSPONEDOR (com s'hagi indicat en el pla de vol);		*b) TRANSPONDER (as shown in the flight plan);
*c) NEGATIU TRANSPONEDOR;		*c) NEGATIVE TRANSPONDER;
Per preguntar quina és la capacitat de l'equip ADS-B		
d) NOTIFIQUEU CAPACITAT ADS-B;		d) ADVISE ADS-B CAPABILITY;
*e) TRANSMISSOR ADS-B (enllaç de dades);		*e) ADS-B TRANSMITTER (data link);
*f) RECEPTOR ADS-B (enllaç de dades);		*f) ADS-B RECEIVER (data link);
*g) NEGATIU ADS-B.		*g) NEGATIVE ADS-B;
* Indica una transmissió del pilot.		* Denotes pilot transmission.»

25. Es modifica l'apartat 4.10.4.3.4, que passa a tenir la següent redacció:

«4.10.4.3.4 Per demanar nova selecció d'identificació d'aeronau.

TORNEU A INTRODUIR [ADS-B o MODE S] LA IDENTIFICACIÓ DE L'AERONAU.	REENTER [ADS-B or MODE S] AIRCRAFT IDENTIFICATION.»
--	---

26. Es modifica l'apartat 4.10.4.3.6, que queda redactat en els termes següents:

«4.10.4.3.6 Per sol·licitar que s'activi el dispositiu IDENTIFICACIÓ.

a) RESPONEU [(codi)] [E] IDENTIFICACIÓ;	a) SQUAWK [(code)] [AND] IDENT;
b) RESPONEU BAIX;	b) SQUAWK LOW;
c) RESPONEU NORMAL;	c) SQUAWK NORMAL;
d) TRANSMETEU ADS-B IDENTIFICACIÓ.	d) TRANSMIT ADS-B IDENT.»

27. Es modifiquen els apartats 4.10.4.3.9 i 4.10.4.3.10, que passen a tenir la següent redacció:

«4.10.4.3.9 Per sol·licitar la terminació del transponedor o del transmissor ADS-B (\*)

Nota.—Pot ser que no siguin possibles en totes les aeronaus les operacions independents de transponedor en Mode S i ADS-B (p. ex., quan es proporciona ADS-B únicament per mitjà de senyals espontanis de 1090 MHz emesos des del

transponedor). En aquests casos, és possible que les aeronaus no puguin complir les instruccions ATC relatives a l'operació ADS-B.

a) INTERROMPEU TRANSPONEDOR; [TRANSMETEU ADS-B ÚNICAMENT];	a) STOP SQUAWK; [TRANSMIT ADS-B ONLY];
b) INTERROMPEU LA TRANSMISSIÓ ADS-B [RESPONEU (codi) ÚNICAMENT].	b) STOP ADS-B TRANSMISSION [SQUAWK (code) ONLY].

(\*) L'ús de la fraseologia corresponent a ADS-B està sotmès a l'existència del Servei ADS-B certificat d'acord al marc de Cel Únic.

4.10.4.3.10 Per sol·licitar la transmissió de l'altitud de pressió.

a) RESPONEU CHARLIE;	a) SQUAWK CHARLIE;
b) TRANSMETEU L'ALTITUD ADS-B.	b) TRANSMIT ADS-B ALTITUDE.»

28. Es modifica l'apartat 4.10.4.3.12, que queda redactat de la manera següent:

«4.10.4.3.12 Per sol·licitar que s'interrompi la transmissió relativa a l'altitud de pressió a causa de funcionament defectuós.

Nota.–Vegeu la nota a l'apartat 4.10.4.3.9.

a) INTERROMPEU TRANSPONEDOR CHARLIE. INDICACIÓ ERRÒNIA;	a) STOP SQUAWK CHARLIE. WRONG INDICATION;
b) INTERROMPEU LA TRANSMISSIÓ DE L'ALTITUD ADS-B [(INDICACIÓ ERRÒNIA, o motius)].	b) STOP ADS-B ALTITUDE TRANSMISSION [(WRONG INDICATION, or reason)].»

29. Es modifiquen els apartats 4.10.4.3.15, 4.10.4.3.15.1 i 4.10.4.3.15.1.1, que passen a quedar redactats en els termes següents:

«4.10.4.3.15 Fraseologia de la Vigilància Dependència Automàtica (ADS) – Contracte (ADS-C).

4.10.4.3.15.1 Fraseologia general ADS-C.

Circumstàncies.

4.10.4.3.15.1.1 Degradació ADS-C.

ADS-C (o ADS CONTRACTE) FORA DE SERVEI (informació apropiada si necessària).	ADS-C (or ADS-CONTRACT) OUT OF SERVICE (appropriate information as necessary).»
--	---

30. S'addicionen els apartats 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 i 4.10.4.3.17.2, que queden redactats de la manera següent:

«4.10.4.3.16 Fraseologia d'alerta.

4.10.4.3.16.1 Avís de baixa altitud.

(distintiu de crida de l'aeronau) AVÍS DE BAIXA ALTITUD, COMPROVEU LA VOSTRA ALTITUD IMMEDIATAMENT, QNH ÉS (número) [(unitat)]. [L'ALTITUD DE VOL MÍNIMA ÉS (altitud)].	(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 Avís de proximitat del terreny.

(distintiu de crida de l'aeronau) ALERTA DE PROXIMITAT DEL TERRENY, (maniobra suggerida al pilot, si és possible realitzar-la).	(aircraft call sign) TERRAIN ALERT (suggested pilot action, if possible).
---	---

## 4.10.4.3.17 Fraseologia del personal de terra/tripulació de vol.

## 4.10.4.3.17.1 Procediments de posada en marxa (personal de terra i de bord).

a) ¿[ESTÀ] LLEST PER A POSADA EN MARXA?;	a) [ARE YOU] READY TO START UP?;
*b) POSANT EN MARXA NÚMERO [nombre (de motors)].	*b) STARTING NUMBER (engine number(s)).
Nota 1.- Després d'aquest diàleg el personal de terra ha de respondre mitjançant l'intercomunicador, o bé mitjançant un senyal visual clar, per indicar que està tot clar i que la posada en marxa pot tenir lloc com s'ha indicat.	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.- La identificació inequívoca de les parts interessades és indispensable en qualsevol comunicació entre el personal de terra i els pilots.	Note 2.- Unambiguous identification of the parties concerned is essential in any communications between ground crew and pilots
* Indica una transmissió del pilot.	* Denotes pilot transmission.

## 4.10.4.3.17.2 Procediment de retrocés remolcat.

a) LLEST PER A RETROCÉS REMOLCAT?	a) ARE YOU READY FOR PUSHBACK?
*b) LLEST PER A RETROCÉS REMOLCAT;	*b) READY FOR PUSHBACK;
c) CONFIRMEU FRENS SOLTS;	c) CONFIRM BRAKES RELEASED;
*d) FRENS SOLTS;	*d) BRAKES RELEASED;
e) INICIANT REMOLC;	e) COMMENCING PUSHBACK;
f) REMOLC COMPLETAT;	f) PUSHBACK COMPLETED;
*g) INTERROMPEU REMOLC;	*g) STOP PUSHBACK;
h) CONFIRMEU FRENS POSATS;	h) CONFIRM BRAKES SET;
*i) FRENS POSATS;	*i) BRAKES SET;
*j) DESCONNECTEU;	*j) DISCONNECT;
k) DESCONNECTANT, ESPEREU INDICACIÓ VISUAL A LA VOSTRA ESQUERRA (o DRETA).	k) DISCONNECTING STAND BY FOR VISUAL AT YOUR LEFT (or RIGHT).
Nota.- Després d'aquest diàleg ve un senyal visual al pilot per indicar que s'ha acabat la desconexió i que tot està clar per al rodament.	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 una transmissió del pilot.	* Denotes pilot transmission.»

Divuit. Es modifica el llibre cinquè, capítol 1, apartat 5.1.3, de la manera següent:

«5.1.3 Pla de vol d'acord amb les normes generals d'aquest Reglament.

En els vols d'helicòpters és obligatòria la formalització del Pla de vol. En queden exempts, sense que tal exempció es pugui fer extensiva als supòsits encreuament de fronteres, els helicòpters que operin des d'heliports eventuais o d'emergència, en els quals no hi hagi la possibilitat material de presentar pla de vol; en aquest cas s'ha de presentar en el primer contacte ràdio amb la dependència de control apropiada, sempre que l'aeronau disposi de mitjans materials per fer-ho.

També són una excepció a aquesta Norma els helicòpters que operin sota una "Carta d'exempcions per a operacions especials", si s'hi preveu aquesta possibilitat i en les condicions que es determinin.»

Dinou. Es modifica el llibre desè, capítol 3, apartat 10.3.5.1.5, en els termes següents:

«10.3.5.1.5 Els registres de telecomunicacions, escrits o automàtics, s'han de conservar durant un termini de 45 dies, almenys. En cas de necessitar-se amb motiu d'algun esbrinament o investigació, s'han de retenir tots els registres per períodes de més durada, fins que es comprovi que ja no són necessaris.»

Vint. Es modifica el llibre desè, capítol 4, apartats 10.4.4.1.6.1, 10.4.4.1.6.2 i 10.4.4.1.6.3, que queden redactats de la manera següent:

«10.4.4.1.6.1 S'han de conservar còpies de tots els missatges complets transmesos per una estació AFTN d'origen durant un període de 45 dies almenys.

Nota.—Encara que l'estació AFTN d'origen sigui sempre responsable que es conservin els registres del trànsit AFTN, no és necessàriament la dependència on es porten i mantenen els esmentats registres. Mitjançant acords locals, l'Estat pot permetre que els remitents portin a terme aquestes funcions.

10.4.4.1.6.2 Les estacions AFTN de destí han de conservar, durant un període de 45 dies almenys, un registre que contingui la informació necessària per identificar tots els missatges rebuts i les mesures preses sobre aquests.

Nota.—Es pot complir la disposició referent a la identificació dels missatges que s'esmenta a 10.4.4.1.6.2 mitjançant el registre de les parts de l'encapçalament, adreça i procedència dels missatges.

10.4.4.1.6.3 Els centres de comunicacions AFTN han de conservar, durant un període de 45 dies almenys, un registre que contingui la informació necessària per identificar tots els missatges retransmesos i les mesures preses sobre aquests.

Nota 1. Es pot complir la disposició referent a la identificació dels missatges que s'esmenta a 10.4.4.1.6.3 mitjançant el registre de les parts de l'encapçalament, adreça i procedència dels missatges.

Nota 2. Les disposicions relatives a la conservació dels registres del tràfic de l'AFTN en els centres de comunicacions AFTN figuren a 10.4.4.1.7.»

Vint-i-u. Es modifica l'apèndix N, adjunt 5, de la manera següent:

1. Es modifica l'apartat 3.1, que queda redactat en els termes següents:

«3.1 El text d'orientació següent es refereix a les rutes definides per VOR, quan no s'usa el radar o l'ADS-B, per ajudar les aeronaus a romandre dins de l'espai aeri protegit. Tanmateix, quan les desviacions laterals de les aeronaus es controlin servint-se de supervisió radar o ADS-B, es pot reduir la dimensió de l'espai aeri protegit necessari, segons indiqui l'experiència pràctica adquirida a l'espai aeri considerat.»



2. Es modifica l'apartat 4.2, que queda redactat de la manera següent:

«4.2 Aquest espaiat de rutes paral·leles pressuposa el següent:

- a) que les aeronaus poden trobar-se, durant l'ascens, descens o en vol horitzontal, en els mateixos nivells de vol en les dues rutes;
- b) que les densitats de trànsit són de 25.000 a 50.000 vols per un període de més ocupació de dos mesos;
- c) que les transmissions VOR, les quals són comprovades en vol periòdicament d'acord amb el Document 8071 de l'OACI, Manual sobre assaig de radioajudes per a la navegació, han estat considerades satisfactòries, d'acord amb els procediments que conté aquest document, per a la navegació en les rutes definides; i
- d) que no hi ha supervisió ni control radar o ADS-B en temps real de les desviacions laterals.»

3. Es modifica l'apartat 4.4, que passa a tenir la següent redacció:

«4.4 L'aplicació de la supervisió radar o ADS-B i del control de les desviacions laterals de les aeronaus poden tenir un efecte important en la distància mínima admissible entre rutes.

Els estudis sobre l'efecte de la supervisió radar indiquen que:

- a) S'han d'efectuar altres treballs abans que es pugui preparar un model matemàtic plenament satisfactori;
- b) Qualsevol reducció de la separació està estretament relacionada:
  - 1r Amb el trànsit (volum, característiques).
  - 2n Amb la cobertura i el processament de dades, així com la disponibilitat d'una alarma automàtica.
  - 3r Amb la continuïtat de la supervisió.
  - 4t Amb la càrrega de treball en diferents sectors; i
  - 5è Amb la qualitat de la radiotelefonía.

D'acord amb els esmentats estudis i tenint en compte l'experiència que han adquirit durant molts anys alguns estats que tenen sistemes de rutes paral·leles on és continu el control radar, cal esperar que sigui possible efectuar una reducció de l'ordre de 15 a 18,5 km (8 a 10 NM), però molt probablement de no més de 13 km (7 NM), sempre que això no augmenti apreciablement la càrrega de treball de la supervisió radar. La utilització real de tals sistemes amb un espaiat lateral reduït ha revelat que:

- a) És molt important definir i promulgar els punts de canvi (vegeu també 6);
- b) Si pot ser, s'haurien d'evitar grans viratges; i
- c) Quan no sigui possible evitar grans viratges, els perfils de viratge necessaris s'haurien de definir per als de més de 20°.

Encara que la probabilitat de la fallada radar o ADS-B total és molt petita, seria necessari considerar procediments aplicables en aquests casos.»

- Vint-i-dos. Es modifica l'apèndix S, apartat 3.4, que queda redactat en els termes següents:

«3.4 No s'han d'utilitzar globus lliures no tripulats pesants en les condicions següents:

- a) en àrees on s'utilitza equip SSR basat en terra, llevat que els esmentats globus estiguin dotats d'un transponedor de radar secundari de vigilància, amb capacitat per notificar altitud de pressió, que funcioni contínuament en un codi

assignat, o que, quan sigui necessari, l'estació de seguiment pugui posar en funcionament; o

b) en àrees on s'utilitza equip ADS-B basat en terra, llevat que els esmentats globus estiguin dotats d'un transmissor ADS-B, amb capacitat per notificar altitud de pressió, que funcioni contínuament o que, quan sigui necessari, l'estació de seguiment pugui posar en funcionament.»

**Disposició final única.** *Entrada en vigor.*

Aquesta Ordre ministerial entra en vigor al cap de 30 dies de la seva publicació en el «Butlletí Oficial de l'Estat».

Madrid, 24 de juny de 2011.–El ministre de la Presidència, Ramón Jáuregui Atondo.