



International  
Civil Aviation  
Organization

Organisation  
de l'aviation civile  
internationale

Organización  
de Aviación Civil  
Internacional

Международная  
организация  
гражданской  
авиации

منظمة الطيران  
المدني الدولي

国际民用  
航空组织

Tel.: +1 514-954-8219 ext. 6710

Ref.: AN 13/2.1-16/54

23 de junio de 2016

**Asunto:** Aprobación de la Enmienda 7 de los PANS-ATM

**Tramitación:** a) aplicación de la enmienda a partir del 10 de noviembre de 2016<sup>1</sup>; b) publicación de las diferencias existentes al 10 de noviembre de 2016

Señor/Señora:

1. Tengo el honor de comunicarle que, el 1 de marzo de 2016, la Comisión de Aeronavegación, actuando por delegación de poderes, aprobó la Enmienda 7 (es decir, Enmiendas 7-A y 7-B) de la 15ª edición de los *Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión del tránsito aéreo* (PANS-ATM, Doc 4444), para que sea aplicable a partir del 10 de noviembre de 2016<sup>2</sup>. El Presidente del Consejo, en nombre de dicho órgano y de conformidad con el procedimiento establecido, aprobó las enmiendas el 6 de junio de 2016. En el sitio web ICAO-NET (<http://portal.icao.int>) pueden obtenerse los textos de la enmienda, los cuales aparecen adjuntos a la versión electrónica de la presente comunicación, así como toda otra documentación pertinente.

2. La Enmienda 7 (es decir, Enmiendas 7-A y 7-B) tuvo su origen en propuestas del Grupo de expertos sobre separación y seguridad operacional del espacio aéreo (SASP), la segunda reunión del Grupo de expertos sobre enlaces de datos operacionales (OPLINKP/2), la tercera reunión del Grupo de expertos sobre operaciones de gestión del tránsito aéreo (ATMOPSP/3), la primera reunión del Grupo de expertos sobre operaciones de vuelo (FLTOPSP/1), la decimosexta reunión del Grupo de trabajo plenario del Grupo de expertos sobre operaciones (OPSP/WG/WHL/16), la tercera reunión del Grupo de expertos sobre aeródromos (AP/3) y la Reunión departamental de meteorología (MET) (2014). La enmienda se relaciona con:

- a) las mínimas de separación longitudinal y lateral basadas en la performance y el procedimiento de ascenso y descenso (CDP) con vigilancia dependiente automática-contrato (ADS-C);
- b) la separación entre las aeronaves que salen y las que llegan y siguen una ruta de navegación de área (RNAV) o de performance de navegación requerida (RNP);
- c) la capacidad de iniciación de enlace de datos (DLIC), la ADS-C, las comunicaciones y vigilancia basadas en la performance (PBCS) y las comunicaciones orales por satélite (SATVOICE);

<sup>1</sup> El 5 de noviembre de 2020 para la Enmienda 7-B relativa al formato mundial de notificación mejorado en lo que respecta al cumplimiento y a la publicación de diferencias.

<sup>2</sup> El 5 de noviembre de 2020 para la Enmienda 7-B relativa al formato mundial de notificación mejorado.

S16-1884

- d) la guía vectorial para la aproximación final, la notificación sobre el recorrido de despegue disponible (TORA) y el uso de SID/STAR;
- e) la fraseología normalizada para el personal de tierra encargado del deshielo/antihielo y las tripulaciones de vuelo;
- f) los procedimientos de descenso de emergencia;
- g) el sistema autónomo de advertencia de incursión en la pista (ARIWS);
- h) el envío de aeronotificaciones especiales y la definición de información SIGMET; y
- i) el formato mundial de notificación mejorado para evaluar y notificar el estado de la superficie de la pista (para su aplicación en 2020).

3. Los Adjuntos B y C, respectivamente, contienen una lista de tareas para la aplicación con una reseña de los textos de orientación, y la evaluación de las repercusiones en relación con la enmienda.

4. El Consejo invita a su Gobierno a que ponga en práctica las disposiciones de los PANS-ATM modificados. A este respecto, me permito señalar a su atención la decisión del Consejo, de fecha 1 de octubre de 1973, de suspender la publicación de diferencias en suplementos de los documentos PANS y, en su lugar, pedir a los Estados que publiquen listas actualizadas de las diferencias importantes respecto a los PANS en sus publicaciones de información aeronáutica (AIP).

5. Cabe señalar que, en lo que respecta a la Enmienda 7-B de los PANS-ATM, el tiempo que media entre la fecha de aprobación y la fecha de aplicación del 5 de noviembre de 2020 es mayor que lo usual. Esto se debe a la naturaleza multidisciplinaria de la propuesta y a la necesidad resultante de distribuir un conjunto de material informativo como parte del plan de implantación progresiva, para garantizar que todas las disciplinas se coordinen a fin de que la aplicación se lleve a cabo sin contratiempos.

6. Me permito, por lo tanto, invitar a su Gobierno a reproducir en su publicación de información aeronáutica una lista de todas las diferencias importantes que puedan existir al 10 de noviembre de 2016<sup>3</sup> entre las disposiciones modificadas de los PANS-ATM y los reglamentos y métodos de su país.

Le ruego acepte el testimonio de mi mayor consideración y aprecio.

  
Fang Liu  
Secretaria General

**Adjunto:**

- A — Enmienda del Preámbulo de los PANS-ATM
- B — Lista de tareas para la aplicación y reseña de los textos de orientación relacionados con la Enmienda 7 de los PANS-ATM
- C — Evaluación de las repercusiones en relación con la Enmienda 7 de los PANS-ATM

---

<sup>3</sup> El 5 de noviembre de 2020 para la Enmienda 7-B relativa al formato mundial de notificación mejorado.

**ENMIENDA DEL PREÁMBULO DE LOS PANS-ATM, 15ª EDICIÓN**

Añádase lo siguiente al final de la Tabla A:

<i>Enmienda</i>	<i>Origen</i>	<i>Temas</i>	<i>Aprobada Aplicable</i>
7-A	Grupo de expertos sobre separación y seguridad operacional del espacio aéreo (SASP), la segunda reunión del Grupo de expertos sobre enlaces de datos operacionales (OPLINKP/2), la tercera reunión del Grupo de expertos sobre operaciones de gestión del tránsito aéreo (ATMOPSP/3) y la Secretaría, la primera reunión del Grupo de expertos sobre operaciones de vuelo (FLTOPSP/1), la decimosexta reunión del Grupo de trabajo plenario del Grupo de expertos sobre operaciones (OPSP/WG/WHL/16), la tercera reunión del Grupo de expertos sobre aeródromos (AP/3) y la Reunión Departamental de meteorología (MET) (2014).	mínimas de separación longitudinal y lateral basadas en la performance y procedimiento de ascenso y descenso (CDP) con vigilancia dependiente automática–contrato (ADS-C); separación entre las operaciones de llegada y de salida; DLIC, CPDLC, ADS-C, PBCS y SATVOICE; procedimientos utilizados para proporcionar guía vectorial para la aproximación final, notificación sobre el TORA y SID/STAR; fraseología normalizada para el personal de tierra encargado del deshielo/antihielo y la tripulación de vuelo; procedimientos de descenso de emergencia; sistema autónomo de advertencia de incursión en la pista (ARIWS); y envío de aeronotificaciones especiales y definición de información SIGMET	6 de junio de 2016 10 de noviembre de 2016

<i>Enmienda</i>	<i>Origen</i>	<i>Temas</i>	<i>Aprobada Aplicable</i>
7-B	Tercera reunión del Grupo de expertos sobre aeródromos (AP/3)	Uso de un formato mundial de notificación para evaluar y notificar el estado de la superficie de la pista	6 de junio de 2016 5 de noviembre de 2020

-----

**LISTA DE TAREAS PARA LA APLICACIÓN Y RESEÑA  
DE LOS TEXTOS DE ORIENTACIÓN RELACIONADOS  
CON LA ENMIENDA NÚM. 7 DE LOS PANS-ATM (DOC 4444)**

**1. LISTA DE TAREAS PARA LA APLICACIÓN**

Medidas esenciales que deben tomar los Estados para aplicar la Enmienda núm. 7 de los PANS-ATM:

- a) realización de un análisis de brechas entre la enmienda y el marco normativo nacional;
- b) determinación del proceso de elaboración de normas que se necesita para incorporar la enmienda relativa a los temas siguientes en los requisitos nacionales, según proceda;
- c) redacción de las modificaciones de los requisitos nacionales y medios de cumplimiento;
- d) adopción oficial de los requisitos nacionales y medios de cumplimiento;
- e) determinación y publicación de diferencias importantes, de existir, en la publicación de información aeronáutica (AIP) del Estado;
- f) modificación de los programas de vigilancia para incluir nuevos requisitos, de ser pertinente;
- g) revisión de los textos de orientación y las listas de verificación para los inspectores de vigilancia de la seguridad operacional;
- h) capacitación de inspectores basada en los textos de orientación revisados para inspectores; y
- i) garantizar el cumplimiento por parte de la industria [proveedores de servicios de navegación aérea (ANSP) y explotadores] por medio de actividades de vigilancia de la seguridad operacional.

**2. PROCESO DE NORMALIZACIÓN**

2.1 Fecha de aprobación: mayo de 2016.

2.2 Fecha de aplicación: 10 de noviembre de 2016 para los elementos siguientes: mínimas de separación longitudinal y lateral basadas en la performance y procedimiento de ascenso y descenso con vigilancia dependiente automática–contrato (ADS-C); separación entre las operaciones de llegada y de salida; capacidad de iniciación de enlace de datos (DLIC), comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto (CPDLC), vigilancia dependiente automática – contrato (ADS-C), comunicaciones y vigilancia basadas en la performance (PBCS) y comunicaciones orales por satélite (SATVOICE); procedimientos utilizados para proporcionar guía vectorial para la aproximación final, notificación sobre el recorrido de despegue disponible (TORA) y salidas normalizadas por instrumentos (SID) y llegadas normalizadas por instrumentos (STAR) (SID/STAR); fraseología normalizada para el personal de tierra encargado del deshielo/antihielo y la tripulación de vuelo; procedimientos de descenso de emergencia; sistema autónomo de advertencia de incursión en la pista (ARIWS); y envío de aeronotificaciones especiales y definición de información SIGMET.

2.3 Fecha de aplicación: 5 de noviembre de 2020 para el elemento relativo al uso de un formato mundial de notificación para evaluar y notificar el estado de la superficie de la pista.

2.4 Fecha o fechas de aplicación integradas: N/A.

### 3. DOCUMENTOS DE RESPALDO

#### 3.1 Documentación de la OACI

<b>Título</b>	<b>Tipo (PANS/IT/Manual/Cir)</b>	<b>Fecha de publicación prevista</b>
<i>Manual de comunicaciones y vigilancia basadas en la performance (PBCS)</i> (Doc 9869)	Manual	Noviembre de 2016
<i>Manual sobre el enlace de datos para las operaciones mundiales (GOLD)</i> (Doc 10037)	Manual	Noviembre de 2016
<i>Manual de operaciones basadas en comunicaciones orales por satélite (SVOM)</i> (Doc 10038)	Manual	Noviembre de 2016
<i>Directrices para la implantación de mínimas de separación lateral</i> (Cir 341-AN/184)	Circular	Disponible
<i>Automatic Dependent Surveillance — Contract (ADS-C) Climb and Descend Procedure (CDP)</i> [Procedimiento de ascenso y descenso (CDP) con vigilancia dependiente automática — contrato (ADS-C)] (Cir 342-AN/200)	Circular	Disponible
<i>Guidelines for the Implementation of Performance-based Longitudinal Separation Minima</i> [Orientaciones para la implantación de mínimas de separación longitudinal basadas en la performance] (Cir 343-AN/201)	Circular	Noviembre de 2016

#### 3.2 Documentos externos

<b>Título</b>	<b>Organización externa</b>	<b>Fecha de publicación</b>
Ninguno		

### 4. TAREAS DE ASISTENCIA PARA LA APLICACIÓN

<b>Tipo</b>	<b>Mundial</b>	<b>Regional</b>
Taller regional, si lo permiten los recursos		Oficinas regionales de la OACI o Estados que ofrezcan organizar eventos regionales

### 5. PROGRAMA UNIVERSAL DE AUDITORÍA DE LA VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL (USOAP)

5.1 No se prevén cambios importantes en las preguntas del protocolo del USOAP CMA. Sin embargo, en el área de ANS, podrá ser necesario modificar las preguntas actuales del protocolo o bien formular preguntas nuevas a fin de que la aplicación eficaz por parte de los Estados se evalúe. Esto se valorará durante el próximo ciclo de enmiendas de las preguntas del protocolo.

**EVALUACIÓN DE LAS REPERCUSIONES EN RELACIÓN  
CON LA ENMIENDA NÚM. 7 DE LOS PANS-ATM (DOC 4444)**

**1. INTRODUCCIÓN**

1.1 La Enmienda núm. 7 de los PANS-ATM tiene por objeto cubrir los requisitos y procedimientos relativos a lo siguiente:

- a) mínimas de separación longitudinal y lateral basadas en la performance para aeronaves en la fase de vuelo en ruta y ADS-CDP;
- b) separación entre las aeronaves que salen y que llegan que siguen una ruta RNAV o RNP;
- c) el uso de DLIC, CPDLC, ADS-C, PBCS y SATVOICE;
- d) guía vectorial para la aproximación final, uso de TORA y SID/STAR;
- e) fraseología normalizada para el personal de tierra encargado del deshielo/antihielo y la tripulación de vuelo;
- f) descenso de emergencia; y
- g) uso de ARIWS.
- h) envío de aeronotificaciones especiales y definición de información SIGMET
- i) uso de un formato mundial de notificación mejorado para evaluar y notificar el estado de la superficie de la pista

**2. EVALUACIÓN DE LAS REPERCUSIONES**

***Enmienda relativa a las mínimas de separación longitudinal y lateral basadas en la performance y ADS-CDP***

2.1 *Repercusiones en la seguridad operacional:* Positivas — Estas nuevas mínimas de separación aumentarán la flexibilidad de la gestión del tránsito aéreo y dependen de la performance de comunicación requerida (RCP) y la performance de vigilancia requerida (RSP), las cuales mejoran la seguridad de las operaciones de enlace de datos y refuerzan dichas operaciones.

2.2 *Repercusiones financieras:* Insignificantes — Las repercusiones financieras se consideran insignificantes para los Estados y la industria si ya se han implantado procesos y procedimientos eficaces y los programas necesarios de automatización y supervisión de los sistemas terrestres. Sin embargo, en caso contrario, y si los ANSP desean implantar los procedimientos, se incurrirá en costos de implantación conexos sólo si la demanda de tráfico aéreo exige una reducción en las mínimas de separación. Esto mejorará el acceso a niveles óptimos de vuelo, dando como resultado un aumento en la eficiencia y un mayor ahorro de combustible.

2.3 *Repercusiones en la seguridad de la aviación:* No se prevén repercusiones en la seguridad de la aviación.

2.4 *Repercusiones en el medio ambiente:* Positivas — Con sujeción a la demanda de tráfico, la implantación de las nuevas normas de separación facilitará una mayor disponibilidad de niveles óptimos de vuelo, con una reducción consiguiente de las emisiones.

2.5 *Repercusiones en la eficiencia:* Positivas — Con sujeción a la demanda de tráfico, la implantación de las nuevas normas de separación facilitará una mayor disponibilidad de niveles óptimos de vuelo, con un aumento consiguiente de la eficiencia.

2.6 *Tiempo de implantación esperado:* De uno a dos años — Las nuevas normas de separación se implantarán sólo cuando en virtud de la densidad de tránsito aéreo sea necesario reducir las mínimas de separación. Si ya se han implantado procesos y procedimientos eficaces y los programas necesarios de automatización y supervisión de los sistemas terrestres, se prevé que sería suficiente un plazo más corto. Sin embargo, en caso contrario, y si los ANSP desean implantarlos, el tiempo de implantación se extendería.

### ***Enmienda relativa a la separación entre las operaciones de llegada y de salida***

2.7 *Repercusiones en la seguridad operacional:* Positivas — Con esta enmienda se ofrece un método adicional de separación para que los controladores lo apliquen en situaciones en las que actualmente no existe ninguno en los PANS-ATM. Por lo tanto, este cambio facilitará más la gestión del espacio aéreo y, en consecuencia, se espera que genere inherentemente una mejora en la seguridad operacional en el espacio aéreo. Al definir donde y cuando la aeronave debería estar antes de que otra aeronave reciba la autorización para despegar, se espera que los conflictos entre llegadas y salidas se reduzcan con el consiguiente aumento en la seguridad de las operaciones.

2.8 *Repercusiones financieras:* Insignificantes — Habrá un costo nominal para los Estados asociado al proceso de elaboración de normas necesario para incorporar las disposiciones modificadas de la OACI en los reglamentos nacionales. Para la industria, el costo en virtud de la enmienda se incurrirá en un análisis de las pistas de salida y llegada para determinar las posiciones de los puntos de recorrido, a fin de garantizar la separación necesaria, lo cual ya se encuentra integrado en el ejercicio de sus funciones a título de diseñadores de procedimientos y/o administradores del espacio aéreo.

2.9 *Repercusiones en la seguridad de la aviación:* No se prevén repercusiones en la seguridad de la aviación.

2.10 *Repercusiones en el medio ambiente:* Positivas — Con la reducción del tiempo de espera para el despegue, se reducirán las emisiones de gases de efecto invernadero producidas por las aeronaves en tierra.

2.11 *Repercusiones en la eficiencia:* Positivas — Con la definición de puntos en los procedimientos de llegada y/o aproximación, se espera que la eficiencia de las operaciones aumente con la reducción del tiempo de espera para el despegue, lo cual reducirá el consumo de combustible en tierra.

2.12 *Tiempo de implantación esperado:* Un año — Para aprovechar las nuevas normas sobre la separación de salidas con respecto a las llegadas, los procedimientos de salida y llegada actualmente publicados necesitarán analizarse para determinar las posiciones de los puntos de recorrido a fin de garantizar la separación necesaria. A partir de ese momento, durante la elaboración de los procedimientos nuevos pertinentes, los diseñadores de procedimientos llevarán a cabo ese análisis como parte integral de su labor. Por lo tanto, esta elaboración en curso coincidirá con el plan estatal de implantación de la navegación basada en la performance (PBN).

***Enmienda relativa a DLIC, CPDLC, ADS-C, PBCS y SATVOICE***

2.13 *Repercusiones en la seguridad operacional:* Positivas — La aclaración de los conceptos y de las disposiciones actuales en materia de enlace de datos (DLIC, CPDLC y ADS-C) que aporta esta enmienda tendrá repercusiones positivas en la seguridad operacional, en particular para las operaciones en áreas oceánicas y remotas. La enmienda relativa a las PBCS también tendrá repercusiones positivas en la seguridad operacional, ya que los ANSP podrán identificar las aeronaves admisibles a las que la separación mínima reducida puede aplicarse de manera segura con base en las capacidades de comunicación y vigilancia presentadas en el plan de vuelo. No se prevén repercusiones en la seguridad operacional con motivo de la enmienda que afecta a las SATVOICE.

2.14 *Repercusiones financieras:* De insignificantes a significativas — No se prevén repercusiones financieras significativas para los Estados, pero para la industria oscilarán entre nominales y significativas, dependiendo del nivel de implantación del enlace de datos y de las PBCS. Con relación a la enmienda que afecta a las SATVOICE, no se prevén repercusiones financieras.

2.15 *Repercusiones en la seguridad de la aviación:* Ninguna — No se prevén repercusiones en la seguridad de la aviación.

2.16 *Repercusiones en el medio ambiente:* Ninguna — No se prevén repercusiones en el medio ambiente.

2.17 *Repercusiones en la eficiencia:* Positivas — La enmienda sirve de apoyo a la implantación del enlace de datos, las PBCS y las SATVOICE, lo cual permite un uso más flexible del espacio aéreo.

2.18 *Tiempo de implantación esperado:* Uno a dos años — La mayoría de los cambios tienen por objeto aclarar los conceptos y simplificar las disposiciones existentes, salvo las relativas a las PBCS, las cuales pueden requerir la adaptación del sistema de presentación y procesamiento del plan de vuelo.

***Enmienda relativa a procedimientos utilizados para proporcionar guía vectorial para la aproximación final, notificación sobre el TORA y SID/STAR***

2.19 *Repercusiones en la seguridad operacional:* Positivas — Esta enmienda mejorará la comprensión y congruencia de los procedimientos, lo cual permitirá que los controladores de tránsito aéreo y las tripulaciones de vuelo tengan un entendimiento común de los términos y las expectativas.

2.20 *Repercusiones financieras:* Insignificantes — Esta enmienda, por su naturaleza, tiene que ver principalmente con los procedimientos y no se prevé que los Estados requieran invertir en sistemas o equipo. Para prepararse para la implantación, será necesario compartir información e impartir instrucción para familiarizar a los controladores de tránsito aéreo y a las tripulaciones de vuelo con los procedimientos nuevos.

2.21 *Repercusiones en la seguridad de la aviación:* Ninguna — No se prevén repercusiones en la seguridad de la aviación.

2.22 *Repercusiones en el medio ambiente:* Positivas — La enmienda, en especial en lo que respecta a la guía vectorial para la aproximación final, tendrá repercusiones positivas en el medio ambiente, ya que elimina el requisito implícito de que la aeronave se establezca en el nivel de vuelo antes de interceptar la trayectoria de planeo, con lo que se facilitará el descenso continuo y se reducirá el ruido y el consumo de combustible de las aeronaves.

2.23 *Repercusiones en la eficiencia:* Positivas — Habrá una reducción de la carga de trabajo para los controladores de tránsito aéreo y las tripulaciones de vuelo al eliminarse el requisito de que las tripulaciones de vuelo informen cuando la aeronave ha interceptado la derrota de aproximación final. Además, se aumentará la eficiencia al reducirse las millas de derrota.

2.24 *Tiempo de implantación esperado:* Un año — Esta enmienda se refiere a procedimientos operacionales únicamente. Se considera que los controladores de tránsito aéreo y las tripulaciones de vuelo serán capaces de utilizar los procedimientos nuevos después de que se les permita hacerlo.

***Enmienda relativa a la fraseología normalizada para el personal de tierra encargado del deshielo/antihielo y la tripulación de vuelo***

2.25 *Repercusiones en la seguridad operacional:* Positivas — Con la enmienda se mejoran los procedimientos para la coordinación requerida entre la tripulación de vuelo y el personal de tierra encargado del deshielo/antihielo.

2.26 *Repercusiones financieras:* Insignificantes — Las repercusiones financieras se consideran nulas para los Estados y mínimas para la industria. La enmienda, por su naturaleza, tiene que ver principalmente con los procedimientos, por lo que el marco jurídico o normativo actual de los Estados no requiere modificarse y no es necesario invertir en sistemas o equipo. Se espera que la industria incorpore esta enmienda en la instrucción continua en operaciones de invierno.

2.27 *Repercusiones en la seguridad de la aviación:* No se prevén repercusiones en la seguridad de la aviación.

2.28 *Repercusiones en el medio ambiente:* Positivas — Una mejor coordinación entre la tripulación de vuelo y el personal de tierra encargado del deshielo/antihielo dará como resultado un uso más eficiente de los fluidos de deshielo y menos desechos.

2.29 *Repercusiones en la eficiencia:* Positivas — Una mejor coordinación entre la tripulación de vuelo y el personal de tierra encargado del deshielo/antihielo dará como resultado un uso más eficiente de los fluidos de deshielo y menos desechos.

2.30 *Tiempo de implantación esperado:* Un año — La OACI trabaja estrechamente con la SAE para incorporar el contenido de esta enmienda en sus documentos. Esto ayudará a que la industria la adopte ampliamente.

***Enmienda relativa a los procedimientos de descenso de emergencia***

2.31 *Repercusiones en la seguridad operacional:* Positivas — Con la enmienda se elimina la incertidumbre para los controladores de tránsito aéreo cuando una aeronave ejecuta un descenso de emergencia, en especial en un espacio aéreo congestionado.

2.32 *Repercusiones financieras:* Insignificantes — Las repercusiones financieras se consideran nulas para los Estados y mínimas para la industria. La enmienda, por su naturaleza, tiene que ver principalmente con los procedimientos, por lo que el marco jurídico o normativo actual de los Estados no requiere modificarse y no es necesario invertir en sistemas o equipo. Se espera que la industria incorpore esta enmienda en la instrucción continua.

2.33 *Repercusiones en la seguridad de la aviación:* No se prevén repercusiones en la seguridad de la aviación.

2.34 *Repercusiones en el medio ambiente:* No se prevén repercusiones en el medio ambiente.

2.35 *Repercusiones en la eficiencia:* No se prevén repercusiones en la eficiencia.

2.36 *Tiempo de implantación esperado:* Un año — Se considera que los controladores de tránsito aéreo y las tripulaciones de vuelo se familiarizarán con estos procedimientos durante su instrucción continua.

***Enmienda relativa al sistema autónomo de advertencia de incursión en la pista (ARIWS)***

2.37 *Repercusiones en la seguridad operacional:* Positivas — El concepto de ARIWS se concibió para disminuir la prevalencia y las consecuencias de las incursiones en la pista para casos específicos en los que se decida implantar dicho sistema.

2.38 *Repercusiones financieras:* El costo actual derivado de la implantación del ARIWS es grande, pero se limita a un reducido número de aeródromos en los que se necesita, y se justificará mediante una evaluación local. La enmienda de los PANS-ATM se aplicará únicamente cuando se instale y utilice el ARIWS. Las repercusiones financieras derivadas de esta enmienda se consideran insignificantes para los Estados y la industria. Habrá un costo nominal para los Estados asociado al proceso estatal de elaboración de normas necesario para incorporar las disposiciones modificadas de la OACI en los reglamentos nacionales. El costo para la industria será mínimo y se relacionará principalmente con la instrucción de los controladores de tránsito aéreo y las tripulaciones de vuelo con respecto a los procedimientos operacionales para utilizar el ARIWS.

2.39 *Repercusiones en la seguridad de la aviación:* No se prevén repercusiones en la seguridad de la aviación.

2.40 *Repercusiones en el medio ambiente:* No se prevén repercusiones en el medio ambiente.

2.41 *Repercusiones en la eficiencia:* Las disposiciones sobre el ARIWS se prepararon para reducir al mínimo las repercusiones en las operaciones normales.

2.42 *Tiempo de implantación esperado:* Un año — Las tareas previstas para la aplicación se relacionan principalmente con la instrucción de los controladores de tránsito aéreo y las tripulaciones de vuelo con respecto a los procedimientos operacionales para utilizar el ARIWS.

***Enmienda relativa al envío de aeronotificaciones especiales y la definición de información SIGMET***

2.43 *Repercusiones en la seguridad operacional:* No se prevén repercusiones en la seguridad operacional.

2.44 *Repercusiones financieras:* No se prevén repercusiones financieras significativas.

2.45 *Repercusiones en la seguridad de la aviación:* No se prevén repercusiones en la seguridad de la aviación.

2.46 *Repercusiones en el medio ambiente:* No se prevén repercusiones en el medio ambiente.

2.47 *Repercusiones en la eficiencia:* Positivas — Puede esperarse una mayor eficiencia por medio del intercambio de aeronotificaciones especiales a través de los servicios basados en la Internet del servicio fijo aeronáutico (AFS).

2.48 *Tiempo de implantación esperado:* Un año — Las tareas previstas para la aplicación se relacionan principalmente con un ajuste pequeño de los medios que emplean las dependencias ATS y de sus procedimientos operacionales para enviar aeronotificaciones especiales.

***Enmienda relativa al uso de un formato mundial de notificación mejorado para evaluar y notificar el estado de la superficie de la pista (fecha de aplicación 2020)***

2.49 *Repercusiones en la seguridad operacional:* Positivas — La enmienda contribuirá a reducir los incidentes/accidentes de salida de pista al asegurarse de que el estado de la superficie de la pista se notifique de manera normalizada, lo que permitirá a las tripulaciones de vuelo determinar de manera precisa la performance de despegue y aterrizaje del avión.

2.50 *Repercusiones financieras:* Mínimas — Habrá un costo nominal para los Estados asociado al proceso estatal de elaboración de normas necesario para incorporar las disposiciones modificadas de la OACI en los reglamentos nacionales. Se prevé que habrá un costo nominal mínimo para la industria, principalmente relacionado con la instrucción de los controladores de tránsito aéreo y las tripulaciones de vuelo con respecto a la fraseología.

2.51 *Repercusiones en la seguridad de la aviación:* No se prevén repercusiones en la seguridad de la aviación.

2.52 *Repercusiones en el medio ambiente:* Positivas — En virtud de que habrá menos incidentes y accidentes de salidas de pista.

2.53 *Repercusiones en la eficiencia:* Positivas — La difusión de información precisa y oportuna sobre el estado de la pista, de acuerdo con una terminología y procedimientos definidos, tendrá efectos positivos en la eficiencia del sistema de transporte aéreo. Se prevé que disminuirán los sucesos de salidas de pista, y las interrupciones de las operaciones de aeródromo y tránsito aéreo, tales como, entre otros, el retiro de aeronaves inutilizadas en un aeródromo, en particular en una pista.

2.54 *Tiempo de implantación esperado:* Un año — Las tareas previstas para la aplicación se relacionan principalmente con la instrucción de los controladores de tránsito aéreo y las tripulaciones de vuelo con respecto a la adición y armonización de fraseología para el formato mundial de notificación del rozamiento de la superficie de la pista. Cabe destacar que es esencial que estas modificaciones se lleven a cabo en estrecha coordinación con las del Anexo 14 — *Aeródromos*, Volumen I — *Diseño y operaciones de aeródromos*, y del Anexo 15 — *Servicios de información aeronáutica*, en relación con la introducción del formato mundial de notificación, lo que puede repercutir en la fecha de implantación.

**ENMIENDA NÚM. 7-A**

**DE LOS**

**PROCEDIMIENTOS  
PARA LOS  
SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA**

# **GESTIÓN DEL TRÁNSITO AÉREO**

**(Doc 4444)**

## **EDICIÓN PROVISIONAL**

El texto de la Enmienda núm. 7-A de los PANS-ATM (Doc 4444) fue aprobado por el Presidente del Consejo de la OACI en nombre de ese órgano el **6 de junio de 2016** para que se aplique a partir del **10 de noviembre de 2016**. Esta edición provisional se distribuye para facilitar la aplicación de la enmienda por los Estados. Se espera que las páginas sustitutivas que incorporan la Enmienda núm. 7-A sean distribuidas en octubre de 2016. (Véase la comunicación AN 13/2.1-16/56).

**JUNIO DE 2016**

**ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL**



**TEXTO DE LA ENMIENDA 7-A DE LOS  
PROCEDIMIENTOS PARA LOS SERVICIOS  
DE NAVEGACIÓN AÉREA  
GESTIÓN DEL TRÁNSITO AÉREO (DOC 4444)**

**Capítulo 1**

**DEFINICIONES**

...

~~**Autoridad de datos ruta abajo.** Sistema de tierra designado distinto de la autoridad de datos vigente por conducto de la cual el piloto puede ponerse en contacto con una dependencia ATC apropiada para fines de recibir la autorización siguiente.~~

...

**Comunicación basada en la performance (PBC).** Comunicación basada en especificaciones sobre la performance que se aplican al suministro de servicios de tránsito aéreo.

*Nota.— Una especificación RCP comprende los requisitos de performance para las comunicaciones que se aplican a los componentes del sistema en términos de la comunicación que debe ofrecerse y del tiempo de transacción, la continuidad, la disponibilidad, la integridad, la seguridad y la funcionalidad correspondientes que se necesitan para la operación propuesta en el contexto de un concepto de espacio aéreo particular.*

...

**Dirección de conexión.** Código específico que se utiliza para establecer la conexión del enlace de datos con la dependencia ATS.

...

~~**Elemento de mensaje de texto libre.** Elemento de mensaje que se emplea para transmitir información~~  
Parte de un mensaje que no se ajusta a ningún elemento de mensaje normalizado en el conjunto de mensajes CPDLC de los PANS-ATM (Doc 4444).

...

~~**Elemento de mensaje de texto libre previamente formateado.** Elemento de mensaje de texto libre que se almacena en el sistema de aeronave o en el sistema terrestre para selección.~~

...

**Especificación de Performance de comunicación requerida (RCP).** Declaración de los requisitos de performance para comunicaciones operacionales para funciones ATM específicas. Conjunto de requisitos para el suministro de servicios de tránsito aéreo y el equipo de tierra, las capacidades funcionales de la aeronave y las operaciones correspondientes que se necesitan para apoyar la comunicación basada en la performance.

...

**Especificación de performance de vigilancia requerida (RSP).** Conjunto de requisitos para el suministro de servicios de tránsito aéreo y el equipo de tierra, las capacidades funcionales de la aeronave y las operaciones correspondientes que se necesitan para apoyar la vigilancia basada en la performance.

...

**Mensaje CPDLC.** Información intercambiada entre un sistema de a bordo y su contraparte de tierra. Un mensaje CPDLC consta de un solo elemento de mensaje o de una combinación de elementos de mensaje enviados por el iniciador en una sola transmisión.

...

**Navegación basada en la performance (PBN).** Requisitos para la navegación de área basada en la performance que se aplican a las aeronaves que realizan operaciones en una ruta ATS, en un procedimiento de aproximación por instrumentos o en un espacio aéreo designado.

*Nota.— Los requisitos de performance se expresan en las especificaciones para la navegación (especificaciones RNAV y RNP) en función de la precisión, integridad, continuidad, disponibilidad y funcionalidad necesarias para la operación propuesta en el contexto de un concepto para un espacio aéreo particular.*

...

**Serie de mensajes CPDLC.** Lista de elementos de mensaje normalizados y de elementos de mensaje de texto libre.

...

~~**Tipo de performance de comunicación requerida (tipo de RCP).** Un indicador (p. ej., RCP 240) que representa los valores asignados a los parámetros RCP para el tiempo de transacción, la continuidad, la disponibilidad y la integridad de las comunicaciones.~~

...

**Vigilancia basada en la performance (PBS).** Vigilancia que se basa en las especificaciones de performance que se aplican al suministro de servicios de tránsito aéreo.

*Nota.— Una especificación RSP comprende los requisitos de performance de vigilancia que se aplican a los componentes del sistema en términos de la vigilancia que debe ofrecerse y del tiempo de entrega de datos, la continuidad, la disponibilidad, la integridad, la precisión de los datos de vigilancia, la seguridad y la funcionalidad correspondientes que se necesitan para la operación propuesta en el contexto de un concepto de espacio aéreo particular.*

...

**Información SIGMET.** Información expedida por una oficina de vigilancia meteorológica, relativa a la existencia real o prevista de determinados fenómenos meteorológicos en ruta especificados, y de otros fenómenos en la atmósfera que puedan afectar a la seguridad operacional de las aeronaves.

...

~~**Elemento de mensaje de texto libre normalizado.** Elemento de mensaje que emplea un formato de mensaje de texto libre definido, con palabras específicas en un orden específico.~~

*Nota. — Los elementos de mensaje de texto libre normalizados pueden ser manualmente ingresados por el usuario o estar previamente formateados.*

**Elemento de mensaje normalizado.** Parte de un mensaje definido en los PANS-ATM (Doc 4444), en términos del formato de presentación, el uso previsto y los atributos.

...

## Capítulo 4

### DISPOSICIONES GENERALES PARA LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO

...

#### 4.4 PLAN DE VUELO

##### 4.4.1 Formulario de plan de vuelo

...

4.4.1.4 Los explotadores, antes de la salida:

- a) se asegurarán de ~~que tener~~, cuando el vuelo esté destinado a realizar operaciones a lo largo de una ruta o en un área en la que se prescribe ~~un tipo de RNP, la aeronave tiene~~ una especificación de navegación, una aprobación para RNP adecuada y que se satisfarán todas las condiciones aplicables a tal aprobación;
- b) se asegurará de ~~que tener~~, cuando se prevén operaciones en ~~un~~ espacio aéreo de separación vertical mínima reducida (RVSM), ~~la aeronave tiene~~ la aprobación requerida para ~~la~~ RVSM ~~requerida;~~ y
- c) se asegurarán de ~~que tener~~, cuando el vuelo esté destinado a realizar operaciones donde se prescribe ~~un tipo de una especificación RCP, la aeronave tiene~~ una aprobación RCP adecuada y de que se satisfarán todas las condiciones aplicables a dicha aprobación; y
- d) se asegurarán de tener, cuando el vuelo esté destinado a realizar operaciones donde se prescribe una especificación RSP, una aprobación RSP adecuada y de que se satisfarán todas las condiciones aplicables a dicha aprobación.

...

##### 4.5.7 Descripción de las autorizaciones de control de tránsito aéreo

...

###### 4.5.7.2 RUTA DE VUELO

4.5.7.2.1 Cuando se estime necesario se detallará la ruta de vuelo en todas las autorizaciones. Podrá utilizarse la frase “autorizado ruta plan de vuelo” para describir cualquier ruta o parte de la misma, siempre que la ruta o parte de la misma sea idéntica a la notificada en el plan de vuelo y se den suficientes detalles de los itinerarios para localizar concretamente a la aeronave en su ruta. Las frases “autorizado salida ~~vía~~ (designación)” o “autorizado llegada ~~vía~~ (designación)” podrán utilizarse cuando la autoridad

competente ATS haya establecido y publicado rutas normalizadas de salida y de llegada en las publicaciones de información aeronáutica (AIP).

*Nota.— Véase 6.3.2.3 en relación con las autorizaciones normalizadas para las aeronaves que salen y 6.5.2.3 en relación con las autorizaciones normalizadas para las aeronaves que llegan.*

4.5.7.2.2 La frase “autorizado ruta plan de vuelo” no se utilizará cuando se conceda una nueva autorización.

...

## 4.6 INSTRUCCIONES PARA CONTROL DE LA VELOCIDAD HORIZONTAL

### 4.6.1 Generalidades

4.6.1.1 Para facilitar una circulación segura y ordenada del tránsito, pueden impartirse instrucciones a la aeronave, a reserva de condiciones especificadas por la autoridad competente, a que ajuste su velocidad de una forma específica. Debería proporcionarse a las tripulaciones de vuelo un aviso adecuado del control proyectado de la velocidad.

*Nota 1.— La aplicación del control de velocidad por un período prolongado de tiempo puede influir en las reservas de combustible de la aeronave.*

*Nota 2.— En el Capítulo 5, Métodos y mínimas de separación, figuran disposiciones relativas a la separación longitudinal aplicándose la técnica del número de Mach.*

4.6.1.2 Las instrucciones para el control de la velocidad siguen vigentes a menos que ATC las cancele o enmiende en forma explícita.

*Nota.— La cancelación de cualquier control de la velocidad de ATC no exime al piloto de cumplir los límites de velocidad asociados a las clasificaciones del espacio aéreo que se especifican en el Anexo 11 — Servicios de tránsito aéreo, Apéndice 4.*

4.6.1.23 No se aplicará control de velocidad a aeronaves que entren o se hayan establecido en un circuito de espera.

4.6.1.34 Los ajustes de la velocidad deberían limitarse a los necesarios para establecer o mantener una separación mínima deseada o una distancia entre aeronaves. Debería evitarse impartir instrucciones que impliquen cambios frecuentes de la velocidad, incluidos los aumentos y disminuciones alternados de velocidad.

4.6.1.45 La tripulación de vuelo informará a la dependencia ATC interesada si en cualquier momento no tiene posibilidad de cumplir con una instrucción de velocidad. En tales casos, el controlador aplicará un método de alternativa para lograr la separación deseada entre las aeronaves de que se trate.

4.6.1.56 A los niveles de 7 600 m (FL 250) y superiores, deberían expresarse los ajustes de la velocidad en múltiplos de 0,01 Mach; a niveles por debajo de 7 600 m (FL 250) deberían expresarse los ajustes de velocidad en múltiplos de 20 km/h (10 kt) en base a la velocidad aerodinámica indicada (IAS).

*Nota 1.— Mach 0,01 es aproximadamente igual a 11 km/h (6 kt) IAS a niveles de vuelo más elevados.*

*Nota 2.— Cuando se trate de una aeronave muy cargada y a un nivel alto su posibilidad de cambiar la velocidad puede ser en algunos casos muy limitada.*

4.6.1.67 Se notificará a la aeronave el momento en el que ya no se requiere una restricción para control de velocidad.

...

#### 4.6.4 SID y STAR

Los pilotos cumplirán las restricciones SID y STAR publicadas, a menos que ATC las cancele o enmiende en forma explícita.

*Nota 1.— Algunas restricciones de velocidad para SID y STAR garantizan que se siga el procedimiento de salida o llegada RNAV (p. ej., con una velocidad máxima asociada al radio del tramo (RF) del punto de referencia.*

*Nota 2.— Véase 6.3.2.4 en relación con las autorizaciones en una SID y el 6.5.2.4 en relación con las autorizaciones en una STAR.*

...

### 4.11 NOTIFICACIÓN DE LA POSICIÓN

...

#### 4.11.5 Contenido de los informes ADS-C

4.11.5.1 Los informes ADS-C constarán de bloques de datos seleccionados a partir de:

a) **Identificación de aeronave**

b) **ADS-C básica**

latitud  
longitud  
altitud  
hora  
factor de calidad

*Nota.— El bloque de la ADS-C básica es obligatorio y se incluye en todos los informes ADS-C.*

...

f) **Información meteorológica**

velocidad del viento  
dirección del viento  
bandera de calidad del viento (si está disponible)  
temperatura  
turbulencia (si está disponible)  
humedad (si está disponible)

*Nota.— En el Apéndice 4 del Anexo 3 figuran las especificaciones de los elementos del bloque de datos de información meteorológica, incluidas las gamas de valores y resoluciones.*

...

— h) **Perfil proyectado ampliado (en respuesta a una interrogación desde el sistema en tierra)**

- punto de recorrido siguiente
- altitud prevista en el punto de recorrido siguiente
- hora prevista en el punto de recorrido siguiente
- punto de recorrido (siguiente + 1)
- altitud prevista en el punto de recorrido (siguiente + 1)
- hora prevista en el punto de recorrido (siguiente + 1)
- punto de recorrido (siguiente + 2)
- altitud prevista en el punto de recorrido (siguiente + 2)
- hora prevista en el punto de recorrido (siguiente + 2)
- [repetido hasta para los puntos de recorrido (siguiente + 128)]

— *Nota.* — *En el Apéndice 3 del Anexo 3 figuran las especificaciones de los elementos del bloque de datos de información meteorológica, incluidas las gamas de valores y resoluciones.*

...

#### 4.12.6 Transmisión de información meteorológica

...

4.12.6.2 Al recibir aeronotificaciones especiales por comunicaciones de enlace de datos, las dependencias de servicios de tránsito aéreo las remitirán sin dilación a sus oficinas de vigilancia meteorológica correspondientes y, a los WAFC y, a los centros designados mediante un acuerdo regional de navegación aérea para el funcionamiento del sistema de distribución por satélite del servicio fijo aeronáutico y los servicios basados en la Internet.

...

### 4.15 PROCEDIMIENTOS PARA INICIACIÓN DE COMUNICACIONES DE ENLACE DE DATOS

#### 4.15.1 Generalidades

*Nota 1.* — *Las disposiciones relativas a la capacidad de iniciación de enlace de datos (DLIC) figuran en el Anexo 10, Volumen II, Capítulo 8.*

*Nota 2.* — *En el Global Operational Data Link (GOLD) Manual (Doc 10037) [Manual sobre enlaces de datos para las operaciones mundiales (GOLD)] figuran textos de orientación sobre la implantación de la DLIC.*

4.15.1.1 Antes de entrar en el espacio aéreo en el que la dependencia ATS requiere utiliza aplicaciones de enlace de datos, se iniciarán comunicaciones por enlace de datos entre la aeronave y la dependencia ATS para registrar la aeronave y, de ser necesario, posibilitar el inicio de una aplicación de enlace de datos. Deberá iniciar esta medida la aeronave, ya sea automáticamente ya sea por intervención del piloto, o la dependencia ATS al transmitir la dirección.

*Nota.* — *En el Manual de aplicaciones de enlace de datos para los servicios de tránsito aéreo (Doc 9694) figuran textos de orientación relacionados con la capacidad de iniciación de enlace de datos (DLIC).*

4.15.1.2 En la publicación de información aeronáutica se publicará la dirección ~~DLIC~~ de conexión correspondiente a una dependencia ATS, de acuerdo con el Anexo 15.

*Nota.— Una determinada FIR puede tener múltiples direcciones ~~DLIC~~ de conexión; y más de una FIR pueden compartir la misma dirección ~~DLIC~~ de conexión.*

#### 4.15.2 Iniciación en la aeronave

~~Siempre que el piloto o la aeronave inicie los procedimientos de comunicación de enlace de datos, se enviará un mensaje de iniciación. La dependencia ATS no deberá rechazar un mensaje de iniciación. Al recibir una solicitud válida de iniciación de enlace de datos de una aeronave que se acerca o que se encuentra dentro del área de servicio de enlace de datos, la dependencia ATS aceptará la solicitud y, si puede correlacionarla con un plan de vuelo, establecerá una conexión con la aeronave.~~

...

#### 4.15.4 Falla

4.15.4.1 En caso de una falla de iniciación del enlace de datos, el sistema de enlace de datos enviará una indicación de falla a la dependencia o dependencias ATS pertinentes ~~y a la tripulación de vuelo~~. El sistema de enlace de datos también enviará una indicación de la falla a la tripulación de vuelo cuando se genere una falla de iniciación de enlace de datos debido a una conexión iniciada por la tripulación de vuelo.

*Nota.— Cuando la solicitud de conexión de la aeronave se origina al responder a una solicitud de contacto hecha por una dependencia ATS transferente, las dos dependencias ATS recibirán la indicación.*

4.15.4.2 La dependencia ATS establecerá procedimientos para resolver las fallas de iniciación del enlace de datos lo antes posible. Los procedimientos deberían incluir, como mínimo, ~~lo siguiente:~~ la verificación de que la aeronave está iniciando una solicitud de enlace de datos con la dependencia ATS apropiada (es decir, la aeronave se aproxima al área de control de la dependencia ATS o está dentro de la misma), y en tal caso:

- a) si se dispone de un plan de vuelo, se verificará que la identificación de la aeronave, la matrícula de la aeronave o la dirección de la aeronave y otros detalles contenidos en la solicitud de iniciación de enlace de datos coincidan con los detalles del plan de vuelo, y se verificará la información correcta y efectuarán los cambios necesarios cuando se detecten diferencias; o
- b) si no se dispone de un plan de vuelo, se creará un plan de vuelo con suficiente información en el sistema de procesamiento de datos de vuelo para efectuar con éxito una iniciación de enlace de datos; luego
- c) se tomarán las medidas necesarias para reiniciar el enlace de datos.

4.15.4.3 El explotador de la aeronave establecerá procedimientos para resolver las fallas de iniciación tan pronto como sea posible. Los procedimientos deberían incluir, como mínimo, que el piloto:

- a) verifique la exactitud y coherencia de la información del plan de vuelo disponible en el FMS o el equipo desde el cual se inicia ~~la comunicación CPDLC~~ el enlace de datos, y efectúe los cambios necesarios cuando se detecten diferencias;
- b) verifique que la dirección de la dependencia ATS esté correcta; luego
- c) reinicie el enlace de datos.

...

## Capítulo 5

### MÉTODOS Y MÍNIMAS DE SEPARACIÓN

#### 5.1 INTRODUCCIÓN

...

*Nota 3.— Se señala a la atención la utilización de procedimientos de desplazamiento lateral estratégico (SLOP) descritos en el Capítulo 16, 16.5.*

*Nota 4.— Los procedimientos aplicables a la capacidad de inicio del enlace de datos (DLIC) figuran en el Capítulo 4. Los procedimientos aplicables a la vigilancia dependiente automática - contrato (ADS-C) figuran en el Capítulo 13. Los procedimientos aplicables a las comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto (CPDLC) figuran en el Capítulo 14.*

...

#### 5.4.1 Separación lateral

...

##### 5.4.1.2 CRITERIOS Y MÍNIMAS DE SEPARACIÓN LATERAL

5.4.1.2.1 Entre los medios por los cuales puede aplicarse la separación lateral se incluyen los siguientes:

...

5.4.1.2.1.6 *Separación lateral entre aeronaves en derrotas paralelas o que no se cortan o en rutas ATS.* Dentro de espacio aéreo designado o en rutas designadas, la separación lateral entre aeronaves que operan en derrotas paralelas o que no se cortan o en rutas ATS se establecerá de conformidad con lo siguiente:

- a) para una separación mínima entre derrotas de 93 km (50 NM) se prescribirá una performance de navegación de RNAV 10 (RNP 10), RNP 4 o de RNP 2;
- b) para una separación mínima entre derrotas de 55,542,6 km (3023 NM) se prescribirá una performance de navegación de RNP 4 o RNP 2. El sistema de comunicación cumplirá con la performance de comunicación requerida 240 (RCP 240) y el sistema de vigilancia cumplirá con la performance de vigilancia requerida 180 (RSP 180). El control del cumplimiento se garantizará mediante el establecimiento de un contrato ADS-C de suceso con un suceso de cambio de desviación lateral con un umbral máximo de 5 NM y un suceso de cambio de punto de recorrido;
- c) para una separación mínima entre derrotas de 27,8 km (15 NM) se prescribirá una performance de navegación de RNP 2 o un equipo GNSS. Las comunicaciones orales VHF directas controlador-piloto se mantendrán en tanto se aplique esa separación;
- d) para una separación mínima entre derrotas de 13 km (7 NM), aplicada mientras una aeronave ascienda/descienda a través del nivel de otra aeronave, se prescribirá una performance de navegación de RNP 2 o un equipo GNSS. Las comunicaciones orales VHF directas controlador-piloto se mantendrán en tanto se aplique esa separación; y

- e) para una separación mínima entre derrotas de 37 km (20 NM), aplicada mientras una aeronave ascienda/descienda a través del nivel de otra aeronave al usar otros tipos de comunicación distintos de los que se especifican en d), se prescribirá una performance de navegación de RNP 2 o un equipo GNSS.

*Nota 1.— En el Manual de navegación basada en la performance (PBN) (Doc 9613) y la Circular 334, Directrices para la implantación de mínimas de separación lateral, figuran ~~texto de orientación~~ orientaciones sobre la implantación de la capacidad de navegación que permite mínimas de separación lateral de 93 km (50 NM), 55,542,6 km (3023 NM), 37 km (20 NM), 27,8 km (15 NM) y 13 km (7 NM). Las orientaciones sobre la aplicación de las mínimas de separación lateral de 93 km (50 NM), 42,6 km (23 NM), 37 km (20 NM), 27,8 km (15 NM) y 13 km (7 NM) figuran en la Circular 334341, Directrices para la implantación de mínimas de separación lateral.*

*Nota 2.— En el Manual sobre comunicaciones y vigilancia basadas en la performance (PBCS) de ~~comunicación requerida (RCP)~~ (Doc 9869) y en el Global Operational Data Link (GOLD) Manual (Doc 10037) (Manual de operaciones por enlace de datos a escala mundial), figuran ~~texto de orientación~~ orientaciones para la implantación de la capacidad de comunicaciones y vigilancia que permite mínimas de separación lateral de 93 km (50 NM) y 55,542,6 km (3023 NM). En la Norma de seguridad y performance para los servicios de enlace de datos de tránsito aéreo en espacio aéreo oceánico y remoto (Oceanic SPR Standard) RTCA DO 306/EUROCAE ED 122 figura información acerca de las atribuciones de RCP para estas capacidades.*

*Nota 3.— Las aplicaciones actuales de la mínima de separación lateral de 55,5 km (30 NM) requieren una capacidad de comunicaciones orales directas controlador piloto o CPDLC y una capacidad de vigilancia de un sistema ADS-C en que se apliquen un contrato periódico y contratos de sucesos de cambio de punto de recorrido y desviación lateral.*

*Note 43.— Véase el Apéndice 2, CASILLA 10: EQUIPO Y CAPACIDADES, en relación con el GNSS prescrito en c), d) y e).*

5.4.1.2.1.7 Separación lateral entre aeronaves en derrotas que se cortan o en rutas ATS. La separación lateral entre aeronaves que operan en derrotas que se cortan o en rutas ATS se establecerá de conformidad con lo siguiente:

- a) una aeronave que converge en la derrota de otra aeronave se separa lateralmente hasta alcanzar un punto de separación lateral localizado a una distancia específica medida perpendicularmente desde la derrota de la otra aeronave (véase la Figura 5-6); y
- b) una aeronave que diverge de la derrota de otra aeronave se separa lateralmente después de haber pasado un punto de separación lateral localizado a una distancia específica medida perpendicularmente desde la derrota de la otra aeronave (véase la Figura 5-6).

Este tipo de separación puede utilizarse para derrotas que se intersecan a cualquier ángulo, utilizando los valores de los puntos de separación lateral que se especifican en la tabla siguiente:

<i>Navegación</i>	<i>Separación</i>
RNAV 10 (RNP 10)	93 km (50 NM)
RNP 4	55,542,6 km (3023 NM)
RNP 2	27,8 km (15 NM)

5.4.1.2.1.8 Al aplicar la mínima de separación de 27,8 km (15 NM) que se especifica en la tabla anterior, un GNSS cumple la performance de navegación especificada, como se indica en el plan de vuelo por medio de la letra G.

*Nota.— En el Manual de navegación basada en la performance (PBN) (Doc 9613) contiene orientaciones para la implantación de la capacidad de navegación que permite mínimas de separación lateral de 93 km (50 NM), 42,6 km (23 NM) y 27,8 km (15 NM). y en La Circular 334341, Directrices para la implantación de mínimas de separación lateral, figuran textos de orientación que contiene información complementaria para la implantación de la capacidad de navegación que permite mínimas de separación lateral de 93 km (50 NM), 55,542,6 km (3023 NM) y 27,8 km (15 NM).*

...

*Nota editorial.— Trasládense las Figuras 5-26, 5-27A, 5-27B y 5-28 de la Sección 5.4.2.6 a la Sección 5.4.2.5 con sus párrafos conexos. Suprímase la Sección 5.4.2.6.4.*

...

~~5.4.2.6.4 MÍNIMAS DE SEPARACIÓN LONGITUDINAL BASADAS EN LA DISTANCIA  
EN UN ENTORNO RNP RNAV QUE UTILIZA ADS-C~~

...

*Insértese el siguiente texto nuevo:*

#### 5.4.2.8 MÍNIMAS DE SEPARACIÓN LONGITUDINAL EN FUNCIÓN DE LA DISTANCIA CON PROCEDIMIENTO DE ASCENSO Y DESCENSO (CDP) CON ADS-C

5.4.2.8.1 Cuando se autoriza a una aeronave que está en una misma derrota a ascender o descender pasando por el nivel de otra aeronave, la autorización debería darse siempre que se cumplan los siguientes requisitos:

- la distancia longitudinal entre las aeronaves esté determinada por el sistema de automatización en tierra, a partir de informes de demanda ADS-C casi simultáneos que contengan una precisión de la posición de 0,25 NM o mejor (Cifra de mérito 6 o superior);

*Nota. — Para obtener más información sobre los cálculos de la distancia, véase el párrafo 5.4.2.9.5.*

- la distancia longitudinal entre las aeronaves, como se indica en a), no sea inferior a:
  - 27,8 km (15 NM), cuando la aeronave precedente vuele a igual o mayor velocidad que la aeronave que la sigue; o
  - 46,3 km (25 NM), cuando la velocidad de la aeronave que sigue no supere la velocidad de la aeronave precedente en más de 18,5 km/h (10 kt) o Mach 0,02;

- c) la diferencia de altitud entre las aeronaves no sea superior a 600 m (2000 ft);
- d) la autorización se emita con una restricción que exija que se restablezca la separación vertical dentro de los 15 minutos posteriores al primer pedido de informe de demanda; y
- e) se mantengan las comunicaciones orales directas controlador-piloto o CPDLC.

5.4.2.8.2 La aplicación del procedimiento de ascenso y descenso (CDP) ADS-C debería acompañarse de un proceso de control continuo.

*Nota.— La Circular 342, Automatic Dependent Surveillance– Contract (ADS-C) Climb and Descend Procedure (CDP) [Procedimiento de ascenso y descenso (CDP) con vigilancia dependiente automática– contrato (ADS-C)] contiene información complementaria sobre el control continuo.*

#### 5.4.2.9 MÍNIMAS DE SEPARACIÓN LONGITUDINAL BASADAS EN LA PERFORMANCE

*Nota.— Las orientaciones para la implantación y la aplicación de las mínimas de separación que se incluyen en esta sección figuran en el Doc 9869, Performance-based Communication and Surveillance (PBCS) Manual [Manual sobre comunicaciones y vigilancia basadas en la performance (PBCS)]; el Doc 10037, Global Operational Data Link (GOLD) Manual [Manual de operaciones por enlace de datos a escala mundial]; el Doc 10038, Satellite Voice Operations Manual (SVOM) [Manual de operaciones basadas en comunicaciones orales por satélite (SVOM)] y las Guidelines for the Implementation of Performance-based Longitudinal Separation Minima [Orientaciones para la implantación de mínimas de separación longitudinal basadas en la performance] (Circular 343).*

5.4.2.9.1 Dentro de espacio aéreo designado, o en rutas designadas, pueden utilizarse las mínimas de separación acordes con las disposiciones de esta sección.

5.4.2.9.2 Pueden utilizarse las siguientes mínimas de separación para aeronaves en crucero, ascenso o descenso en:

- a) la misma derrota; o
- b) que atraviesen derrotas, siempre que el ángulo relativo entre las derrotas sea inferior a 90°.

<i>Mínimas de separación</i>	<i>RNP</i>	<i>RCP</i>	<i>RSP</i>	<i>Máximo Intervalo de notificación periódica de ADS-C</i>
93 km (50 NM)	10	240	180	27 minutos
	4	240	180	32 minutos
55,5 km (30 NM)	2 o 4	240	180	12 minutos
5 minutos	2 o 4 o 10	240	180	14 minutos

*Nota.— Las Guidelines for the Implementation of Performance-based Longitudinal Separation Minima [Orientaciones para la implantación de mínimas de separación longitudinal basadas en la performance] (Circular 343) contienen información detallada sobre el análisis utilizado para determinar estas mínimas de separación y los procedimientos de control.*

5.4.2.9.3 Se puede autorizar a aeronaves en derrotas opuestas y en sentidos opuestos a ascender o descender hasta los niveles ocupados por otra aeronave, o a pasar por dichos niveles, siempre que los informes ADS-C indiquen que, al pasarse entre sí, las aeronaves guardan la separación mínima aplicable que figura en 5.4.2.9.2.

5.4.2.9.4 La separación de cinco minutos se calculará con una resolución de un segundo, sin redondeo.

5.4.2.9.5 Se aplicará la separación de modo que la distancia o el tiempo entre las posiciones calculadas de las aeronaves nunca sea menor que los mínimos prescritos. Dicha distancia o tiempo se obtendrá por medio de uno de los siguientes métodos:

- a) cuando las aeronaves se encuentran en la misma derrota idéntica, la distancia o el tiempo pueden medirse entre las posiciones calculadas de las aeronaves o pueden calcularse midiendo las distancias o los tiempos hasta un punto común en la derrota (véanse las Figuras 5-29 y 5-30);

*Nota.— Las mismas derrotas idénticas son un caso especial de la misma derrota que se define en 5.4.2.1.5 a) donde la diferencia angular es cero grados, o derrotas opuestas que se definen en 5.4.2.1.5 b) donde la diferencia angular es 180°.*

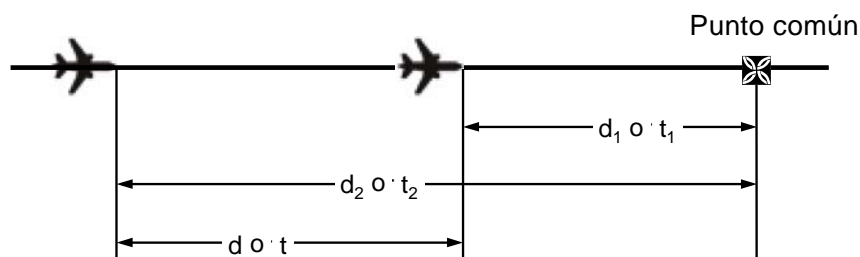
- b) cuando las aeronaves se encuentran en las mismas derrotas no paralelas o en derrotas opuestas no paralelas que no sean las de a), o en derrotas que se cruzan, la distancia o tiempo se calcularán midiendo las distancias o tiempos hasta el punto común de intersección de las derrotas o de la derrota proyectada (véanse las Figuras 5-31 a 5-33); y
- c) cuando las aeronaves se encuentran en derrotas paralelas cuyas áreas de protección se superponen, la distancia o el tiempo se medirán a lo largo de la derrota de una de las aeronaves como se indicó en a) utilizando su posición calculada y el punto por delante de la posición calculada de la otra aeronave (véase la Figura 5-34).

*Nota.— En todos los casos presentados en las Figuras 5-29 a 5-34, “d” y “t” se calculan sustrayendo la distancia o el tiempo de la aeronave más cercana desde el punto común, de la distancia o el tiempo de la aeronave más lejana desde el punto común, excepto en la Figura 5-33, en la que ambas distancias o tiempos se suman, por lo cual el orden de las aeronaves no es importante para el cálculo.*

5.4.2.9.6 El sistema de comunicaciones que se suministre para permitir la aplicación de las mínimas de separación que figuran en 5.4.2.9.2, permitirá a un controlador, dentro de un intervalo de 4 minutos, intervenir y resolver un posible conflicto comunicándose con una aeronave usando los medios normales de comunicaciones. Se dispondrá de un medio alternativo para permitir al controlador intervenir y resolver el conflicto dentro de un lapso total de 10,5 minutos, si fallan los medios normales de comunicaciones.

5.4.2.9.7 Cuando no se reciba un informe ADS-C periódico o de suceso de cambio de punto de recorrido dentro de un intervalo de 3 minutos a partir del momento en que debió haber sido enviado, el informe se considera retrasado y el controlador tomará medidas para obtener el informe lo más pronto posible, normalmente mediante ADS-C o CPDLC. Si no se recibe un informe dentro de los 6 minutos posteriores al momento en que debió haberse enviado el informe original, y existe posibilidad de pérdida de separación respecto de otras aeronaves, el controlador tomará medidas para resolver cualquier posible conflicto, tan pronto como sea posible. El medio de comunicaciones suministrado será de un tipo que permita lograr esta separación alternativa dentro de un intervalo adicional de 7,5 minutos.

5.4.2.9.8 Cuando se reciba información que indique que existe una falla del equipo terrestre o de la aeronave, o un deterioro que implique una performance más baja que la indicada en los requisitos de performance de comunicación, navegación y vigilancia, ATC aplicará, según corresponda, mínimas de separación alternativas.

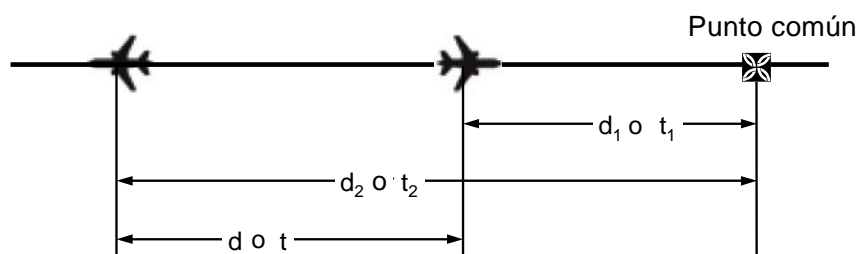


$$d = d_2 - d_1$$

o

$$t = t_2 - t_1$$

**Figura 5-29.** Cálculo de la distancia/tiempo longitudinal entre aeronaves — derrota idéntica, mismo sentido [véase 5.4.2.9.5 a)]

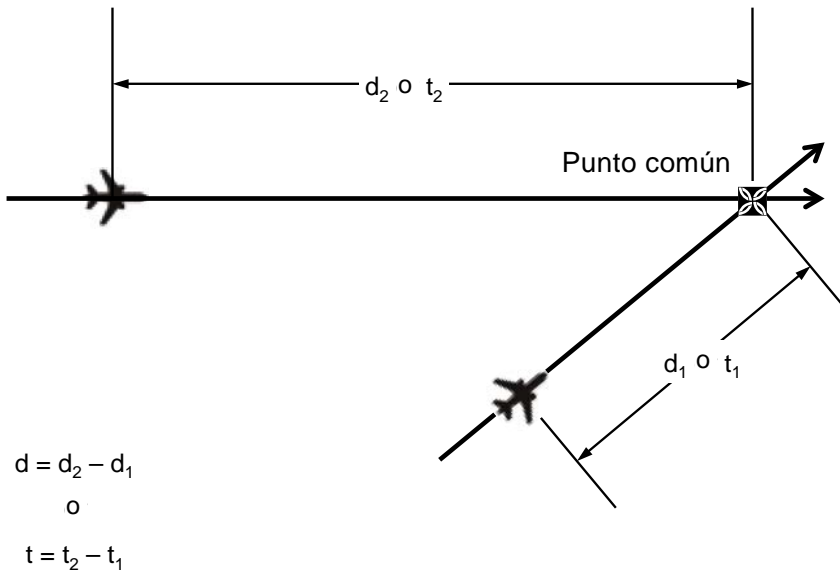


$$d = d_2 - d_1$$

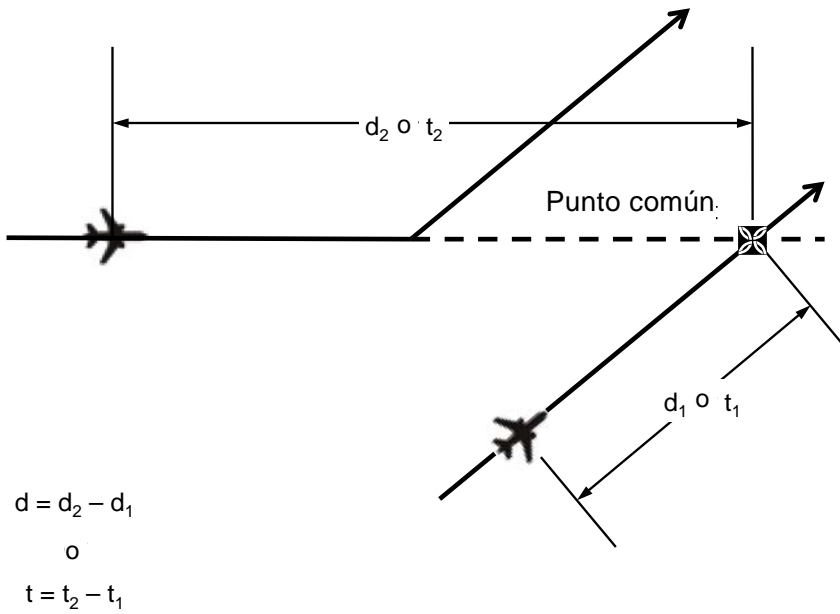
o

$$t = t_2 - t_1$$

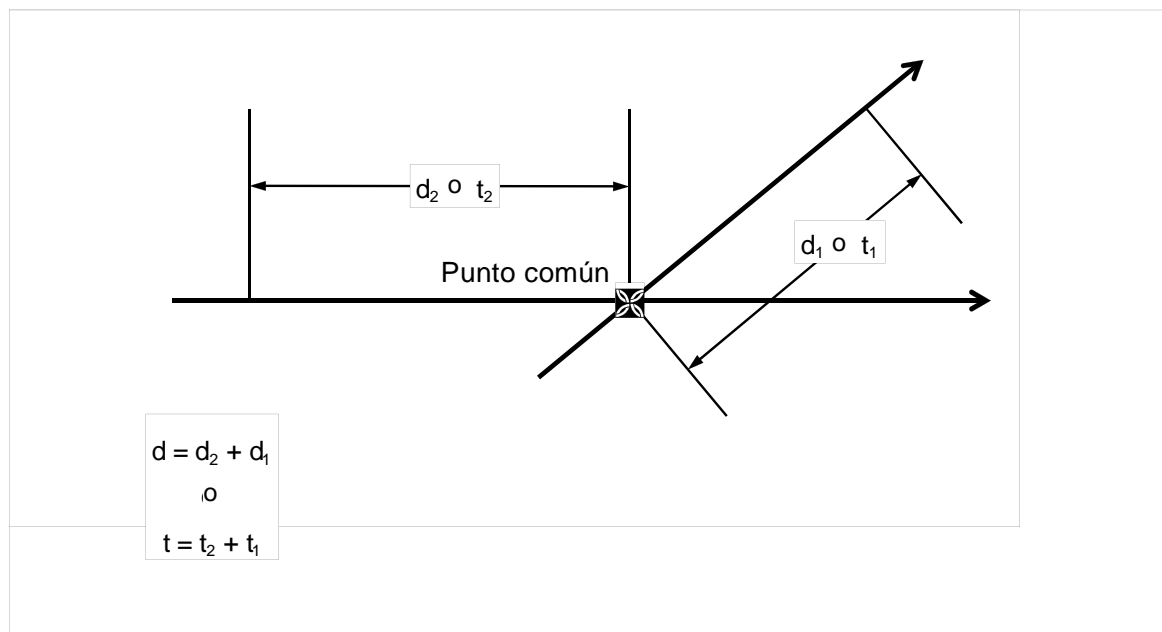
**Figura 5-30.** Cálculo de la distancia/tiempo longitudinal entre aeronaves — derrota idéntica, sentido opuesto [véase 5.4.2.9.5 a)]



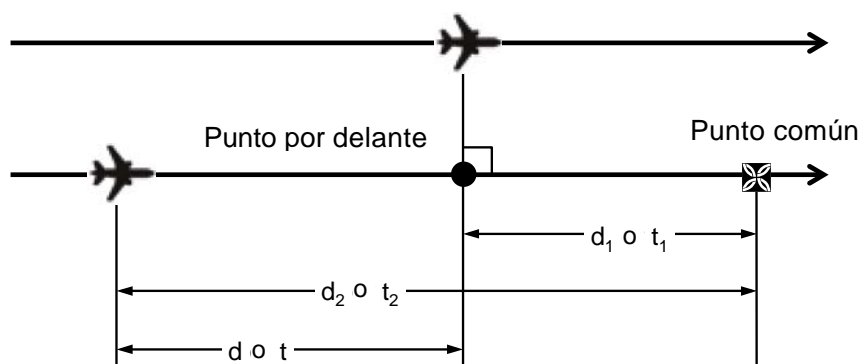
**Figura 5-31. Cálculo de la distancia/tiempo longitudinal entre aeronaves — misma derrota, pero no idéntica y derrotas que se cruzan [véase 5.4.2.9.5 b)]**



**Figura 5-32. Cálculo de la distancia/tiempo longitudinal entre aeronaves — misma derrota prevista, pero no idéntica [véase 5.4.2.9.5 b)]**



**Figura 5-33. Cálculo de la distancia/tiempo longitudinal entre aeronaves — lados opuestos del punto común [véase 5.4.2.9.5 b)]**



$$d = d_2 - d_1$$

o

$$t = t_2 - t_1$$

**Figura 5-34. Cálculo de la distancia/tiempo longitudinal entre aeronaves — derroteros paralelos [véase 5.4.2.9.5 c)]**

---

Fin del texto nuevo.

---

...

## 5.7 SEPARACIÓN ENTRE LAS AERONAVES QUE SALEN Y LAS QUE LLEGAN

...

---

*Insértese el texto nuevo siguiente:*

---

5.7.1.3 Si la aeronave que llega está siguiendo un procedimiento de vuelo por instrumentos RNAV o RNP, la aeronave que sale puede despegar en una trayectoria de salida que esté fuera del área de protección de llegada para la aeronave que llega (véase la Figura 5-41) siempre que:

- se aplique la separación vertical hasta que la aeronave que llega haya notificado que ha pasado por un punto de recorrido de notificación obligatoria en el procedimiento de vuelo por instrumentos, determinando el emplazamiento de tal punto de recorrido la autoridad ATS competente;
- el despegue se lleve a cabo antes de que la aeronave que llega cruce un punto de recorrido designado en el procedimiento de vuelo por instrumentos, determinando el emplazamiento de tal punto de recorrido la autoridad ATS competente; y
- la aeronave que sale se mantenga fuera del área de protección de llegada hasta que se establezca otra forma de separación.

*Nota.— El área de protección de llegada se define como el área sombreada que se extiende 45° desde la prolongación del eje de pista hasta una línea de 45° respecto a un punto de recorrido de notificación obligatoria. (Véase la Figura 5-41).*

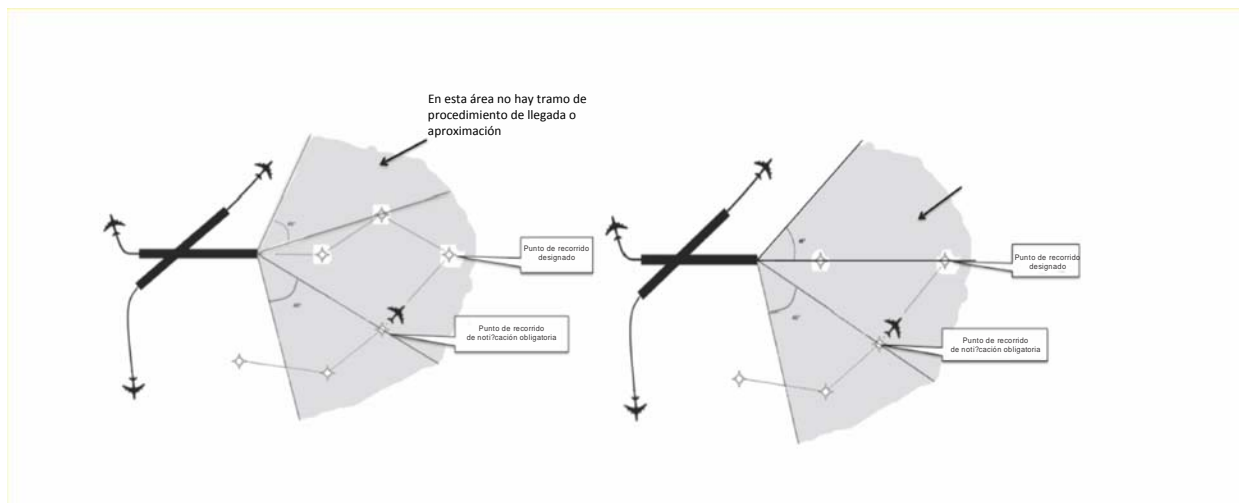


Figura 5-41. Área de protección de llegada

---

Fin del texto nuevo.

---

*Nota editorial.— Vuélvanse a numerar las figuras subsiguientes y enmiéndense las referencias conexas que figuran en el Capítulo 5.*

---

...

## Capítulo 6

...

### 6.3.2 Autorizaciones normalizadas para aeronaves que salen

...

#### 6.3.2.3 CONTENIDO

En las autorizaciones normalizadas para las aeronaves que salen se incluirán los siguientes elementos:

- a) identificación de aeronave;
- b) límite de la autorización, normalmente el aeródromo de destino;
- c) designador de la SID asignada, de ser aplicable;
- d) nivel inicial, ~~excepto cuando tal elemento se incluya en la descripción de la SID autorizado;~~
- e) el código SSR asignado;
- f) toda otra instrucción o información necesarias que no se incluyan en la descripción de la SID, p. ej., instrucciones relativas a cambio de frecuencia.

*Nota 1.— Véase 6.3.2.4.1 para las autorizaciones a aeronaves en SID.*

*Nota 2.— El uso de un designador SID sin un nivel autorizado no autoriza a la aeronave a ascender en el perfil vertical SID.*

#### 6.3.2.4 AUTORIZACIONES PARA ASCENDER POR ENCIMA DE LOS NIVELES ESPECIFICADOS EN UNA SID

*Nota.— Véase también 11.4.2.6.2.5.*

6.3.2.4.1 ~~Cuando en una SID se autoriza a una aeronave que sale a ascender a un nivel superior al que inicialmente se autorizó o al nivel o niveles especificados en una SID, la aeronave seguirá el perfil vertical publicado de una SID, a menos que la ATC cancele explícitamente esas restricciones. Las autorizaciones a aeronaves en una SID con restricciones de nivel y/o velocidad publicadas restantes indicarán si esas restricciones deben seguirse o se cancelan. Las fraseologías que siguen se utilizarán con los significados siguientes:~~

- a) ASCIENDA VÍA SID A (nivel) [CLIMB VIA SID TO (level)]:
  - i) ascienda al nivel autorizado y cumpla con las restricciones de nivel publicadas;
  - ii) siga el perfil lateral de la SID; y
  - iii) cumpla con las restricciones de velocidad publicadas o con las instrucciones para el control de la velocidad emitidas por ATC, según proceda.
- b) ASCIENDA VÍA SID A (nivel), CANCELE RESTRICCIÓN(ES) DE NIVEL [CLIMB VIA SID TO (level), CANCEL LEVEL RESTRICTION(S)]:
  - i) ascienda al nivel autorizado, las restricciones de nivel publicadas se cancelan;

- ii) siga el perfil lateral de la SID; y
  - iii) cumpla las restricciones de velocidad publicadas o las instrucciones para el control de la velocidad emitidas por ATC, según proceda.
- c) ASCIENDA VÍA SID A (*nivel*), CANCELE RESTRICCIÓN(ES) DE NIVEL EN (*punto(s)*) [CLIMB VIA SID TO (*level*), CANCEL LEVEL RESTRICTION(S) AT (*point(s)*)]:
- i) ascienda al nivel autorizado, se cancelan las restricciones de nivel publicadas en el punto o puntos especificados;
  - ii) siga el perfil lateral de la SID; y
  - iii) cumpla las restricciones de velocidad publicadas o las instrucciones para el control de la velocidad emitidas por ATC, según proceda.
- d) ASCIENDA VÍA SID A (*nivel*), CANCELE RESTRICCIÓN(ES) DE VELOCIDAD [CLIMB VIA SID TO (*level*), CANCEL SPEED RESTRICTION(S)]:
- i) ascienda al nivel autorizado y cumpla las restricciones de nivel publicadas;
  - ii) siga el perfil lateral de la SID; y
  - iii) las restricciones de velocidad publicadas y las instrucciones para el control de la velocidad emitidas por ATC se cancelan.
- e) ASCIENDA VÍA SID A (*nivel*), CANCELE RESTRICCIÓN(ES) DE VELOCIDAD EN (*punto(s)*) [CLIMB VIA SID TO (*level*), CANCEL SPEED RESTRICTION(S) AT (*point(s)*)]:
- i) ascienda al nivel autorizado y cumpla las restricciones de nivel publicadas;
  - ii) siga el perfil lateral de la SID; y
  - iii) las restricciones de velocidad publicadas se cancelan en un punto o puntos especificados.
- f) ASCIENDA SIN RESTRICCIÓN A (*nivel*) o ASCIENDA A (*nivel*), CANCELE RESTRICCIÓN(ES) DE NIVEL Y VELOCIDAD [CLIMB UNRESTRICTED TO (*level*) or CLIMB TO (*level*), CANCEL LEVEL AND SPEED RESTRICTION(S)]:
- i) ascienda al nivel autorizado, las restricciones de nivel publicadas se cancelan;
  - ii) siga el perfil lateral de la SID; y
  - iii) las restricciones de velocidad publicadas y las instrucciones para el control de la velocidad emitidas por ATC se cancelan.

6.3.2.4.2 Si no hay restricciones de nivel o velocidad publicadas restantes en la SID, debería usarse la frase ASCIENDA A (*nivel*) [CLIMB TO (*level*)].

6.3.2.4.3 Cuando se den instrucciones subsiguientes relativas a las restricciones de velocidad, y si el nivel autorizado no cambia, debería omitirse la frase ASCIENDA VÍA SID A (*nivel*) [CLIMB VIA SID TO (*level*)].

6.3.2.4.4 Cuando se autoriza a una aeronave que sale a proseguir directamente hacia un punto de recorrido publicado en la SID, se cancelan las restricciones de velocidad y nivel que se asocian a los puntos de recorrido evitados. Todas las restricciones de velocidad y nivel publicadas restantes seguirán aplicándose.

6.3.2.4.5 Cuando se proporciona guía vectorial o se autoriza a una aeronave que sale a proseguir hacia un punto que no está en la SID, se cancelan todas las restricciones de velocidad y nivel publicadas de la SID, y el controlador:

- a) reiterará el nivel autorizado;
- b) proporcionará las restricciones de velocidad y nivel según sea necesario; y
- c) notificará al piloto si se espera que la aeronave reciba instrucciones para que, en forma subsiguiente, reanude la SID.

*Nota.— También véase 8.6.5.2 en lo que respecta al franqueamiento de obstáculos prescrito.*

6.3.2.4.6 Las instrucciones ATC dadas a una aeronave para que reanude una SID incluirán:

- a) el designador de la SID que debe reanudarse, a menos de que se haya proporcionado una notificación anticipada de reanudación de conformidad con 6.3.2.4.5;
- b) el nivel autorizado de conformidad con 6.3.2.4.1; y
- c) la posición en la que se espera reanudar la SID.

*Nota.— Véase 12.3.3.1 para la fraseología sobre las instrucciones de reanudación.*

...

### 6.3.2.5 FALLA DE COMUNICACIONES

6.3.2.5.1 En las autorizaciones de salida de aeronaves puede especificarse un nivel ~~inicial o intermedio~~ autorizado que no sea el indicado en el plan de vuelo presentado para la fase en ruta del vuelo, sin un límite de tiempo o geográfico para el nivel ~~inicial~~ autorizado. Se utilizarán normalmente tales autorizaciones para facilitar la aplicación de métodos de control táctico por parte del ATC, normalmente mediante el uso de un sistema de vigilancia ATS.

6.3.2.5.2 Cuando se utilicen autorizaciones de salida de aeronaves en las que no se incluya un límite de tiempo o geográfico para un nivel ~~inicial o intermedio~~ autorizado, deberían prescribirse las medidas que haya de adoptar una aeronave que esté siendo objeto de falla de comunicaciones aire-tierra en caso de que la aeronave haya recibido guía vectorial radar para apartarse de la ruta especificada en su plan de vuelo vigente, en base a un acuerdo regional de navegación aérea y se incluirán en la descripción de la SID o se publicarán en la AIP.

...

## 6.5.2 Autorizaciones normalizadas para aeronaves que llegan

...

### 6.5.2.3 CONTENIDO

En las autorizaciones normalizadas para las aeronaves que llegan se incluirán los siguientes elementos:

- a) identificación de aeronave;
- b) designador de la STAR asignada si procede;
- c) pista en servicio, excepto cuando forme parte de la descripción de STAR;
- d) nivel inicial autorizado, excepto cuando este elemento esté incluido en la descripción de STAR; y
- e) toda otra instrucción o información necesarias que no se incluyan en la descripción de STAR, p. ej., cambio de comunicaciones.

*Nota 1.— Véase 6.5.2.4.1 en relación con las autorizaciones en una STAR.*

*Nota 2.— El uso de un designador STAR sin un nivel autorizado no autoriza a la aeronave a descender en el perfil vertical STAR.*

### 6.5.2.4 ~~DESCENSO POR DEBAJO DE LOS NIVELES ESPECIFICADOS EN UNA STAR~~ AUTORIZACIÓN EN UNA STAR

*Nota.— Véase además 11.4.2.6.2.5.*

~~Cuando en una STAR se autoriza a una aeronave que llega a descender a un nivel inferior al nivel o niveles especificados en una STAR, la aeronave seguirá el perfil vertical publicado de una STAR, a menos que la ATC cancele explícitamente esas restricciones. Siempre se aplicarán los niveles mínimos publicados basados en el margen vertical sobre el terreno.~~

6.5.2.4.1 Las autorizaciones a aeronaves en una STAR con restricciones de nivel y/o velocidad publicadas restantes indicarán si esas restricciones deben seguirse o se cancelan. Las fraseologías que siguen se utilizarán con los significados siguientes:

- a) **DESCIENDA VÍA STAR A (nivel) [DESCEND VIA STAR TO (level)]:**
  - i) descienda al nivel autorizado y cumpla las restricciones de nivel publicadas;
  - ii) siga el perfil lateral de la STAR; y
  - iii) cumpla las restricciones de velocidad publicadas o las instrucciones para el control de la velocidad emitidas por ATC, según proceda.
- b) **DESCIENDA VÍA STAR A (nivel), CANCELE RESTRICCIÓN(ES) DE NIVEL [DESCEND VIA STAR TO (level), CANCEL LEVEL RESTRICTION(S)]:**
  - i) descienda al nivel autorizado, las restricciones de nivel publicadas se cancelan;
  - ii) siga el perfil lateral de la STAR; y

- iii) cumpla las restricciones de velocidad publicadas o las instrucciones para el control de la velocidad emitidas por ATC, según proceda.
- c) DESCienda VÍA STAR A (*nivel*), CANCELE RESTRICCIÓN(ES) DE NIVEL EN (*punto(s)*) [DESCEND VIA STAR TO (*level*), CANCEL LEVEL RESTRICTION(S) AT (*point(s)*)]:
- i) descienda al nivel autorizado, se cancelan las restricciones de nivel publicadas en el punto o puntos especificados;
  - ii) siga el perfil lateral de la STAR; y
  - iii) cumpla las restricciones de velocidad publicadas o las instrucciones para el control de la velocidad emitidas por ATC, según proceda.
- d) DESCienda VÍA STAR A (*nivel*), CANCELE RESTRICCIÓN(ES) DE VELOCIDAD [DESCEND VIA STAR TO (*level*), CANCEL SPEED RESTRICTION(S)]:
- i) descienda al nivel autorizado y cumpla las restricciones de nivel publicadas;
  - ii) siga el perfil lateral de la STAR; y
  - iii) las restricciones de velocidad publicadas y las instrucciones para el control de la velocidad emitidas por ATC se cancelan.
- e) DESCienda VÍA STAR A (*nivel*), CANCELE RESTRICCIÓN(ES) DE VELOCIDAD EN (*punto(s)*) [DESCEND VIA STAR TO (*level*), CANCEL SPEED RESTRICTION(S) AT (*point(s)*)]:
- i) descienda al nivel autorizado y cumpla las restricciones de nivel publicadas;
  - ii) siga el perfil lateral de la STAR; y
  - iii) las restricciones de velocidad publicadas se cancelan en un punto o puntos especificados.
- f) DESCienda SIN RESTRICCIÓN A (*nivel*) o DESCienda A (*nivel*), CANCELE RESTRICCIÓN(ES) DE NIVEL Y VELOCIDAD [DESCEND UNRESTRICTED TO (*level*) or DESCEND TO (*level*), CANCEL LEVEL AND SPEED RESTRICTION(S)]:
- i) descienda al nivel autorizado, las restricciones de nivel publicadas se cancelan;
  - ii) siga el perfil lateral de la STAR; y
  - iii) las restricciones de velocidad publicadas y las instrucciones para el control de la velocidad emitidas por ATC se cancelan.

6.5.2.4.2 Si no hay restricciones de nivel o velocidad publicadas restantes en la STAR, debería usarse la frase DESCienda A (*nivel*) [DESCEND TO (*level*)].

6.5.2.4.3 Cuando se den instrucciones subsiguientes relativas a las restricciones de velocidad, y si el nivel autorizado no cambia, debería omitirse la frase DESCienda VIA STAR A (*nivel*) [DESCEND VIA STAR TO (*level*)].

6.5.2.4.4 Cuando se autoriza a una aeronave que llega a proseguir directo a un punto de recorrido publicado en la STAR, se cancelan las restricciones de velocidad y nivel que se asocian con los puntos de recorrido evitados. Todas las restricciones de velocidad y nivel publicadas restantes seguirán aplicándose.

6.5.2.4.5 Cuando se proporciona guía vectorial o se autoriza a una aeronave que llega a proseguir hacia un punto que no está en la STAR, se cancelan todas las restricciones de velocidad y nivel publicadas de la STAR, y el controlador:

- a) reiterará el nivel autorizado;
- b) proporcionará las restricciones de velocidad y nivel según sea necesario; y
- c) notificará al piloto si se espera que la aeronave reciba instrucciones para que, en forma subsiguiente, reanude la STAR.

*Nota.— También véase 8.6.5.2 en lo que respecta al franqueamiento de obstáculos prescrito.*

6.5.2.4.6 Las instrucciones ATC dadas a una aeronave para que reanude una STAR incluirán:

- a) el designador de la STAR que debe reanudarse, a menos de que se haya proporcionado una notificación anticipada de reanudación de conformidad con 6.5.2.4.5;
- b) el nivel autorizado al reanudar la STAR, de conformidad con 6.5.2.4.1; y
- c) la posición en la que se espera reanudar la STAR.

*Nota.— Véase 12.3.3.2 para la fraseología sobre las instrucciones de reanudación.*

...

## Capítulo 7

### PROCEDIMIENTOS DEL SERVICIO DE CONTROL DE AERÓDROMO

...

#### 7.9 CONTROL DE LAS AERONAVES QUE SALEN

...

##### 7.9.3 Autorización de despegue

...

7.9.3.2 Cuando se necesite una autorización ATC antes del despegue, no se expedirá la autorización de despegue hasta que la autorización ATC haya sido transmitida a la aeronave interesada y ésta haya acusado recibo. La autorización se transmitirá a la torre de control de aeródromo con la menor demora posible después de que la torre la solicite, o antes, si fuera posible.

7.9.3.3 La expresión DESPEGUE (TAKE-OFF) sólo se utilizará en radiotelefonía cuando una aeronave reciba la autorización de despegar o cuando se cancele una autorización de despegue.

*Nota.— La expresión TORA, que se pronuncia TOR-A, puede utilizarse para indicar un recorrido de despegue disponible.*

7.9.3.34 A reserva de lo estipulado en 7.9.3.2, la autorización de despegue se expedirá cuando la aeronave esté dispuesta para el despegue y en la pista de salida o acercándose a ella, y la situación del tránsito lo permita. Para que disminuya la posibilidad de un malentendido, en la autorización de despegue se incluirá el designador de la pista de salida.

7.9.3.45 A fin de acelerar el tránsito, se puede autorizar el despegue inmediato de una aeronave antes de que ésta entre en la pista. Al aceptar tal autorización, la aeronave circulará por la calle de rodaje hasta la pista y despegará sin detenerse en ella.

...

## Capítulo 8

### SERVICIOS DE VIGILANCIA ATS

...

#### 8.9 EMPLEO DEL SISTEMA DE VIGILANCIA ATS EN EL SERVICIO DE CONTROL DE APROXIMACIÓN

...

##### 8.9.3 Procedimientos generales de control para aproximación usando sistemas de vigilancia ATS

...

8.9.3.6 A las aeronaves bajo guía vectorial para aproximación final debería dárseles un rumbo o una serie de rumbos, calculados de forma que las lleven a la derrota de aproximación final. El vector final permitirá a la aeronave quedar firmemente establecida, ~~en vuelo horizontal~~, en la derrota de aproximación final, antes de interceptar, desde abajo, la trayectoria de planeo especificada o nominal del procedimiento de aproximación, ~~si ha de hacerse una aproximación con MLS, ILS o radar~~ y debería proporcionar asimismo un ángulo de interceptación con la derrota de aproximación final de 45° o menos.

*Nota.— Véase el Capítulo 6, Sección 6.7.3.2 y Sección 6.7.3.2.3, donde se hace referencia a la guía vectorial y a los requisitos de vuelo horizontal para aproximaciones paralelas independientes, respectivamente.*

...

8.9.4.2 Cuando se emite una autorización para la aproximación, la aeronave mantendrá el último nivel asignado hasta interceptar la trayectoria de planeo especificada o nominal del procedimiento de aproximación. Si la ATC requiere que la aeronave intercepte la trayectoria de planeo a un nivel distinto del tramo de vuelo horizontal representado en la carta de aproximación por instrumentos, ATC dará instrucciones al piloto para que mantenga el nivel particular hasta establecerse en la trayectoria de planeo.

8.9.4.23 El controlador será responsable de mantener la separación que se especifica en 8.7.3 entre aeronaves sucesivas en la misma aproximación final, con excepción de que la responsabilidad puede transferirse al controlador de aeródromo de acuerdo con los procedimientos prescritos por la autoridad ATS competente y a condición de que esté a disposición del controlador de aeródromo un sistema de vigilancia ATS.

8.9.4.34 Se efectuará la transferencia de control de aeronaves sucesivas en aproximación final al controlador del aeródromo, de conformidad con los procedimientos prescritos por la autoridad ATS competente.

8.9.4.45 La transferencia de comunicaciones al controlador de aeródromo debería realizarse en tal punto o momento en el que puedan expedirse a la aeronave oportunamente la autorización para aterrizar u otras instrucciones.

...

## Capítulo 12

### FRASEOLOGÍA

#### 12.3 FRASEOLOGÍA BILINGÜE ATC

##### 12.3.1 Generalidades

<i>Circunstancias</i>	<i>Fraseología</i>	<i>Phraseologies</i>
12.3.1.2 CAMBIOS DE NIVEL, NOTIFICACIONES Y RÉGIMEN DE VARIACIÓN DE ALTITUD		
...	...	...
... autorización para cancelar la(s) restricción o restricciones del perfil vertical de una SID durante el ascenso	z) <del>ASCIENDA A (nivel) [RESTRICCIÓN O RESTRICCIONES DE NIVEL (designador SID) CANCELADA (o) RESTRICCIÓN O RESTRICCIONES DE NIVEL (designador SID) EN (punto) CANCELADA];</del>	-z) <del>CLIMB TO (level) [LEVEL RESTRICTION(S) (SID designator) CANCELLED (or) LEVEL RESTRICTION(S) (SID designator) AT (point) CANCELLED];</del>
... autorización para cancelar la(s) restricción o restricciones del perfil vertical de una STAR durante el descenso	aa) <del>DESCIENDA A (nivel) [RESTRICCIÓN O RESTRICCIONES DE NIVEL CANCELADA (designador STAR) (o) RESTRICCIÓN O RESTRICCIONES DE NIVEL (designador STAR) EN (punto) CANCELADA];</del>	-aa) <del>DESCEND TO (level) [LEVEL RESTRICTION(S) (STAR designator) CANCELLED (or) LEVEL RESTRICTION(S) (STAR designator) AT (point) CANCELLED];</del>

<i>Circunstancias</i>	<i>Fraseología</i>	<i>Phraseologies</i>
... autorización para ascender en una SID que tiene restricciones de nivel y/o velocidad publicadas, en cuyo caso el piloto tiene que ascender al nivel autorizado y cumplir las restricciones de nivel publicadas, seguir el perfil lateral de la SID; y cumplir las restricciones de velocidad publicadas o las instrucciones para el control de la velocidad emitidas por ATC que correspondan.	z) ASCIENDA VÍA SID A ( <i>nivel</i> )	z) CLIMB VIA SID TO ( <i>level</i> )
... autorización para cancelar la restricción o restricciones de nivel del perfil vertical de una SID durante el ascenso	aa) [ASCIENDA VÍA SID A ( <i>nivel</i> )], CANCELE RESTRICCIÓN(ES) DE NIVEL	aa) [CLIMB VIA SID TO ( <i>level</i> )], CANCEL LEVEL RESTRICTION(S)
... autorización para cancelar la restricción de nivel específica del perfil vertical de una SID durante el ascenso	bb) [ASCIENDA VÍA SID A ( <i>nivel</i> ),], CANCELE RESTRICCIÓN(ES) DE NIVEL EN ( <i>punto(s)</i> )	bb) [CLIMB VIA SID TO ( <i>level</i> )], CANCEL LEVEL RESTRICTION(S) AT ( <i>point(s)</i> )
... autorización para cancelar restricciones de velocidad de una SID durante el ascenso	cc) [ASCIENDA VÍA SID A ( <i>nivel</i> )], CANCELE RESTRICCIÓN(ES) DE VELOCIDAD	cc) [CLIMB VIA SID TO ( <i>level</i> )], CANCEL SPEED RESTRICTION(S)

<i>Circunstancias</i>	<i>Fraseología</i>	<i>Phraseologies</i>
...autorización para cancelar restricciones de velocidad específicas de una SID durante el ascenso	dd) [ASCIENDA VÍA SID A <i>(nivel)</i> ], CANCELE RESTRICCIÓN(ES) DE VELOCIDAD EN <i>(punto(s))</i>	dd) [CLIMB VIA SID TO <i>(level)</i> ], CANCEL SPEED RESTRICTION(S) AT <i>(point(s))</i>
...autorización para ascender y para cancelar las restricciones de velocidad y nivel de una SID	ee) ASCIENDA SIN RESTRICCIÓN A <i>(nivel)</i> (o) ASCIENDA A <i>(nivel)</i> , CANCELE RESTRICCIONES) DE NIVEL Y VELOCIDAD	ee) CLIMB UNRESTRICTED TO <i>(level)</i> (or) CLIMB TO <i>(level)</i> , CANCEL LEVEL AND SPEED RESTRICTIONS
... autorización para descender en una STAR que tiene restricciones de nivel y/o velocidad publicadas, en cuyo caso el piloto tiene que descender al nivel autorizado y cumplir las restricciones de nivel publicadas, seguir el perfil lateral de la STAR y cumplir las restricciones de velocidad publicadas o las instrucciones para el control de la velocidad emitidas por ATC.	ff) DESCEND VÍA STAR A <i>(nivel)</i>	ff) DESCEND VIA STAR TO <i>(level)</i>
... autorización para cancelar las restricciones de nivel de una STAR durante el descenso	gg) [DESCIENDA VÍA STAR A <i>(nivel)</i> ], CANCELE RESTRICCIÓN(ES) DE NIVEL	gg) [DESCEND VIA STAR TO <i>(level)</i> ], CANCEL LEVEL RESTRICTION(S)
... autorización para cancelar restricciones de nivel específicas de una STAR durante el descenso	hh) [DESCIENDA VÍA STAR A <i>(nivel)</i> ], CANCELE RESTRICCIÓN(ES) DE NIVEL EN <i>(punto(s))</i>	hh) [DESCEND VIA STAR TO <i>(level)</i> ], CANCEL LEVEL RESTRICTION(S) AT <i>(point(s))</i>

<i>Circunstancias</i>	<i>Fraseología</i>	<i>Phraseologies</i>
... autorización para cancelar restricciones de velocidad de una STAR durante el descenso	ii) [DESCIENDA VÍA STAR A <i>(nivel)</i> ], CANCELE RESTRICCIÓN(ES) DE VELOCIDAD	ii) [DESCEND VIA STAR TO <i>(level)</i> ], CANCEL SPEED RESTRICTION(S)
... autorización para cancelar restricciones de velocidad específicas de una STAR durante el descenso	jj) [DESCIENDA VÍA STAR A <i>(nivel)</i> ], CANCELE RESTRICCIÓN(ES) DE VELOCIDAD EN <i>(punto(s))</i>	jj) [DESCEND VIA STAR TO <i>(level)</i> ], CANCEL SPEED RESTRICTION(S) AT <i>(point(s))</i>
... autorización para descender y cancelar las restricciones de velocidad y nivel de una STAR	kk) DESCIENDA SIN RESTRICCIÓN A <i>(nivel)</i> o DESCIENDA A <i>(nivel)</i> , CANCELE RESTRICCIONES DE NIVEL Y VELOCIDAD	kk) DESCEND UNRESTRICTED TO <i>(level)</i> or DESCEND TO <i>(level)</i> , CANCEL LEVEL AND SPEED RESTRICTIONS
... ..	...	...
...		
12.3.2.2 INDICACIÓN DE LA RUTA Y DEL LÍMITE DE LA AUTORIZACIÓN	... 3) <del>VÍA</del> PLAN DE VUELO; <i>Nota.— En el Capítulo 4, 4.5.7.2, figuran las condiciones relacionadas con el uso de esta frase.</i>	... 3) <del>VIA</del> FLIGHT PLANNED ROUTE; <i>Note.— Conditions associated with the use of this phrase are in Chapter 4, 4.5.7.2.</i>
... ..	...	...
12.3.3.1 INSTRUCCIONES PARA LA SALIDA	... f) AUTORIZADO <del>VÍA</del> <i>(designación)</i> SALIDA.  <i>Nota.— En el Capítulo 4, 4.5.7.2, figuran las condiciones relacionadas con el uso de esta frase</i>	... f) CLEARED <del>VIA</del> <i>(designación)</i> DEPARTURE.  <i>Note.— Conditions associated with the use of this phrase are in Chapter 4, 4.5.7.2.</i>

...autorización para proseguir directo con notificación anticipada de una instrucción futura de reanudar la SID

g) AUTORIZADO DIRECTO (*punto de recorrido*), ASCENDER A (*nivel*), SE ESPERA REANUDAR SID [(*designador SID*)] [EN (*punto de recorrido*)]

*luego*

REANUDE SID [(*designador SID*)] [EN (*punto de recorrido*)]

h) AUTORIZADO DIRECTO (*punto de recorrido*), ASCENDER A (*nivel*)

*luego*

REANUDE SID (*designador SID*) EN (*punto de recorrido*)

g) CLEARED DIRECT (*waypoint*), CLIMB TO (*level*), EXPECT TO REJOIN SID [(*sid designator*)] [AT (*waypoint*)]

*then*

REJOIN SID [(*sid designator*)] [AT (*waypoint*)]

h) CLEARED DIRECT (*waypoint*), CLIMB TO (*level*)

*then*

REJOIN SID (*sid designator*) AT (*waypoint*)

### 12.3.3.2 INSTRUCCIONES PARA LA APROXIMACIÓN

a) AUTORIZADO (~~o PROSIGA~~) ~~VÍA~~ (*designación*) LLEGADA;

b) AUTORIZADO HASTA (*límite de la autorización*) ~~VÍA~~ (*designación*);

c) AUTORIZADO (~~o PROSIGA~~) ~~VÍA~~ (*detalles de la ruta que se ha de seguir*)

a) CLEARED (~~or PROCEED~~) ~~VIA~~ (*designation*) ARRIVAL;

b) CLEARED TO (*clearance limit*) ~~VIA~~ (*designation*)

c) CLEARED (~~or PROCEED~~) ~~VIA~~ (*details of the route to be followed*)

...autorización de proseguir directo con notificación anticipada de una instrucción futura de reanudar la STAR

d) AUTORIZADO DIRECTO (*punto de recorrido*), DESCienda A (*nivel*), SE ESPERA REANUDAR STAR [(*designador STAR*)] EN (*punto de recorrido*)

*luego*

REANUDE STAR [(*designador STAR*)] [EN (*punto de recorrido*)]

e) AUTORIZADO DIRECTO (*punto de recorrido*), DESCienda A (*nivel*)

*luego*

REANUDE STAR (*designador STAR*) EN (*punto de recorrido*)

Ⓧf) AUTORIZADO APROXIMACIÓN (*tipo de aproximación*) [PISTA (*número*)];

*Nota editorial.*— Los siguientes incisos se volverán a numerar en consecuencia.

...

...

#### 12.4.1.6 CONTROL DE VELOCIDAD

k) REANUDE VELOCIDAD PUBLICADA

Ⓚ) SIN LIMITACIONES DE VELOCIDAD POR [ATC]

d) CLEARED DIRECT (*waypoint*), DESCENDE TO (*level*), EXPECT TO REJOIN STAR [(*star designator*)] AT (*waypoint*)

*then*

REJOIN STAR [(*star designator*)] [AT (*waypoint*)]

e) CLEARED DIRECT (*waypoint*), DESCEND TO (*level*)

*then*

REJOIN STAR (*star designator*) AT (*waypoint*)

Ⓧf) CLEARED (*type of approach*) APPROACH [RUNWAY (*number*)];

...

...

k) RESUME PUBLISHED SPEED

Ⓚ) NO [ATC] SPEED RESTRICTIONS

...

## 12.7 FRASEOLOGÍA DEL PERSONAL DE TIERRA/TRIPULACIÓN DE VUELO

### 12.7.1 Fraseología del personal de tierra/tripulación de vuelo

...

---

*Nota editorial.— Insértese el párrafo 12.7.2 nuevo que sigue:*

---

### 12.7.2 Operaciones de deshielo/antihielo

<i>Circunstancias</i>	<i>Fraseología</i>	<i>Phraseologies</i>
12.7.2.1 ANTES DEL DESHIELO/ANTIHIELO [PERSONAL DE TIERRA (ENCARGADO DE DESHIELO/ANTIHIELO) / TRIPULACIÓN DE VUELO)	a) EN ESPERA PARA EL DESHIELO. CONFIRME FRENOS PUESTOS Y TRATAMIENTO REQUERIDO;	a) STANDING BY TO DE-ICE. CONFIRM BRAKES SET AND TREATMENT REQUIRED;
	*b) [AFIRMATIVO] FRENOS PUESTOS, SOLICITO ( <i>tipo de tratamiento de deshielo/antihielo y las áreas que deberán tratarse</i> );	*b) [AFFIRM] BRAKES SET, REQUEST ( <i>type of de/anti-icing treatment and areas to be treated</i> );
...confirmación de la configuración de la aeronave	c) MANTENGA POSICIÓN Y CONFIRME AERONAVE CONFIGURADA;	c) HOLD POSITION AND CONFIRM AIRCRAFT CONFIGURED;
	*d) [AFIRMATIVO] AERONAVE CONFIGURADA, LISTA PARA DESHIELO;	*d) [AFFIRM] AIRCRAFT CONFIGURED, READY FOR DE-ICING;
	e) EMPIEZA EL DESHIELO AHORA.	e) DE-ICING STARTS NOW.
	* Indica una transmisión del piloto.	

Circunstancias	Fraseología	Phraseologies
12.7.2.2 AL CONCLUIR EL PROCEDIMIENTO DE DESHIELO /ANTHIELO		
...para operación de deshielo	<p>a) DESHIELO TERMINADO EN (<i>áreas tratadas</i>). AVISE CUANDO ESTÉ LISTO PARA INFORMACIÓN;</p> <p>b) TIPO DE FLUIDO (Tipo I o II o III o IV);</p> <p>c) TIEMPO MÁXIMO DE EFECTIVIDAD COMENZÓ A (<i>hora</i>);</p> <p>d) CÓDIGO ANTIHIELO (<i>código antihielo apropiado</i>)</p>	<p>a) DE-ICING ON (<i>areas treated</i>) COMPLETE. ADVISE WHEN READY FOR INFORMATION;</p> <p>b) TYPE OF FLUID (Type I or II or III or IV);</p> <p>c) HOLDOVER TIME STARTED AT (<i>time</i>);</p> <p>d) ANTI-ICING CODE (<i>appropriate anti-icing code</i>)</p>
...para una operación de deshielo/ antihielo en dos etapas	<p><i>Nota.— Ejemplo de código de ANTIHIELO:</i></p> <p><i>Un procedimiento de deshielo/antihielo cuya última etapa es la utilización de una mezcla de 75% de un fluido de Tipo II y 25% de agua, comenzando a las 13:35 hora local, se notifica y registra como sigue:</i></p> <p><i>TIPO II/75 13:35 (seguido por el nombre completo del fluido antihielo)</i></p>	<p><i>Note.— Anti-icing code example:</i></p> <p><i>A de-icing/anti-icing procedure whose last step is the use of a mixture of 75% of a Type II fluid and 25% water, commencing at 13:35 local time, is recorded as follows:</i></p> <p><i>TYPE II/75 13:35 (followed by complete name of anti-icing fluid)</i></p>
... Deshielo/antihielo terminado	<p>e) ULTIMA ETAPA COMENZÓ A (<i>hora</i>);</p> <p>f) VERIFICACIÓN POST-DESHIELO TERMINADA.</p> <p>g) AERONAVE DESPEJADA DE PERSONAL Y EQUIPO;</p>	<p>e) FINAL STEP STARTED AT (<i>time</i>);</p> <p>f) POST DE-ICING CHECK COMPLETED.</p> <p>g) PERSONNEL AND EQUIPMENT CLEAR OF AIRCRAFT;</p>

<i>Circunstancias</i>	<i>Fraseología</i>	<i>Phraseologies</i>
12.7.2.3 OPERACIONES ANORMALES		
... para activación del sensor de proximidad de la boquilla de la manguera de rociamiento	a) SE NOTIFICA ACTIVACIÓN DE PROXIMIDAD DE BOQUILLA DE MANGUERA EN ( <i>punto significativo en la aeronave</i> ) [NINGÚN DAÑO VISUAL o DAÑO ( <i>descripción del daño</i> ) OBSERVADO] [INDIQUE INTENCIONES];	a) BE ADVISED NOZZLE PROXIMITY ACTIVATION ON ( <i>significant point on aircraft</i> ) [NO VISUAL DAMAGE or DAMAGE ( <i>description of damage</i> ) OBSERVED] [SAY INTENTIONS];
... para otras aeronaves en situación de emergencia en el apartadero de deshielo	b) EMERGENCIA EN APARTADERO DE DESHIELO ( <i>número de apartadero de deshielo</i> ) [APAGUE MOTORES o ESPERE NUEVAS INSTRUCCIONES].	b) EMERGENCY IN DE-ICING BAY ( <i>de-icing bay number</i> ) [SHUT DOWN ENGINES or STANDBY FOR FURTHER INSTRUCTIONS].

---

Fin del texto nuevo

---

## Capítulo 13

### SERVICIOS DE VIGILANCIA DEPENDIENTE AUTOMÁTICA — CONTRATO (ADS-C)

#### 13.1 GENERALIDADES

*Nota.— En el Global Operational Data Link (GOLD) Manual (Doc 10037) [Manual sobre enlaces de datos para las operaciones mundiales (GOLD)] figuran textos de orientación sobre la implantación de la ADS-C.*

...

#### 13.2 CAPACIDAD DEL SISTEMA ADS-C DE TIERRA

13.2.1 Los sistemas ADS-C de tierra utilizados en el suministro de servicios de tránsito aéreo tendrán un nivel extremadamente elevado de fiabilidad, disponibilidad e integridad. La posibilidad de que produzcan fallas o deterioros significativos del sistema que puedan ocasionar interrupciones totales o parciales del servicio será extremadamente remota. Se proporcionarán instalaciones de reserva.

*Nota 1.— Un sistema ADS-C de tierra consistirá normalmente en diversos elementos integrados, incluyendo interfaces de comunicaciones, un sistema de procesamiento de datos, y una o más interfaces de controlador.*

*Nota 2.— La información correspondiente a la utilización ADS-C, así como a la fiabilidad, disponibilidad e integridad del sistema, figura en el ~~Manual de aplicaciones de enlace de datos para los servicios de tránsito aéreo (Doc 9694)~~ Manual de comunicaciones y vigilancia basadas en la performance (PBCS) (Doc 9869).*

...

#### 13.4 UTILIZACIÓN DE ADS-C EN EL SUMINISTRO DE SERVICIOS DE CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO

...

##### 13.4.3 Suministro de servicios ADS-C

###### 13.4.3.1 GENERALIDADES

El número de aeronaves a las que se suministran simultáneamente servicios ADS-C no excederá el que pueda procesarse en forma segura en las circunstancias prevalecientes, teniendo en cuenta:

- a) la complejidad de la situación del tránsito y el volumen de trabajo correspondiente, dentro del sector o área de responsabilidad del controlador;
- b) el nivel de automatización del sistema ADS-C de tierra;
- c) la performance técnica general de los sistemas ADS-C y los sistemas de comunicaciones, incluyendo una posible degradación que podría requerir la utilización de instalaciones de reserva;
- d) la performance general de los sistemas de vigilancia y comunicaciones de reserva; y
- e) el efecto de la pérdida de las comunicaciones entre el controlador y el piloto.

*Nota.— En el Manual de aplicaciones de enlace de datos para los servicios de tránsito aéreo (Doc 9694) se puede encontrar orientación adicional sobre los factores que deben tenerse en cuenta.*

...

#### 13.4.3.4 PROCEDIMIENTOS GENERALES ADS-C

...

##### 13.4.3.4.3 ACUERDOS ADS-C

...

13.4.3.4.3.2 En el espacio aéreo en donde se aplica la separación basada en los procedimientos, los acuerdos ADS-C contendrán, como mínimo, los siguientes contratos ADS:

- a) un contrato periódico a un intervalo adecuado para los requisitos del espacio aéreo;
- b) un contrato de suceso, en el que se especifique lo siguiente:
  - b1) un contrato de suceso de cambio de punto de recorrido;
  - e2) un contrato de suceso de desviación lateral; y
  - e3) un contrato de suceso de desviación de gama de niveles.

*Nota 1.— Las circunstancias podrían generar un aumento de la tasa de informes periódicos de contratos por la recepción de informes de sucesos de desviación lateral o de desviación de gama de niveles.*

*Nota 2.— Un suceso de cambio de velocidad vertical especificado para, por ejemplo, una velocidad vertical negativa (es decir, un descenso) que sobrepase los 27 m/s (5 000 ft/min) puede proporcionar un indicio adicional de una situación anormal.*

13.4.3.4.3.3 Contra la recepción de un informe de sucesos que indique una desviación de la autorización, la dependencia ATC establecerá un contrato periódico a un menor intervalo de notificación, según se juzgue conveniente, solicitando el bloque de datos de vector de tierra además del bloque de datos de ADS-C básica. La dependencia ATC avisará a la tripulación de vuelo acerca de la desviación observada y determinará su intención utilizando CPDLC o voz, según proceda.

13.4.3.4.3.4 El menor intervalo de notificación periódica ADS-C se conservará hasta que la aeronave reinicie la autorización, momento en el cual el contrato del suceso se restablecerá y se reanudará el contrato periódico normal. La dependencia ATC debería tomar medidas para notificar a la aeronave próxima, de ser apropiado.

13.4.3.4.3.5 Cuando la aplicación de mínimos de separación especificados dependa del intervalo de notificación de informes periódicos de posición, la dependencia ATC no establecerá contratos periódicos con un intervalo de notificación mayor que el intervalo de notificación requerido.

13.4.3.4.3.6 Cuando no se reciba un informe de posición previsto dentro de un parámetro de tiempo prescrito, se tomarán las medidas correspondientes para verificar la posición de la aeronave.

*Nota 1.— Esto puede llevarse a cabo utilizando un contrato de solicitud ADS, CPDLC o comunicaciones orales, o la recepción de un informe periódico subsiguiente.*

*Nota 2.— Los requisitos relativos al suministro de un servicio de alerta figuran en el Capítulo 9.*

~~13.4.3.4.3.5 Si se observa que una aeronave ADS-C se desvía significativamente respecto a su perfil de vuelo autorizado, esto se le notificará en la forma correspondiente. Se tomarán las medidas que corresponda para estar seguros de la posición y de las intenciones de la aeronave. También se tomarán las medidas correspondientes si, en opinión del controlador, es probable que esa desviación afecte al servicio de tránsito aéreo que se está proporcionando.~~

*Nota.— Esto puede llevarse a cabo utilizando un contrato de solicitud ADS, CPDLC o comunicaciones orales.*

...

#### 13.4.3.4.5 INFORMES DE EMERGENCIA ~~O URGENCIA~~

*Nota.— Para indicar que se encuentra en estado de emergencia o ~~para transmitir otra información urgente que se terminó el estado de emergencia~~, una aeronave equipada con ADS-C podría activar el equipo en modo de emergencia ~~o de urgencia~~ en los casos siguientes:*

a) *emergencia; y*

~~b) *falla de comunicación;*~~

~~e) *interferencia ilícita;*~~

~~d) *mínimo de combustible; y/o*~~

~~e) *condición médica.*~~

*b) **emergencia cancelada.***

13.4.3.4.5.1 Cuando se reciba un informe ~~de emergencia o de urgencia~~ ADS-C **indicando un estado de emergencia**, el controlador responsable del vuelo debe acusar recibo de la información por el medio de comunicación más adecuado.

13.4.3.4.5.2 Tanto la aeronave como el sistema ADS-C de tierra serán capaces de apoyar un modo de funcionamiento de ADS-C de emergencia ~~o urgencia~~ para asistir en los procedimientos de alerta ATS, así como en las operaciones de búsqueda y salvamento. En el caso de que una aeronave esté, o parezca estar, en cualquier forma de emergencia, el controlador prestará todo tipo de asistencia posible.

*Nota.— El sistema de a bordo ADS-C contará con un modo de emergencia ~~o urgencia~~ iniciado por el piloto. También convendría que permita que la aeronave establezca automáticamente el modo de emergencia ~~o urgencia~~.*

13.4.3.4.5.3 El sistema ADS-C de tierra reconocerá el inicio, modificación y terminación de un modo de emergencia o urgencia, y alertará al controlador. El sistema ADS-C de tierra será capaz de modificar la velocidad de notificación de emergencia ~~o urgencia~~, si es necesario. El sistema ADS-C de tierra será capaz de suprimir una indicación de emergencia/~~urgencia~~.

...

### 13.5.3 Aplicación de separación horizontal utilizando la información de posición ADS-C

...

13.5.3.1 Las mínimas de separación ~~basadas en~~ de la distancia longitudinal ~~de acuerdo con~~ basadas en la ADS-C figuran en 5.4.2.6-49 del Capítulo 5.

...

## Capítulo 14

### COMUNICACIONES POR ENLACE DE DATOS CONTROLADOR-PILOTO (CPDLC)

#### 14.1 GENERALIDADES

*Nota 1.— En el Anexo 10, Volumen II, Capítulo 8, figuran disposiciones sobre CPDLC.*

*Nota 2.— En el Global Operational Data Link (GOLD) Manual (Doc 10037) [Manual sobre enlaces de datos para las operaciones mundiales (GOLD)] figuran textos de orientación sobre la implantación de las CPDLC.*

14.1.1 Las ~~aplicación~~ CPDLC constituyen un medio de comunicaciones entre el controlador y el piloto mediante ~~enlace de datos~~ el uso de una serie de mensajes CPDLC para las comunicaciones ATC.

...

*Nota 1.— Véase en el Apéndice 5 la serie de mensajes CPDLC en la que se enumeran los elementos del mensaje y su ~~objeto o~~ uso previsto correspondientes.*

*Nota 2.— Por regla general, el objeto y el texto del elemento del mensaje y los procedimientos conexos siguen el Capítulo 12 — Fraseología. Se reconoce, no obstante, que la serie de mensajes CPDLC y los procedimientos correspondientes difieren en cierto grado del equivalente vocal utilizado debido a las diferencias que existen entre ambos medios; el primero consiste en conversación directa y el segundo en un intercambio de datos que puede presentarse en la pantalla y/o imprimirse.*

~~— 14.1.2.1 Se proporcionará al controlador la capacidad de responder a los mensajes, incluidas las emergencias, expedir autorizaciones, instrucciones y asesoramiento y solicitar y proporcionar información, según corresponda.~~

~~— 14.1.2.2 Se proporcionará al piloto la capacidad de responder a los mensajes, solicitar autorizaciones e información, notificar información y declarar o cancelar emergencias.~~

~~14.1.2.3~~ 14.1.3 Se proporcionará al piloto y al controlador la capacidad de intercambiar mensajes; que ~~no se conforman a los formatos definidos (es decir, mensajes de texto libre)~~ incluyan elementos de mensaje normalizados, elementos de mensaje de texto libre o una combinación de ambos.

14.1.34 En los sistemas de tierra y de a bordo será posible presentar adecuadamente en pantalla los mensajes, impresos de ser necesario y almacenados de forma que facilite el retiro oportuno y conveniente si tales medidas fueran necesarias.

14.1.45 Cuando sea necesaria presentación textual, se presentará por lo menos el idioma inglés.

14.1.5 Cuando corresponda, los procedimientos de comunicaciones para el suministro de CPDLC, serán de conformidad con el Anexo 10, Volumen III, Parte I, Capítulo 3. Por regla general, el objeto y el texto del elemento del mensaje y los procedimientos conexos siguen el Capítulo 12 — Fraseología. Se reconoce, no obstante, que la serie de mensajes CPDLC y los procedimientos correspondientes difieren en cierto grado del equivalente vocal utilizado debido a las diferencias que existen entre ambos medios; el primero consiste en conversación directa y el segundo, en un intercambio de datos que puede presentarse en la pantalla o imprimirse.

...

### 14.3 INTERCAMBIO DE MENSAJES CPDLC OPERACIONALES

14.3.1 El controlador o el piloto construirán los mensajes CPDLC utilizando el conjunto de mensajes definido, un mensaje de texto libre elementos de mensaje normalizados, elementos de mensaje de texto libre o una combinación de ambos.

...

14.3.1.2 Cuando se utilicen CPDLC, y la intención del mensaje se incluya en el conjunto la serie de mensajes CPDLC que figura en el Apéndice 5, se utilizarán el mensaje asociado elementos de mensaje normalizados.

...

14.3.2 Los atributos de los mensajes indican requisitos relativos a la tramitación de los mensajes, destinados al usuario CPDLC que recibe el mensaje. Cada mensaje CPDLC tiene tres atributos: urgencia, alerta y respuesta.

#### 14.3.2.1 URGENCIA

El atributo de urgencia describe los requisitos de puesta en secuencia para los mensajes recibidos que aparecen en la pantalla del usuario de estremo. En la Tabla 14-1 figuran los tipos de urgencia.

#### 14.3.2.2 ALERTA

El atributo de alerta describe el tipo de alerta que se requiere al recibirse el mensaje. En la Tabla 14-2 figuran los tipos de alerta.

#### 14.3.2.3 RESPUESTA

14.3.2.3.1 El atributo de respuesta describe las respuestas válidas para un elemento dado del mensaje. En la Tabla 14-3 figuran los tipos de respuesta para los mensajes en enlace ascendente y en la Tabla 14-4 los correspondientes al enlace descendente.

14.3.2.3.2 Cuando un mensaje de múltiples elementos requiere una respuesta, y la respuesta es de la forma de un solo elemento del mensaje, la respuesta se aplicará a todos los elementos del mensaje.

...

**Tabla 14-1. Atributo de urgencia (enlace ascendente y descendente)**

<i>Tipo</i>	<i>Descripción</i>	<i>Precedencia</i>
Đ	Soeorro	1
U	Urgente	2
N	Normal	3
L	Baja	4

**Tabla 14-21. Atributo de alerta (enlace ascendente y descendente)**

...

**Tabla 14-32. Atributo de respuesta (enlace ascendente)**

...

**Tabla 14-43. Atributo de respuesta (enlace descendente)**

<i>Tipo</i>	<i>Respuesta requerida</i>	<i>Respuestas válidas</i>	<i>Precedencia</i>
Y	Sí	Cualquier mensaje CPDLC por enlace ascendente, LOGICAL ACKNOWLEDGMENT (sólo si se requiere),	1
N	No, a no ser que se requiera acuse de recibo lógico	LOGICAL ACKNOWLEDGMENT (sólo si se requiere), SERVICE UNAVAILABLE MESSAGE NOT SUPPORTED BY THIS ATC UNIT, FLIGHT PLAN NOT HELD, ERROR	2

...

### 14.3.3 Transferencia de CPDLC

~~—Nota.— Pueden consultarse los detalles de transferencia de CPDLC en el Manual de aplicaciones de enlace de datos para los servicios de tránsito aéreo (Doc 9694).~~

...

### 14.3.4 Mensajes Elementos de mensaje de texto libre

*Nota 1.— Las disposiciones relativas al uso de elementos de mensajes de texto libre figuran en el Anexo 10, Volumen II, Capítulo 8.*

14.3.4.1 Se evitará el uso de elementos de mensajes de texto libre, por parte de controladores o pilotos, ~~que no sean los elementos de mensajes de texto libre normalizados. Los elementos de mensaje de texto libre normalizados deberían formatearse previamente y ponerse a disposición de controladores y pilotos para facilitar su utilización.~~

*Nota 1.— Aunque se reconoce que las situaciones no ordinarias y de emergencia puedan obligar al uso de texto libre, particularmente cuando fallen las comunicaciones orales, la omisión del uso de mensajes de texto libre tiene el objetivo de que disminuya la posibilidad de una interpretación errónea y de ambigüedades en la transmisión.*

*Nota 2.— Las disposiciones relativas al uso de elementos de mensajes de texto libre normalizados figuran en el Anexo 10, Volumen II, Capítulo 8.*

14.3.4.2 Cuando la autoridad ATS competente determine que resulta aceptable utilizar elementos de mensaje de texto libre, dichos elementos deberían almacenarse para su selección en el sistema de aeronave o en el sistema de tierra a fin de facilitar su uso.

### 14.3.5 Procedimientos en caso de emergencia, peligros y falla del equipo

...

14.3.5.2 Al responder por CPDLC a un informe indicando interferencia ilícita, se utilizará el mensaje en enlace ascendente ROGER 7500.

---

*Nota editorial.— Vuélvanse a numerar los párrafos subsiguientes en consecuencia.*

---

...

## CAPÍTULO 15. PROCEDIMIENTOS RELATIVOS A EMERGENCIAS, FALLA DE COMUNICACIONES Y CONTINGENCIAS

### 15.1 PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

...

#### 15.1.4 Descenso de emergencia

##### 15.1.4.1 GENERALIDADES MEDIDAS QUE DEBE TOMAR LA DEPENDENCIA ATS

Cuando se tenga noticia de ~~Al reconocerse~~ que una aeronave está realizando un descenso de emergencia a través de otro tránsito, se tomarán inmediatamente de inmediato todas las medidas posibles apropiadas para salvaguardar a todas las aeronaves afectadas. Cuando se crea necesario, las dependencias de control de tránsito aéreo difundirán en seguida un mensaje de emergencia por medio de la radioayuda correspondiente, o si no fuese posible, pedirán a las estaciones de comunicaciones apropiadas que lo transmitan inmediatamente. Entre las medidas apropiadas figuran las siguientes en el orden que corresponda a las circunstancias:

- a) la radiodifusión de un mensaje de emergencia;
- b) la transmisión de información y/o instrucciones de tránsito a las aeronaves afectadas por el descenso;
- c) la notificación de la altitud mínima de vuelo y del reglaje del altímetro para el área de operación; y
- d) la notificación a otras dependencias ATS que puedan verse afectadas por el descenso de emergencia.

#### 15.1.4.2 MEDIDAS QUE DEBE TOMAR EL PILOTO AL MANDO DE LA AERONAVE EN UN DESCENSO DE EMERGENCIA

~~Se espera que las aeronaves que reciban tales transmisiones abandonarán las áreas especificadas, manteniéndose a la escucha en la frecuencia de radio apropiada, para recibir nuevos permisos de la dependencia de control de tránsito aéreo~~

El piloto tomará las medidas siguientes lo antes posible y en el orden que resulte apropiado según las circunstancias:

- a) navegará como lo considere apropiado;
- b) notificará el descenso de emergencia a la dependencia ATS apropiada y, si puede, las intenciones;
- c) pondrá el transpondedor en el Código 7700 y, de resultar pertinente, seleccionará el modo de emergencia adecuado en ADS-B y/o ADS-C;
- d) encenderá las luces exteriores de la aeronave (según corresponda a las limitaciones operacionales correspondientes);
- e) vigilará por medios visuales y por referencia al ACAS (si cuenta con uno) si existe tránsito con el que pueda entrar en conflicto;
- f) cuando se concluya el descenso de emergencia, coordinará las intenciones ulteriores con la dependencia ATS apropiada.

*Nota.— Los procedimientos para el uso del ACAS figuran en los PANS-OPS, Volumen I, Parte III, Sección 3, Capítulo 3.*

#### ~~15.1.4.3 MEDIDAS SUBSIGUIENTES POR PARTE DE LA DEPENDENCIA DE CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO~~

~~Inmediatamente después de haberse difundido el mensaje de emergencia, el ACC, la dependencia de control de aproximación o la torre de control de aeródromo interesados, transmitirán nuevos permisos a las aeronaves afectadas respecto a los procedimientos adicionales que deban seguir durante el descenso de emergencia y después de él. La dependencia ATS en cuestión informará además a otras dependencias ATS y sectores de control que pudieran estar afectados.~~

#### 15.1.4.3 MEDIDAS QUE DEBE TOMAR EL PILOTO DE UNA AERONAVE QUE RECIBE UNA RADIODIFUSIÓN DE DESCENSO DE EMERGENCIA

A menos que la dependencia ATS le dé instrucciones específicas de que despeje el área, o que se vea amenazado por un peligro inmediato, el piloto tomará las medidas siguientes:

- a) proseguirá de acuerdo con la autorización vigente y mantendrá la escucha en la frecuencia en uso para recibir nuevas instrucciones de la dependencia ATS; y
- b) vigilará por medios visuales y por referencia al ACAS (si cuenta con uno) si existe tránsito con el que pueda entrar en conflicto.

...

### 15.3 FALLA DE LAS COMUNICACIONES AEROTERRESTRES

...

*Nota 4.— Véase también el Capítulo 6, 6.3.2.5 relativo a autorizaciones de salida, en las que no se incluye ningún límite geográfico o de tiempo para un nivel ~~inicial~~ autorizado por debajo del nivel previsto de vuelo y acerca de los procedimientos que hayan de aplicarse en relación con una aeronave que esté siendo objeto de falla de las comunicaciones aire-tierra en tales circunstancias.*

...

### 15.7 OTROS PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA ATC

...

---

*Insértese el nuevo texto como sigue:*

---

#### 15.7.5 Sistema autónomo de advertencia de incursión en la pista (ARIWS)

*Nota 1.— La generación de advertencias del ARIWS es una función basada en datos de vigilancia. El objetivo de la función del ARIWS es ayudar a las tripulaciones de vuelo y conductores de vehículos a prevenir incursiones en la pista, generando oportunamente una advertencia directa de un peligro potencial en la pista que hace que no sea seguro entrar o cruzar una pista, o despegar.*

*Nota 2.— El ARIWS opera independientemente de ATC y las advertencias se generan para los pilotos y conductores de vehículos.*

*Nota 3.— En el Anexo 14, Adjunto A, Sección 21, se describe un sistema autónomo de advertencia de incursión en la pista (ARIWS) y cómo usarlo.*

15.7.5.1 Si se genera una advertencia del ARIWS que está en conflicto con la autorización de ATC, la tripulación de vuelo y los conductores de vehículos tomarán las siguientes medidas:

- a) la tripulación de vuelo o el conductor del vehículo darán prioridad a la advertencia del ARIWS sobre la autorización de ATS. No entrarán a la pista ni iniciarán el rodaje de despegue. La tripulación de vuelo o el conductor del vehículo informarán al controlador acerca de la advertencia del ARIWS y esperarán una nueva autorización; y
- b) Si la aeronave o vehículo ha iniciado acciones para cumplir una autorización que está en conflicto con la advertencia, la tripulación de vuelo o el conductor del vehículo ante la advertencia usará su mejor juicio y plena autoridad para decidir la mejor forma de proceder para resolver cualquier conflicto potencial. Cuando sea posible debe informarse al controlador sobre la advertencia del ARIWS.

15.7.5.2 Las dependencias ATS establecerán procedimientos para las situaciones en las que se informa a los controladores que se ha generado una advertencia, incluyendo procedimientos para desactivar el ARIWS en caso de fallas.

---

Fin del texto nuevo.

*Vuélvanse a numerar los párrafos subsiguientes en consecuencia.*

---

**Capítulo 16**

**PROCEDIMIENTOS MIXTOS**

...

**16.5 PROCEDIMIENTOS DE DESPLAZAMIENTO  
LATERAL ESTRATÉGICO (SLOP)**

...

16.5.2 Sólo se autorizarán desplazamientos laterales estratégicos en espacios aéreos en ruta conforme se indica a continuación:

- a) donde la separación lateral mínima o el espacio entre los ejes de ruta sea igual o superior a 55,542,6 km (3023 NM): desplazamientos hacia la derecha del eje con respecto a la dirección del vuelo de décimas de milla marina hasta un máximo de 3,7 km (2 NM); y
- b) donde la separación lateral mínima o el espacio entre los ejes de ruta sea igual o superior a 11,1 km (6 NM) e inferior a 55,542,6 km (3023 NM), desplazamientos hacia la derecha del eje con respecto a la dirección del vuelo de décimas de milla marina hasta un máximo de 0,9 km (0,5 NM).

...

**Apéndice 2**

**PLAN DE VUELO**

...

**2. Instrucciones para completar el formulario de plan de vuelo**

...

**2.2 Instrucciones para la inserción de los datos ATS**

...

**CASILLA 10: EQUIPO Y CAPACIDADES**

...

Equipo y capacidades de radiocomunicaciones y de ayudas para la navegación y la aproximación

...

*INSÉRTESE* una o más de las letras siguientes para indicar el equipo y las capacidades COM/NAV y de ayudas para la navegación y la aproximación, disponibles y en funcionamiento:

A	Sistema de aterrizaje GBAS	J6	CPDLC FANS 1/A
B	LPV (APV con SBAS)		SATCOM (MTSAT)
C	LORAN C	J7	CPDLC FANS 1/A SATCOM
D	DME		(Iridium)
E1	FMC WPR ACARS	K	MLS
E2	D-FIS ACARS	L	ILS
E3	PDC ACARS	M1	ATC RTF SATCOM (INMARSAT)
F	ADF	M2	ATC RTF (MTSAT)
G	GNSS Si se tiene previsto realizar con IFR cualquier porción del vuelo, se refiere a los receptores del GNSS que cumplen los requisitos del Anexo 10, Volumen I. (Véase la Nota 2)	M3	ATC RTF (Iridium)
H	HF RTF	O	VOR
I	Navegación inercial	P1-P9	<del>Reservado para RCP</del> CPDLC RCP 400 (véase la Nota 7)
J1	CPDLC ATN VDL Modo 2 (véase la Nota 3)	P2	CPDLC RCP 240 (véase la Nota 7)
J2	CPDLC FANS 1/A HF DL	P3	SATVOICE RCP 400 (véase la Nota 7)
J3	CPDLC FANS 1/A VDL Modo A	P4-P9	Reservado para RCP
J4	CPDLC FANS 1/A VDL Modo 2	R	PBN aprobada (véase la Nota 4)
J5	CPDLC FANS 1/A SATCOM (INMARSAT)	T	TACAN
		U	UHF RTF
		V	VHF RTF
		W	RVSM aprobada
		X	MNPS aprobada
		Y	VHF con capacidad de separación de canales de 8,33 kHz
		Z	Demás equipo instalado a bordo u otras capacidades (véase la Nota 5)

Los caracteres alfanuméricos que no aparecen más arriba están reservados.

...

*Nota 7.— El Manual de comunicaciones y vigilancia basadas en la performance (PBCS) (Doc 9869) contiene textos de orientación sobre la aplicación de la comunicación basada en la performance en los que se prescribe la RCP para un servicio de tránsito aéreo en un área específica.*

Equipo y capacidades de vigilancia
---------------------------------------

**INSÉRTESE** la letra N si no se lleva a bordo equipo de vigilancia para la ruta que debe volarse o si el equipo no funciona.

O,

**INSÉRTESE** uno o más de los siguientes descriptores, hasta un máximo de 20 caracteres, para indicar el tipo de equipo y/o capacidades de vigilancia en funcionamiento, a bordo:

...

ADS-C

- D1 ADS-C con capacidades FANS 1/A
- G1 ADS-C con capacidades ATN

Los caracteres alfanuméricos que no aparecen más arriba están reservados.

Ejemplo: ADE3RV/HB2U2V2G1

*Nota 1.— La especificación o especificaciones RSP, si procede, se enumerarán en la casilla 18 luego del indicador SUR/. El Manual de comunicaciones y vigilancia basadas en la performance (PBCS) (Doc 9869) contiene textos de orientación sobre la aplicación de la vigilancia basada en la performance en los que se prescribe la RSP para un servicio de tránsito aéreo en un área específica.*

*Nota 2.— En la casilla 18, después del indicador SUR/, como lo requiera la autoridad ATS competente, deberían enumerarse aplicaciones se enumerarán el equipo o las capacidades de vigilancia adicionales.*

...

**CASILLA 18: OTROS DATOS**

...

COM/ Indíquense las aplicaciones o el equipo y las capacidades de comunicaciones no especificadas en la Casilla 10 a).

DAT/ Indíquense las aplicaciones el equipo y las capacidades de comunicaciones de datos no especificadas en la Casilla 10 a).

SUR/ ~~Inclúyanse~~ Indíquense las aplicaciones o el equipo y las capacidades de vigilancia no especificadas en la Casilla 10 b). Indíquese la mayor cantidad de especificaciones RSP que se aplican al vuelo utilizando designadores sin espacio. Las especificaciones RSP múltiples se separan mediante un espacio. Ejemplo: RSP180 RSP400.

...

**Apéndice 3**

**MENSAJES DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO**

...

**1. Contenido y formato de los mensajes  
y representación convencional de los datos**

...

1.8 Exactitud en la preparación de los mensajes ATS

...

*Tipo de campo 10 — Equipo y capacidades*

...

**GUIÓN**

a)	<i>Equipo y capacidades de radiocomunicaciones, de ayudas para la navegación y la aproximación</i>
	1 LETRA de la manera siguiente:
	N si no se lleva equipo COM/NAV de ayuda para la aproximación para la ruta considerada, o si el equipo no funciona,
O	S si se lleva equipo normalizado COM/NAV de ayuda para la aproximación para la ruta considerada y este equipo funciona ( <i>véase la Nota 1</i> ),
Y/O	UNA O MÁS DE LAS LETRAS SIGUIENTES para indicar el equipo y las capacidades COM/NAV de ayuda para la aproximación que están en funcionamiento

A	Sistema de aterrizaje GBAS	J7	CPDLC FANS 1/A
B	LPV (APV con SBAS)		SATCOM (Iridium)
C	LORAN C	K	MLS
D	DME	L	ILS
E1	FMC WPR ACARS	M1	ATC SATVOICE <del>RTE</del> SATCOM (INMARSAT)
E2	D-FIS ACARS		
E3	PDC ACARS	M2	ATC SATVOICE <del>RTE</del> (MTSAT)
F	ADF	M3	ATC SATVOICE <del>RTE</del> (Iridium)
G	GNSS. Si se tiene previsto realizar con IFR cualquier porción del vuelo, se refiere a los receptores del GNSS que cumplen los requisitos del Anexo 10, Volumen I. (Véase la Nota 2)	O	VOR
		P1–P9	<del>Reservado para RCP</del> CPDLC RCP 400 (véase la Nota 7)
		P2	CPDLC RCP 240 (véase la Nota 7)
		P3	SATVOICE RCP 400 (véase la Nota 7)
		P4–P9	Reservado para RCP
H	HF RTF	R	PBN aprobada (véase la Nota 4)
I	Navegación inercial	T	TACAN
J1	CPDLC ATN VDL Modo 2 (véase la Nota 3)	U	UHF RTF
J2	CPDLC FANS 1/A HF DL	V	VHF RTF
J3	CPDLC FANS 1/A VDL Modo A	W	RVSM aprobada
J4	CPDLC FANS 1/A VDL Modo 2	X	MNPS aprobada
J5	CPDLC FANS 1/A SATCOM (INMARSAT)	Y	VHF con capacidad de separación de canales de 8,33 kHz
J6	CPDLC FANS 1/A SATCOM (MTSAT)	Z	Demás equipo instalado a bordo u otras capacidades (véase la Nota 5)

...

*Nota 7.— El Manual de comunicaciones y vigilancia basadas en la performance (PBCS) (Doc 9869) contiene textos de orientación sobre la aplicación de la comunicación basada en la performance en los que se prescribe la RCP para un servicio de tránsito aéreo en un área específica.*

(b) Equipo y capacidades de vigilancia

...

*Nota 1.— La especificación o especificaciones RSP, si procede, se enumerarán en la casilla 18 luego del indicador SUR/. El Manual de comunicaciones y vigilancia basadas en la performance (PBCS) (Doc 9869) contiene textos de orientación sobre la aplicación de la vigilancia basada en la performance en los que se prescribe la RSP para un servicio de tránsito aéreo en un área específica.*

*Nota 2.— En la casilla 18, después del indicador SUR/, como lo requiera la autoridad ATS competente, ~~deberían enumerarse aplicaciones~~ se enumerarán el equipo o las capacidades de vigilancia adicionales.*

...

Tipo de campo 18 — Otros datos

...

COM/ Indíquense ~~las aplicaciones~~ el equipo y las capacidades de comunicaciones no especificadas en la Casilla 10 a).

DAT/ Indíquense ~~las aplicaciones~~ el equipo ~~y~~ las capacidades de comunicaciones de datos no especificadas en la Casilla 10 a).

SUR/ ~~Inclúyanse~~ Indíquense ~~las aplicaciones~~ el equipo y las capacidades de vigilancia no especificadas en la Casilla 10 b). Indíquese la mayor cantidad de especificaciones RSP que se aplican al vuelo utilizando designadores sin espacio. Las especificaciones RSP múltiples se separan mediante un espacio. Ejemplo: RSP180 RSP400.

...

## Apéndice 5

### SERIE DE MENSAJES DE COMUNICACIONES POR ENLACE DE DATOS CONTROLADOR-PILOTO (CPDLC) ~~SERIE DE MENSAJES~~

*Nota 1.— El identificador de mensajes de la serie de mensajes CPDLC de este Apéndice se deriva de la categoría operacional del elemento de mensaje CPDLC. En el Global Operational Data Link (GOLD) Manual (Doc 10037) [Manual sobre enlaces de datos para las operaciones mundiales (GOLD)] pueden encontrarse identificadores de elementos de mensaje de tecnologías específicas, correlacionados con los definidos en este documento.*

*Nota 2.— En la Tabla A-5-14-1 de este Apéndice se definen los parámetros que contienen los elementos de mensaje. Cuando son opcionales en un elemento de mensaje, los parámetros se denotan por medio del símbolo [O].*

#### 1. Mensajes en enlace ascendente

#### 2. Mensajes por enlace de datos

Tabla A5-1-1. Enlaces ascendentes de ruta (RTEU)	50
Tabla A5-1-2. Enlaces descendentes de ruta (RTED)	53
Tabla A5-2-1. Enlaces ascendentes de desplazamiento lateral (LATU)	54
Tabla A5-2-2. Enlaces descendentes de desplazamiento lateral (LATD)	56
Tabla A5-3-1. Enlaces ascendentes de nivel (LVLU)	58
Tabla A5-3-2. Enlaces descendentes de nivel (LVLD)	62
Tabla A5-4-1. Enlaces ascendentes de restricciones de paso (CSTU)	65
Tabla A5-5-1. Enlaces ascendentes de velocidad (SPDU)	67
Tabla A5-5-2. Enlaces descendentes de velocidad (SPDD)	69
Tabla A5-6-1. Enlaces ascendentes de avisos de tránsito aéreo (ADVU)	69
Tabla A5-6-2. Enlaces descendentes de avisos de tránsito aéreo (ADV D)	72
Tabla A5-7-1. Enlaces ascendentes de comunicaciones orales (COMU)	73
Tabla A5-7-2. Enlaces descendentes de comunicaciones orales (COMD)	74
Tabla A5-8-1. Enlaces ascendentes de separación (SPCU)	74
Tabla A5-8-2. Enlaces descendentes de separación (SPCD)	76
Tabla A5-9-1. Enlaces ascendentes de emergencia/urgencia (EMGU)	77
Tabla A5-9-2. Enlaces descendentes de emergencia/urgencia (EMGD)	77
Tabla A5-10-1. Enlaces ascendentes de respuestas normalizadas (RSPU)	78
Tabla A5-10-2. Enlaces descendentes de respuestas normalizadas (RSPD)	79
Tabla A5-11-1. Enlaces ascendentes suplementarios (SUPU)	79
Tabla A5-11-2. Enlaces descendentes suplementarios (SUPD)	80

Tabla A5-12-1. Enlaces ascendentes de texto libre (TXTU)	81
Tabla A5-12-2. Enlaces descendentes de texto libre (TXTD)	81
Tabla A5-13-1. Enlaces ascendentes de gestión del sistema (SYSU)	82
Tabla A5-13-2. Enlaces descendentes de gestión del sistema (SYSD)	83
Tabla A5-14-1. Parámetros	85

## 1. Elementos de mensaje de ruta

**Tabla A5-1-1. Enlaces ascendentes de ruta (RTEU)**

Instrucciones para proseguir por la ruta indicada o el procedimiento nombrado o cambiar de ruta y notificaciones para esperar cambios de ruta.

Identificador de elemento de mensaje	Objeto/uso Uso previsto del elemento de mensaje	Elementos del mensaje Formato para la presentación del elemento de mensaje	ALRT	RESP
73 RTEU-1	Instrucción <del>que debe seguirse desde la salida hasta el límite de autorización indicado</del> para proseguir mediante la autorización de salida indicada.	( <i>departure clearance</i> )	M	W/U
74 RTEU-2	Instrucción para dirigirse directamente <del>de su posición actual</del> a la posición indicada.	PROCEED DIRECT TO ( <i>position</i> )	M	W/U
75	<del>Instrucción para dirigirse, cuando pueda hacerlo, directamente a la posición indicada.</del>	<del>WHEN ABLE PROCEED DIRECT TO</del> ( <i>position</i> )	<del>M</del>	<del>W/U</del>
76 RTEU-3	Instrucción para dirigirse directamente a la posición indicada a la hora indicada.	AT <b>TIME</b> ( <i>time</i> ) PROCEED DIRECT TO ( <i>position</i> )	M	W/U
77 RTEU-4	Instrucción para dirigirse, a partir de la posición indicada, directamente a la posición indicada siguiente.	AT ( <i>Position</i> ) PROCEED DIRECT TO ( <i>position</i> )	M	W/U
78 RTEU-5	Instrucción para dirigirse, al alcanzar el nivel indicado, directamente a la posición indicada.	AT ( <i>level single</i> ) PROCEED DIRECT TO ( <i>position</i> )	M	W/U
79 RTEU-6	Instrucción para dirigirse a la posición indicada vía la ruta indicada.	CLEARED TO ( <i>position</i> ) VIA ( <i>departure data[O]</i> ) ( <i>en-route data</i> ) <del>clearance</del>	M	W/U
80 RTEU-7	Instrucción para dirigirse vía la ruta indicada.	CLEARED ( <i>departure data[O]</i> ) ( <i>en-route data</i> ) <del>clearance</del> ( <i>arrival approach data</i> )	M	W/U
81 RTEU-8	Instrucción para proseguir el vuelo de conformidad con el nombre del procedimiento indicado.	CLEARED ( <i>procedure name</i> )	M	W/U

Identificador de elemento de mensaje	Objeto/uso <del>Usado</del> <i>Usado</i> <del>previsto</del> <i>previsto</i> del elemento de mensaje	Elementos del mensaje <del>Formato</del> <i>Formato</i> para la presentación del elemento de mensaje	ALRT	RESP
83 RTEU-9	Instrucción para proseguir el vuelo a partir de la posición indicada vía la ruta indicada.	AT ( <i>position</i> ) CLEARED ( <del>en-route data</del> <i>clearance</i> ) ( <del>arrival approach data</del> )	M	W/U
84 RTEU-10	Instrucción para proseguir el vuelo a partir de la posición indicada mediante el nombre del procedimiento indicado.	AT ( <i>position</i> ) CLEARED ( <i>procedure name</i> )	M	W/U
85	<del>Notificación de que puede concederse una autorización para volar por la ruta indicada.</del>	EXPECT ( <i>route clearance</i> )	L	R
86	<del>Notificación de que puede concederse una autorización para volar por la ruta indicada a partir de la posición indicada.</del>	AT ( <i>position</i> ) EXPECT ( <i>route clearance</i> )	L	R
87	<del>Notificación de que puede concederse una autorización para volar directamente a la posición indicada.</del>	EXPECT DIRECT TO ( <i>position</i> )	L	R
88	<del>Notificación de que puede concederse una autorización para volar directamente desde la primera posición indicada a la siguiente.</del>	AT ( <i>position</i> ) EXPECT DIRECT TO ( <i>position</i> )	L	R
89	<del>Notificación de que puede concederse una autorización para volar directamente a la posición indicada a partir de la hora indicada.</del>	AT ( <i>time</i> ) EXPECT DIRECT TO ( <i>position</i> )	L	R
90	<del>Notificación de que puede concederse una autorización para volar directamente a la posición indicada a partir del momento en que se alcanza el nivel indicado.</del>	AT ( <i>level</i> ) EXPECT DIRECT TO ( <i>position</i> )	L	R
91 RTEU-11	Instrucción para entrar en un circuito de espera <del>con las características indicadas en la posición y el nivel indicados de conformidad con las instrucciones indicadas.</del> <i>Nota.— Se adjunta a este mensaje RTEU-13 EXPECT FURTHER CLEARANCE AT [time] cuando se prevé una espera prolongada (véase el Capítulo 6, 6.5.7 y 6.5.8).</i>	AT ( <i>position</i> ) HOLD AT ( <i>position</i> ) MAINTAIN ( <i>level</i> ) INBOUND TRACK ( <i>degrees</i> ) ( <i>direction</i> ) TURNS ( <i>leg type</i> ) LEGS	M	W/U
92 RTEU-12	Instrucción para entrar en un circuito de espera <del>con las características publicadas en la posición y el nivel indicados</del> <i>indicada, de conformidad con las instrucciones de espera publicadas.</i> <i>Nota.— Se adjunta a este mensaje RTEU-13 EXPECT FURTHER CLEARANCE AT [time] cuando se prevé una espera prolongada (véase el Capítulo 6, 6.5.7 y 6.5.8).</i>	AT ( <i>position</i> ) HOLD AT ( <i>position</i> ) AS PUBLISHED MAINTAIN ( <i>level</i> )	M	W/U
93 RTEU-13	Notificación de que puede concederse, a la hora indicada, una autorización relativa a la continuación del vuelo.	EXPECT FURTHER CLEARANCE AT TIME ( <i>time</i> )	LM	R

<i>Identificador de elemento de mensaje</i>	<i>Objeto/uso</i> <i>Uso previsto del elemento de mensaje</i>	<i>Elementos del mensaje</i> <i>Formato para la presentación del elemento de mensaje</i>	<i>ALRT</i>	<i>RESP</i>
99 RTEU-14	Notificación de que puede concederse una autorización para que la aeronave vuele según el nombre del procedimiento indicado o de la autorización.	EXPECT ( <i>procedure name</i> ) <i>named instruction</i> )	L M	R
132	Instrucción para notificar la posición actual.	REPORT POSITION	M	Y
137 RTEU-15	Instrucción Solicitud para confirmar la ruta asignada actualmente.	CONFIRM ASSIGNED ROUTE	L M	Y
138	Instrucción para confirmar la hora notificada anteriormente por encima del último punto de recorrido notificado.	CONFIRM TIME OVER REPORTED WAYPOINT	L	Y
139	Instrucción para confirmar la identidad del punto de recorrido notificado anteriormente.	CONFIRM REPORTED WAYPOINT	L	Y
140	Instrucción para confirmar la identidad del punto de recorrido siguiente.	CONFIRM NEXT WAYPOINT	L	Y
141	Instrucción para confirmar la hora estimada notificada anteriormente en el punto de recorrido siguiente.	CONFIRM NEXT WAYPOINT ETA	L	Y
142	Instrucción para confirmar la identidad del punto de recorrido siguiente + 1.	CONFIRM ENSUING WAYPOINT	L	Y
146	Instrucción para notificar la derrota en tierra actual.	REPORT GROUND TRACK	M	Y
147 RTEU-16	Instrucción Solicitud para presentar un informe de posición.	REQUEST POSITION REPORT	M	Y
181	Instrucción para notificar la distancia actual hasta la posición indicada o desde la misma.	REPORT DISTANCE <i>(to/from) (position)</i>	M	Y
184	Instrucción para notificar la distancia actual hasta la posición indicada o desde la misma a la hora indicada.	AT <i>(time)</i> REPORT DISTANCE <i>(to/from) (position)</i>	L	Y
216	Instrucción para presentar un plan de vuelo.	REQUEST FLIGHT PLAN	M	Y
228 RTEU-17	Instrucción Solicitud para notificar proporcionar la hora prevista de llegada a la posición indicada.	REPORT ADVISE ETA <i>(position)</i>	L M	Y
229	Instrucción para notificar el aeródromo de alternativa preferido para el aterrizaje.	REPORT ALTERNATE AERODROME	L	Y

**Tabla A5-1-2. Enlaces descendentes de ruta (RTED)**

Solicitudes para modificar la ruta de vuelo.

Identificador de elemento de mensaje	Objeto/uso Uso previsto del elemento de mensaje	Elementos del mensaje Formato para la presentación del elemento de mensaje	ALRT	RESP
22 RTED-1	Solicitud para dirigirse directamente de la posición actual a obtener una autorización directa hacia la posición indicada.	REQUEST DIRECT TO ( <i>position</i> )	LM	Y
23 RTED-2	Solicitud de nombre del procedimiento indicado o de la autorización de los procedimientos indicados.	REQUEST ( <i>procedure name</i> ) named instruction	LM	Y
24 RTED-3	Solicitud de una autorización de la ruta indicada.	REQUEST CLEARANCE ( <i>departure data[O]</i> ) ( <i>en-route data</i> ) ( <i>clearance</i> ) ( <i>arrival approach data[O]</i> )	LM	Y
25 RTED-4	Solicitud de una la autorización indicada.	REQUEST ( <i>clearance type</i> ) CLEARANCE	LM	Y
33	Notificación de la posición actual.	PRESENT POSITION ( <i>position</i> )	L	N
36	Notificación de la derrota en tierra actual en grados.	PRESENT GROUND TRACK ( <i>degrees</i> )	L	N
42	El punto de recorrido siguiente es la posición indicada.	NEXT WAYPOINT ( <i>position</i> )	L	N
43	La hora prevista de llegada al punto de recorrido siguiente es la que se indica.	NEXT WAYPOINT ETA ( <i>time</i> )	L	N
44	El punto de recorrido siguiente +1 es la posición indicada.	ENSUING WAYPOINT ( <i>position</i> )	L	N
45	Aclaración del paso por un punto de recorrido notificado anteriormente.	REPORTED WAYPOINT ( <i>position</i> )	L	N
46	Aclaración de la hora de sobrevuelo de un punto de recorrido notificado anteriormente.	REPORTED WAYPOINT ( <i>time</i> )	L	N
48 RTED-5	Informe de posición.	POSITION REPORT ( <i>position report</i> )	M	N
70 RTED-6	Solicitud de una autorización para adoptar del rumbo indicado.	REQUEST HEADING ( <i>degrees</i> )	LM	Y
71 RTED-7	Solicitud de una autorización para adoptar de la derrota en tierra indicada.	REQUEST GROUND TRACK ( <i>degrees</i> )	LM	Y
78	Notificación de que a la hora indicada, la posición de la aeronave era la que se había indicado.	AT ( <i>time</i> ) ( <i>distance</i> ) ( <i>to/from</i> ) ( <i>position</i> )	L	N

Identificador de elemento de mensaje	Objeto/uso Uso previsto del elemento de mensaje	Elementos del mensaje Formato para la presentación del elemento de mensaje	ALRT	RESP
54 RTED-8	Solicitud de la hora más temprana a la que puede preverse una autorización para entrar de nuevo en la ruta planificada o la posición que pueden esperarse para reanudar la ruta autorizada.	WHEN CAN WE EXPECT BACK ON ROUTE	LM	Y
40 RTED-9	Repetición de Confirmación de que la ruta asignada es la ruta indicada.	ASSIGNED ROUTE (departure data[O]) (en-route data/clearance) (arrival approach data[O])	M	N
104 RTED-10	Notificación del tiempo previsto de llegada a la posición indicada.	ETA (position) TIME (time)	LM	N
105	Notificación del aeródromo de alternativa para el aterrizaje.	ALTERNATE AERODROME (Airport)	L	N

## 2. Elementos de mensaje de desplazamiento lateral

**Tabla A5-2-1. Enlaces ascendentes de desplazamiento lateral (LATU)**

Instrucciones para volar en una ruta paralela o reanudar la ruta autorizada originalmente, autorizaciones para desviarse de la ruta asignada y notificaciones para esperar cambio de desplazamiento.

Identificador de elemento de mensaje	Objeto/uso Uso previsto del elemento de mensaje	Elementos del mensaje Formato para la presentación del elemento de mensaje	ALRT	RESP
64 LATU-1	Instrucción para volar por una derrota paralela a la ruta autorizada, con un desplazamiento equivalente a la distancia indicada en la dirección indicada.	OFFSET (specified distance) (direction) OF ROUTE	M	W/U
65 LATU-2	Instrucción para volar por una derrota paralela a la ruta autorizada con un desplazamiento equivalente a la distancia indicada en la dirección indicada, a partir de la posición indicada.	AT (position) OFFSET (specified distance) (direction) OF ROUTE	M	W/U
66 LATU-3	Instrucción para volar por una derrota paralela a la ruta autorizada con un desplazamiento equivalente a la distancia indicada en la dirección indicada, a partir de la hora indicada.	AT TIME (time) OFFSET (specified distance) (direction) OF ROUTE	M	W/U
67 LATU-4	Instrucción de que debe entrarse de nuevo en reanudar la ruta de vuelo autorizada.	PROCEED BACK ON REJOIN ROUTE	M	W/U
68 LATU-5	Instrucción de que debe entrarse de nuevo en reanudar la ruta de vuelo autorizada en antes de pasar la posición indicada o antes.	REJOIN ROUTE BY BEFORE PASSING (position)	M	W/U

<i>Identificador de elemento de mensaje</i>	<i>Objeto/uso</i> <i>Uso previsto del elemento de mensaje</i>	<i>Elementos del mensaje</i> <i>Formato para la presentación del elemento de mensaje</i>	<i>ALRT</i>	<i>RESP</i>
69 LATU-6	Instrucción de <del>que debe entrarse de nuevo en</del> reanudar la ruta de vuelo autorizada <del>a</del> antes de la hora indicada <del>o antes</del> .	REJOIN ROUTE <del>BY</del> BEFORE TIME ( <i>time</i> )	M	W/U
70 LATU-7	Notificación de que puede concederse una autorización para permitir que la aeronave <del>entre de nuevo en</del> reanude la ruta autorizada <del>en</del> antes de pasar la posición indicada <del>o antes</del> .	EXPECT BACK ON ROUTE <del>BY</del> BEFORE PASSING ( <i>position</i> )	<del>LM</del>	R
71 LATU-8	Notificación de que puede concederse una autorización para permitir que la aeronave <del>entre de nuevo en</del> reanude la ruta autorizada antes de la hora indicada <del>o antes</del> .	EXPECT BACK ON ROUTE <del>BY</del> BEFORE TIME ( <i>time</i> )	<del>LM</del>	R
72 LATU-9	Instrucción para reanudar la propia navegación después de un período de autorizaciones relativas a la derrota o el rumbo. Puede usarse en relación con una instrucción sobre la manera de entrar de nuevo en una ruta autorizada o sobre el lugar correspondiente.	RESUME OWN NAVIGATION	M	W/U
82 LATU-10	<del>Aprobación para</del> Instrucción que permite desviarse de la ruta autorizada en la dirección o direcciones indicadas hasta la distancia o distancias indicadas.	CLEARED TO DEVIATE UP TO ( <i>specified distance</i> ) ( <del>direction</del> lateral deviation) OF ROUTE	M	W/U
94 LATU-11	Instrucción para virar a la izquierda o a la derecha, según lo indicado, con el rumbo indicado.	TURN ( <i>direction</i> ) HEADING ( <i>degrees</i> )	M	W/U
95 LATU-12	Instrucción para virar a la izquierda o la derecha, según lo indicado, hasta la derrota indicada.	TURN ( <i>direction</i> ) GROUND TRACK ( <i>degrees</i> )	M	W/U
215 LATU-13	Instrucción para virar el número indicado de grados a la izquierda o la derecha.	TURN ( <i>direction</i> ) ( <i>number of degrees</i> ) DEGREES	M	W/U
96 LATU-14	Instrucción para seguir el vuelo con el rumbo <del>actual</del> presente.	CONTINUE PRESENT HEADING	M	W/U
97 LATU-15	Instrucción para volar con el rumbo indicado <del>a partir de</del> al llegar a la posición indicada.	AT ( <i>position</i> ) FLY HEADING ( <i>degrees</i> )	M	W/U
190 LATU-16	Instrucción para volar con el rumbo indicado.	FLY HEADING ( <i>degrees</i> )	M	W/U
243 LATU-17	Instrucción para notificar que la aeronave se encuentra fuera de condiciones meteorológicas <del>adversas</del> y que puede aceptarse una autorización para volver a la ruta de vuelo autorizada <del>críticas</del> .	REPORT CLEAR OF WEATHER	<del>LM</del>	W/U

<i>Identificador de elemento de mensaje</i>	<i>Objeto/uso</i> <i>Uso previsto del elemento de mensaje</i>	<i>Elementos del mensaje</i> <i>Formato para la presentación del elemento de mensaje</i>	<i>ALRT</i>	<i>RESP</i>
127 LATU-18	Instrucción para notificar que la aeronave ha regresado a la ruta autorizada.	REPORT BACK ON ROUTE	LM	W/U
130 LATU-19	Instrucción para notificar que la aeronave ha pasado al pasar por la posición indicada.	REPORT PASSING ( <i>position</i> )	LM	W/U
152	Instrucción para notificar la hora o posición más temprana en que puede aceptarse la derrota desplazada indicada.	WHEN CAN YOU ACCEPT ( <i>specified distance</i> ) ( <i>direction</i> ) OFFSET	L	Y
221	Instrucción para interrumpir el viraje en el rumbo indicado antes de alcanzar el rumbo asignado anteriormente.	STOP TURN HEADING ( <i>degrees</i> )	M	W/U
98	Instrucción para virar inmediatamente a la izquierda o la derecha, según lo indicado, con el rumbo indicado.	IMMEDIATELY TURN ( <i>direction</i> ) HEADING ( <i>degrees</i> )	H	W/U
145	Instrucción para notificar el rumbo actual.	REPORT HEADING	M	Y

**Tabla A5-2-2. Enlaces descendentes de desplazamiento lateral (LATD)**

Solicitudes para desplazarse o desviarse de la ruta.

<i>Identificador de elemento de mensaje</i>	<i>Objeto/uso</i> <i>Uso previsto del elemento de mensaje</i>	<i>Elementos del mensaje</i> <i>Formato para la presentación del elemento de mensaje</i>	<i>ALRT</i>	<i>RESP</i>
15 LATD-1	Solicitud para que se apruebe una de derrota paralela, con un desplazamiento respecto a la derrota ruta autorizada equivalente a para un desplazamiento de la distancia indicada en la dirección indicada.	REQUEST OFFSET ( <i>specified distance</i> ) ( <i>direction</i> ) OF ROUTE	LM	Y
16	Solicitud para que se apruebe, a partir de la posición indicada, una derrota con un desplazamiento respecto a la derrota autorizada equivalente a la distancia indicada en la dirección indicada.	AT ( <i>position</i> ) REQUEST OFFSET ( <i>specified distance</i> ) ( <i>direction</i> ) OF ROUTE	L	Y
17	Solicitud para que se apruebe, a partir de la hora indicada, una derrota paralela, con un desplazamiento respecto a la derrota autorizada equivalente a la distancia en la dirección indicada.	AT ( <i>time</i> ) REQUEST OFFSET ( <i>specified distance</i> ) ( <i>direction</i> ) OF ROUTE	L	Y
26	Solicitud de una desviación ocasionada por las condiciones meteorológicas a la posición indicada vía la ruta indicada.	REQUEST WEATHER DEVIATION TO ( <i>position</i> ) VIA ( <i>route clearance</i> )	M	Y

<i>Identificador de elemento de mensaje</i>	<i>Objeto/uso</i> <i>Uso previsto del elemento de mensaje</i>	<i>Elementos del mensaje</i> <i>Formato para la presentación del elemento de mensaje</i>	<i>ALRT</i>	<i>RESP</i>
27 LATD-2	Solicitud de una desviación ocasionada por las condiciones meteorológicas hasta la distancia o distancias indicadas de desplazamiento de la derrota en la dirección o direcciones indicadas.	REQUEST WEATHER DEVIATION UP TO <i>(specified distance)</i> <i>(direction)</i> lateral deviation) OF ROUTE	M	Y
35	Notificación del rumbo actual en grados.	PRESENT HEADING <i>(degrees)</i>	L	N
114 LATD-3	Notificación de Informe que indica que la aeronave se encuentra fuera de condiciones meteorológicas críticas y que puede aceptar una autorización para volver a la ruta de vuelo autorizada.	CLEAR OF WEATHER	M	N
41 LATD-4	La aeronave ha entrado de nuevo en Informe que indica que se ha reanudado la ruta autorizada.	BACK ON ROUTE	M	N
59 LATD-5	Notificación de Informe que indica que la aeronave está desviándose hacia la posición indicada vía la ruta indicada por una necesidad urgente, el cual puede enviarse sin coordinación previa con ATC.	DIVERTING TO <i>(position)</i> VIA <i>(en-route data)</i> clearance) <i>(arrival approach data)</i> [O])	HM	Y
60 LATD-6	Notificación de Informe que indica que la aeronave está desviándose de la ruta autorizada por desplazándose hacia una derrota paralela a la distancia indicada y en la dirección indicada y está manteniendo una derrota paralela por una necesidad urgente respecto de la ruta autorizada.	OFFSETTING <i>(specified distance)</i> <i>(direction)</i> OF ROUTE	HM	Y
80 LATD-7	Notificación de Informe que indica que la aeronave está desviándose, de la ruta autorizada, hasta la distancia o grados indicados desde la ruta autorizada en la dirección indicada por una necesidad urgente.	DEVIATING UP TO <i>(specified deviation distance)</i> <i>(direction)</i> OF ROUTE	HM	Y
31 LATD-8	Notificación de paso por Informe que indica que se está pasando la posición indicada.	PASSING <i>(position)</i>	LM	N
85	Podemos aceptar, a la hora indicada, una derrota paralela desplazada por la distancia indicada en la dirección indicada.	WE CAN ACCEPT <i>(specified distance)</i> <i>(direction)</i> AT <i>(time)</i>	L	N
86	No podemos aceptar una derrota paralela desplazada por la distancia indicada en la dirección indicada.	WE CANNOT ACCEPT <i>(specified distance)</i> <i>(direction)</i>	L	N
117	Podemos aceptar, en la posición indicada, una derrota paralela desplazada por la distancia indicada en la dirección indicada.	WE CAN ACCEPT <i>(specified distance)</i> <i>(direction)</i> AT <i>(position)</i>	L	N

### 3. Elementos de mensaje de nivel

**Tabla A5-3-1. Enlaces ascendentes de nivel (LVLU)**

Instrucciones para cambiar el nivel asignado, para respuestas a las solicitudes de nivel, modificaciones o restricciones de las autorizaciones de nivel y notificaciones para esperar la autorización de nivel.

Identificador de elemento de mensaje	Objeto/uso <del>Uso previsto del elemento de mensaje</del>	Elementos del mensaje Formato para la presentación del elemento de mensaje	ALRT	RESP
6	Notificación de que <del>debe preverse una instrucción de cambio de nivel.</del>	EXPECT ( <i>level</i> )	L	R
7 LVLU-1	Notificación de que <del>debe puede</del> preverse una instrucción para que la aeronave inicie el ascenso a la hora indicada.	EXPECT <del>CLIMB HIGHER</del> AT TIME ( <i>time</i> )	L <del>M</del>	R
8 LVLU-2	Notificación de que <del>debe puede</del> preverse una instrucción para que la aeronave inicie el ascenso en la posición indicada.	EXPECT <del>CLIMB HIGHER</del> AT ( <i>position</i> )	L <del>M</del>	R
9 LVLU-3	Notificación de que <del>debe puede</del> preverse una instrucción para que la aeronave inicie el descenso a la hora indicada.	EXPECT <del>DESCENT</del> LOWER AT TIME ( <i>time</i> )	L <del>M</del>	R
10 LVLU-4	Notificación de que <del>debe puede</del> preverse una instrucción para que la aeronave inicie el descenso en la posición indicada.	EXPECT <del>DESCENT</del> LOWER AT ( <i>position</i> )	L <del>M</del>	R
11	Notificación de que <del>debe preverse una instrucción para que la aeronave inicie el ascenso en crucero a la hora indicada.</del>	EXPECT CRUISE CLIMB AT ( <i>time</i> )	L	R
12	Notificación de que <del>debe preverse una instrucción para que la aeronave inicie el ascenso en crucero en la posición indicada.</del>	EXPECT CRUISE CLIMB AT ( <i>position</i> )	L	R
13	(Reservado)		L	R
14	(Reservado)		L	R
15	(Reservado)		L	R
16	(Reservado)		L	R
17	(Reservado)		L	R
18	(Reservado)		L	R
19 LVLU-5	Instrucción de mantener el nivel o distancia vertical indicados.	MAINTAIN ( <i>level</i> )	M	W/U
20 LVLU-6	Instrucción de que debe iniciarse el ascenso hasta <del>un</del> el nivel o distancia vertical indicados y, cuando se alcancen, deben mantenerse <del>dieho</del> nivel.	CLIMB TO ( <i>level</i> )	M	W/U

<i>Identificador de elemento de mensaje</i>	<i>Objeto/uso</i> <i>Uso previsto del elemento de mensaje</i>	<i>Elementos del mensaje</i> <i>Formato para la presentación del elemento de mensaje</i>	<i>ALRT</i>	<i>RESP</i>
21 LVLU-7	Instrucción de que, a la hora indicada, debe iniciarse el ascenso hasta el nivel o distancia vertical indicados y, cuando se alcancen, deben mantenerse dicho nivel.	AT <del>TIME</del> (time) CLIMB TO (level)	M	W/U
22 LVLU-8	Instrucción de que, en la posición indicada, debe iniciarse el ascenso hasta el nivel o distancia vertical indicados y, cuando se alcancen, deben mantenerse dicho nivel.	AT (position) CLIMB TO (level)	M	W/U
23 LVLU-9	Instrucción de que debe iniciarse el descenso hasta <del>un</del> el nivel o distancia vertical indicados y, cuando se alcancen, deben mantenerse dicho nivel.	DESCEND TO (level)	M	W/U
24 LVLU-10	Instrucción de que, a la hora indicada, debe iniciarse el descenso <del>a un</del> hasta el nivel o distancia vertical indicados y, una vez alcanzados, deben mantenerse dicho nivel.	AT <del>TIME</del> (time) DESCEND TO (level)	M	W/U
25 LVLU-11	Instrucción de que, en la posición indicada, debe iniciarse el descenso hasta el nivel o distancia vertical indicados y, cuando se alcancen, deben mantenerse dicho nivel.	AT (position) DESCEND TO (level)	M	W/U
26 LVLU-12	Instrucción de que debe iniciarse completarse el ascenso a una velocidad de tal manera que se alcance el nivel indicado antes de la hora indicada o antes. Cuando este elemento de mensaje no se concatena con otra autorización de ascenso y descenso, el nivel especificado es el que se asignó y debe mantenerse.	CLIMB TO REACH (level single) <del>BY</del> BEFORE TIME (time)	M	W/U
27 LVLU-13	Instrucción de que debe iniciarse completarse el ascenso a una velocidad de tal manera que se alcance el nivel indicado <del>en</del> antes de pasar la posición indicada o antes. Cuando este elemento de mensaje no se concatena con otra autorización de ascenso y descenso, el nivel especificado es el que se asignó y debe mantenerse.	CLIMB TO REACH (level single) <del>BY</del> BEFORE PASSING (position)	M	W/U
28 LVLU-14	Instrucción de que debe iniciarse completarse el descenso a una velocidad de tal manera que se alcance el nivel indicado antes de la hora indicada o antes. Cuando este elemento de mensaje no se concatena con otra autorización de ascenso y descenso, el nivel especificado es el que se asignó y debe mantenerse.	DESCEND TO REACH (level single) <del>BY</del> BEFORE TIME (time)	M	W/U

<i>Identificador de elemento de mensaje</i>	<i>Objeto/uso</i> <i>Uso previsto del elemento de mensaje</i>	<i>Elementos del mensaje</i> <i>Formato para la presentación del elemento de mensaje</i>	<i>ALRT</i>	<i>RESP</i>
29 LVLU-15	Instrucción de que debe iniciarse completarse el descenso a una velocidad de tal manera que se alcance el nivel indicado en antes de pasar la posición indicada o antes. Cuando este elemento de mensaje no se concatena con otra autorización de ascenso y descenso, el nivel especificado es el que se asignó y debe mantenerse.	DESCEND TO REACH (level single) BY BEFORE PASSING (position)	M	W/U
30	Instrucción de que debe mantenerse un nivel dentro del intervalo vertical indicado.	MAINTAIN BLOCK (level) TO (level)	M	W/U
31	Instrucción de que debe iniciarse el ascenso hasta un nivel dentro del intervalo vertical indicado.	CLIMB TO AND MAINTAIN BLOCK (level) TO (level)	M	W/U
32	Instrucción de que debe iniciarse el descenso hasta un nivel dentro del intervalo vertical indicado.	DESCEND TO AND MAINTAIN BLOCK (level) TO (level)	M	W/U
33	(Reservado)		L	Y
34	Instrucción de que un ascenso en crucero al nivel indicado debe iniciarse y continuar y, una vez que se alcance, ha de mantenerse el nivel indicado.	CRUISE CLIMB TO (level)	M	W/U
35	Instrucción que ha de usarse junto con la instrucción de nivel conexa que indique que debe iniciarse un ascenso en crucero después de sobrepasar el nivel indicado.	WHEN ABOVE (level) COMMENCE CRUISE CLIMB	M	W/U
36	Instrucción de que el ascenso al nivel indicado debería efectuarse a la mayor velocidad posible.	EXPEDITE CLIMB TO (level)	M	W/U
37	Instrucción de que el descenso hasta el nivel indicado debería efectuarse a la mayor velocidad posible.	EXPEDITE DESCENT TO (level)	M	W/U
38	Instrucción urgente para ascender inmediatamente hasta el nivel indicado y, una vez que se alcance, ha de mantenerse el nivel indicado.	IMMEDIATELY CLIMB TO (level)	H	W/U
39	Instrucción urgente para descender inmediatamente hasta el nivel indicado y, una vez que se alcance, ha de mantenerse el nivel indicado.	IMMEDIATELY DESCEND TO (level)	H	W/U
40	(Reservado)		L	Y
41	(Reservado)		L	Y
192	Instrucción de que debe continuar un cambio de nivel, pero a una velocidad tal que se alcance el nivel indicado a la hora indicada o antes.	REACH (Level) BY (Time)	M	W/U

<i>Identificador de elemento de mensaje</i>	<i>Objeto/uso</i> <i>Uso previsto del elemento de mensaje</i>	<i>Elementos del mensaje</i> <i>Formato para la presentación del elemento de mensaje</i>	<i>ALRT</i>	<i>RESP</i>
209	Instrucción de que debe continuar un cambio de nivel, pero a una velocidad tal que se alcance el nivel indicado en la posición indicada o antes.	REACH ( <i>Level</i> ) BY ( <i>Position</i> )	M	W/U
219 LVLU-16	Instrucción para interrumpir el ascenso al nivel indicado y, una vez que se alcance, ha de mantenerse este nivel. El nivel indicado estará por debajo del nivel asignado anteriormente. Esta instrucción debería emitirse sólo cuando el controlador puede confirmar que aún no se ha alcanzado el nivel asignado previamente.	STOP CLIMB AT ( <i>Level single</i> )	M	W/U
220 LVLU-17	Instrucción para interrumpir el descenso al nivel indicado y, una vez que se alcance, ha de mantenerse este nivel. El nivel indicado estará por encima del nivel asignado anteriormente. Esta instrucción debería emitirse sólo cuando el controlador puede confirmar que aún no se ha alcanzado el nivel asignado previamente.	STOP DESCENT AT ( <i>Level single</i> )	M	W/U
171 LVLU-18	Instrucción para ascender a una velocidad no inferior a la velocidad indicada o a una mayor.	CLIMB AT ( <i>vertical rate</i> ) MINIMUM OR GREATER	M	W/U
172 LVLU-19	Instrucción para ascender a una la velocidad no superior a la indicada o a una menor.	CLIMB AT ( <i>vertical rate</i> ) MAXIMUM OR LESS	M	W/U
173 LVLU-20	Instrucción para descender a una velocidad no inferior a la velocidad indicada o a una mayor	DESCEND AT ( <i>vertical rate</i> ) MINIMUM OR GREATER	M	W/U
174 LVLU-21	Instrucción para descender a una la velocidad no superior a la indicada o a una menor.	DESCEND AT ( <i>vertical rate</i> ) MAXIMUM OR LESS	M	W/U
LVLU-22	Notificación de que puede emitirse una autorización para que la aeronave comience un ascenso al nivel indicado al número de minutos indicados después de la salida.	EXPECT ( <i>level single</i> ) ( <i>number of minutes</i> ) AFTER DEPARTURE	M	R
128 LVLU-23	Instrucción para notificar que la aeronave ha abandonado cuando se sale del nivel indicado que ha mantenido o atravesado al ascender o descender.	REPORT LEAVING ( <i>level single</i> )	<del>E</del> M	W/U
129 LVLU-24	Instrucción para notificar que la aeronave se mantiene en vuelo en el nivel horizontal a la altitud indicada.	REPORT MAINTAINING ( <i>level single</i> )	<del>E</del> M	W/U
133 LVLU-25	Instrucción para notificar el nivel actual.	REPORT PRESENT LEVEL	M	Y

Identificador de elemento de mensaje	Objeto/uso <del>Usado</del> <i>Usado</i> previsto del elemento de mensaje	Elementos del mensaje <del>Formato para la presentación del elemento de mensaje</del> <i>Formato para la presentación del elemento de mensaje</i>	ALRT	RESP
180 LVLU-26	Instrucción para notificar <del>que la aeronave se halla dentro del intervalo</del> <i>que la aeronave se halla dentro del intervalo</i> al llegar a la distancia vertical indicada.	REPORT REACHING BLOCK ( <i>level single</i> ) TO ( <i>level single</i> )	L/M	W/U
135 LVLU-27	Instrucción-Solicitud para confirmar el nivel asignado <del>actualmente</del> .	CONFIRM ASSIGNED LEVEL	L/M	Y
231 LVLU-28	Instrucción-Solicitud para indicar el proporcionar el nivel preferido <del>del piloto</del> .	STATE ADVISE PREFERRED LEVEL	L/M	Y
232 LVLU-29	Instrucción-Solicitud para indicar proporcionar la hora y/o posición preferidas <del>del piloto</del> para iniciar el descenso al aeródromo de llegada previsto.	STATE ADVISE TOP OF DESCENT	L	Y
200	Instrucción utilizada con una autorización de nivel para notificar <del>que se ha mantenido el nivel indicado</del>	REPORT MAINTAINING	L	W/U
148 LVLU-30	Solicitud relativa a la hora o posición más temprana en que puede aceptarse el nivel indicado.	WHEN CAN YOU ACCEPT ( <i>level single</i> )	L/M	Y
149 LVLU-31	Instrucción-Solicitud para <del>notificar</del> indicar si puede o no aceptarse el nivel indicado en la posición indicada.	CAN YOU ACCEPT ( <i>level single</i> ) AT ( <i>position</i> )	L/M	A/N
150 LVLU-32	Instrucción-Solicitud para <del>notificar</del> indicar si puede aceptarse el nivel indicado a la hora indicada.	CAN YOU ACCEPT ( <i>level single</i> ) AT TIME ( <i>time</i> )	L/M	A/N
175	(Reservado)		L	W/U
185	(Reservado)		M	W/U
186	(Reservado)		M	W/U
236	Instrucción para salir del espacio aéreo <del>controlado</del> .	LEAVE CONTROLLED AIRSPACE	M	W/U
217	Instrucción para notificar <del>que la aeronave ha aterrizado</del> .	REPORT ARRIVAL	M	Y

**Tabla A5-3-2. Enlaces descendentes de nivel (LVL D)**

Solicitudes para cambiar la altitud asignada y consultas cuando puede esperarse un cambio de nivel.

Identificador de elemento de mensaje	Objeto/uso <del>Usado</del> <i>Usado</i> previsto del elemento de mensaje	Elementos del mensaje <del>Formato para la presentación del elemento de mensaje</del> <i>Formato para la presentación del elemento de mensaje</i>	ALRT	RESP
6 LVL D-1	Solicitud para volar al nivel o distancia vertical indicados.	REQUEST ( <i>level</i> )	L/M	Y
7	Solicitud para volar a un nivel dentro del intervalo vertical indicado.	REQUEST BLOCK ( <i>level</i> ) TO ( <i>level</i> )	L	Y

Identificador de elemento de mensaje	Objeto/uso Uso previsto del elemento de mensaje	Elementos del mensaje Formato para la presentación del elemento de mensaje	ALRT	RESP
8	Solicitud para ascender en crucero al nivel indicado.	REQUEST CRUISE CLIMB TO (level)	L	Y
9 LVLD-2	Solicitud para ascender un ascenso al nivel o distancia vertical indicados.	REQUEST CLIMB TO (level)	LM	Y
10 LVLD-3	Solicitud para descender un descenso al nivel o distancia vertical indicados.	REQUEST DESCENT TO (level)	LM	Y
11 LVLD-4	Solicitud para que se apruebe el inicio en la posición indicada un ascenso/descenso al nivel o distancia vertical indicados en la posición indicada.	AT (position) REQUEST CLIMB TO (level)	LM	Y
12	Solicitud para que se apruebe el descenso al nivel indicado en la posición indicada.	AT (position) REQUEST DESCENT TO (level)	L	Y
13 LVLD-5	Solicitud para que se apruebe el inicio a la hora indicada un ascenso/descenso al nivel o distancia vertical indicados a la hora indicada.	AT TIME (time) REQUEST CLIMB TO (level)	LM	Y
14	Solicitud para que se apruebe el descenso al nivel indicado a la hora indicada.	AT (time) REQUEST DESCENT TO (level)	L	Y
52 LVLD-6	Solicitud de la hora o posición más temprana a la que puede preverse una autorización para descender un descenso.	WHEN CAN WE EXPECT LOWER LEVEL	LM	Y
53 LVLD-7	Solicitud de la hora o posición más temprana a la que puede preverse una autorización para ascender un ascenso.	WHEN CAN WE EXPECT HIGHER LEVEL	LM	Y
54	Solicitud de la hora más temprana a la que puede preverse una autorización para ascender en crucero hasta el nivel indicado.	WHEN CAN WE EXPECT CRUISE CLIMB TO (level)	L	Y
28 LVLD-8	Notificación de Informe que indica salida que se está saliendo del nivel indicado.	LEAVING (level single)	LM	N
37 LVLD-9	Notificación de que Informe que indica que se la aeronave está manteniendo el nivel indicado.	MAINTAINING (level single)	LM	N
69	Solicitud para que se apruebe el descenso en condiciones de "ver y eludir".	REQUEST VMC DESCENT	L	Y
76 LVLD-10	Notificación de que la aeronave ha llegado a un nivel dentro del intervalo vertical indicado Informe que indica la distancia vertical indicada.	REACHING BLOCK (level single) TO (level single)	LM	N
32	Notificación del nivel actual.	PRESENT LEVEL (level)	L	N

<i>Identificador de elemento de mensaje</i>	<i>Objeto/uso</i> <i>Uso previsto del elemento de mensaje</i>	<i>Elementos del mensaje</i> <i>Formato para la presentación del elemento de mensaje</i>	<i>ALRT</i>	<i>RESP</i>
38 LVLD-11	Repetición del Confirmación de que el nivel o distancia vertical asignados son los indicados.	ASSIGNED LEVEL ( <i>level</i> )	M	N
72	(Reservado)		Ⓛ	Ⓝ
77	Repetición del intervalo vertical asignado.	ASSIGNED BLOCK ( <i>level</i> ) TO ( <i>level</i> )	M	Ⓝ
106 LVLD-12	Notificación del Informe que indica que el nivel preferido de la aeronave es el nivel indicado.	PREFERRED LEVEL ( <i>level single</i> )	ⓁM	N
29 LVLD-13	Notificación de ascenso Informe que indica que se está ascendiendo al nivel indicado.	CLIMBING TO ( <i>level single</i> )	ⓁM	N
30 LVLD-14	Notificación de descenso Informe que indica que se está descendiendo al nivel indicado.	DESCENDING TO ( <i>level single</i> )	ⓁM	N
81 LVLD-15	Podemos aceptar Indicación de que el nivel indicado puede aceptarse a la hora indicada.	WE CAN ACCEPT ( <i>level single</i> ) AT TIME ( <i>time</i> )	ⓁM	N
115 LVLD-16	Podemos aceptar Indicación de que el nivel indicado puede aceptarse en la posición indicada.	WE CAN ACCEPT ( <i>level single</i> ) AT ( <i>position</i> )	ⓁM	N
82 LVLD-17	No podemos aceptar Indicación de que el nivel indicado no puede aceptarse.	WE CANNOT ACCEPT ( <i>level single</i> )	ⓁM	N
87	Solicitud de la hora más temprana a la que puede preverse una autorización para ascender al nivel indicado.	WHEN CAN WE EXPECT CLIMB TO ( <i>level</i> )	Ⓛ	Ⓜ
88	Solicitud de la hora más temprana a la que puede preverse una autorización para descender hasta el nivel indicado.	WHEN CAN WE EXPECT DESCENT TO ( <i>level</i> )	Ⓛ	Ⓜ
109	Notificación de la hora preferida para iniciar el descenso para la aproximación.	TOP OF DESCENT ( <i>time</i> )	Ⓛ	Ⓝ
110	Notificación de la posición preferida para iniciar el descenso para la aproximación.	TOP OF DESCENT ( <i>position</i> )	Ⓛ	Ⓝ
111 LVLD-18	Notificación de la hora y posición preferidas para iniciar el descenso para la aproximación.	TOP OF DESCENT ( <i>time</i> ) ( <i>position</i> ) TIME ( <i>time</i> )	ⓁM	N

#### 4. Elementos de mensaje de restricciones de paso

**Tabla A5-4-1. Enlaces ascendentes de restricciones de paso (CSTU)**

Instrucciones para pasar por una posición indicada a una altitud, un tiempo y/o una velocidad indicados e instrucciones para cancelar una restricción de paso.

Identificador de elemento de mensaje	Objeto/uso Usado previsto del elemento de mensaje	Elementos del mensaje Formato para la presentación del elemento de mensaje	ALRT	RESP
42	(Reservado)		L	R
43	(Reservado)		L	R
44	(Reservado)		L	R
45	(Reservado)		L	R
46 CSTU-1	Instrucción de que debe pasarse por la posición indicada en el nivel indicado. Esto puede exigir que la aeronave modifique su perfil de ascenso o descenso o dentro de la distancia vertical indicada.	CROSS (position) AT (level)	M	W/U
47 CSTU-2	Instrucción de que debe pasarse por la posición indicada en el nivel indicado o por encima del mismo.	CROSS (position) AT OR ABOVE (level single)	M	W/U
48 CSTU-3	Instrucción de que debe pasarse por la posición indicada en el nivel indicado o por debajo del mismo.	CROSS (position) AT OR BELOW (level single)	M	W/U
49	Instrucción de que debe pasarse por la posición indicada en el nivel indicado y que, cuando se alcance, debe mantenerse dicho nivel.	CROSS (position) AT AND MAINTAIN (level)	M	W/U
50	Instrucción de que debe pasarse por la posición indicada a un nivel entre los niveles indicados.	CROSS (position) BETWEEN (level) AND (level)	M	W/U
51 CSTU-4	Instrucción de que debe pasarse por la posición indicada a la hora indicada.	CROSS (position) AT TIME (time)	M	W/U
52 CSTU-5	Instrucción de que debe pasarse por la posición indicada antes de la hora indicada o antes.	CROSS (position) AT OR BEFORE TIME (time)	M	W/U
53 CSTU-6	Instrucción de que debe pasarse por la posición indicada a después de la hora indicada o después.	CROSS (position) AT OR AFTER TIME (time)	M	W/U
54 CSTU-7	Instrucción de que debe pasarse por la posición indicada a una hora situada entre las horas indicadas.	CROSS (position) BETWEEN TIME (time) AND TIME (time)	M	W/U
55 CSTU-8	Instrucción de que debe pasarse por la posición indicada a la velocidad indicada y ésta debe mantenerse hasta nuevo aviso.	CROSS (position) AT (speed)	M	W/U

Identificador de elemento de mensaje	Objeto/uso Uso previsto del elemento de mensaje	Elementos del mensaje Formato para la presentación del elemento de mensaje	ALRT	RESP
56 CSTU-9	Instrucción de que debe pasarse por la posición indicada a una velocidad igual o inferior a la velocidad indicada y ésta, u otra velocidad inferior, debe mantenerse hasta nuevo aviso.	CROSS (position) AT (speed) OR LESS THAN (speed)	M	W/U
57 CSTU-10	Instrucción de que debe cruzarse por la posición indicada a una velocidad igual o superior a la indicada, manteniéndose la misma hasta nuevo aviso.	CROSS (position) AT (speed) OR GREATER THAN (speed)	M	W/U
58 CSTU-11	Instrucción de que debe pasarse por la posición indicada a la hora indicada y al nivel o dentro de la distancia vertical que se hayan indicado.	CROSS (position) AT TIME (time) AT (level)	M	W/U
59 CSTU-12	Instrucción de que debe pasarse por la posición indicada antes de la hora indicada o antes y al nivel o dentro de la distancia vertical que se hayan indicado.	CROSS (position) AT OR BEFORE TIME (time) AT (level)	M	W/U
60 CSTU-13	Instrucción de que debe pasarse por la posición indicada a después de la hora indicada o después y al nivel o dentro de la distancia vertical que se hayan indicado.	CROSS (position) AT OR AFTER TIME (time) AT (level)	M	W/U
61 CSTU-14	Instrucción de que debe pasarse por la posición indicada al nivel o dentro de la distancia vertical que se hayan indicado y a la velocidad indicada, debiendo mantenerse los mismos.	CROSS (position) AT AND MAINTAIN (level) AT (speed)	M	W/U
62	Instrucción de que, a la hora indicada, debe pasarse por la posición indicada al nivel indicado, manteniéndose dicho nivel.	AT (time) CROSS (position) AT AND MAINTAIN (level)	M	W/U
63 CSTU-15	Instrucción de que, a la hora indicada, debe pasarse por la posición indicada a la hora indicada y al nivel o dentro de la distancia vertical que se hayan indicado y a la velocidad indicada, debiendo mantenerse los mismos.	AT (time) CROSS (position) AT TIME (time) AT AND MAINTAIN (level) AT (speed)	M	W/U

## 5. Elementos de mensaje de velocidad

**Tabla A5-5-1. Enlaces ascendentes de velocidad (SPDU)**

Instrucciones para cambiar o mantener la velocidad y notificaciones para esperar un cambio de velocidad.

Identificador de elemento de mensaje	Objeto/uso <del>Objeto/uso</del> <i>Objeto/uso</i> previsto del elemento de mensaje	Elementos del mensaje <del>Formato para la presentación del elemento de mensaje</del> <i>Formato para la presentación del elemento de mensaje</i>	ALRT	RESP
<del>100</del> SPDU-1	Notificación de que puede emitirse una instrucción relativa a la velocidad que <del>entrará en vigor</del> <i>entrará en vigor</i> surtirá efecto a la hora indicada.	<del>EXPECT SPEED CHANGE AT TIME (time) EXPECT (speed)</del> <i>EXPECT SPEED CHANGE AT TIME (time) EXPECT (speed)</i>	<del>LM</del> <i>LM</i>	R
<del>101</del> SPDU-2	Notificación de que puede emitirse una instrucción relativa a la velocidad que <del>se aplicará</del> <i>se aplicará</i> surtirá efecto en la posición indicada.	<del>AT (position) EXPECT (speed) SPEED CHANGE AT (position)</del> <i>AT (position) EXPECT (speed) SPEED CHANGE AT (position)</i>	<del>LM</del> <i>LM</i>	R
<del>102</del> SPDU-3	Notificación de que puede emitirse una instrucción relativa a la velocidad que <del>se aplicará</del> <i>se aplicará</i> surtirá efecto al nivel indicado.	<del>EXPECT SPEED CHANGE AT (level single) EXPECT (speed)</del> <i>EXPECT SPEED CHANGE AT (level single) EXPECT (speed)</i>	<del>LM</del> <i>LM</i>	R
<del>103</del>	Notificación de que puede emitirse una instrucción relativa a la gama de velocidades que <del>se aplicará a la hora indicada.</del> <i>se aplicará a la hora indicada.</i>	<del>AT (time) EXPECT (speed) TO (speed)</del> <i>AT (time) EXPECT (speed) TO (speed)</i>	<del>L</del> <i>L</i>	R
<del>104</del>	Notificación de que puede emitirse una instrucción relativa a la gama de velocidades que <del>se aplicará en la posición indicada.</del> <i>se aplicará en la posición indicada.</i>	<del>AT (position) EXPECT (speed) TO (speed)</del> <i>AT (position) EXPECT (speed) TO (speed)</i>	<del>L</del> <i>L</i>	R
<del>105</del>	Notificación de que puede emitirse una instrucción relativa a la gama de velocidades que <del>se aplicará al nivel indicado.</del> <i>se aplicará al nivel indicado.</i>	<del>AT (level) EXPECT (speed) TO (speed)</del> <i>AT (level) EXPECT (speed) TO (speed)</i>	<del>L</del> <i>L</i>	R
<del>106</del> SPDU-4	Instrucción de que <del>debe mantenerse</del> <i>debe mantenerse</i> para mantener la velocidad indicada.	<del>MAINTAIN (speed)</del> <i>MAINTAIN (speed)</i>	M	W/U
<del>188</del>	Instrucción de que <del>después de pasar por la posición indicada debe mantenerse la velocidad indicada.</del> <i>después de pasar por la posición indicada debe mantenerse la velocidad indicada.</i>	<del>AFTER PASSING (Position) MAINTAIN (Speed)</del> <i>AFTER PASSING (Position) MAINTAIN (Speed)</i>	M	W/U
<del>107</del> SPDU-5	Instrucción de que <del>debe mantenerse</del> <i>debe mantenerse</i> para mantener la velocidad actual.	<del>MAINTAIN PRESENT SPEED</del> <i>MAINTAIN PRESENT SPEED</i>	M	W/U
<del>108</del> SPDU-6	Instrucción de que <del>debe mantenerse</del> <i>debe mantenerse</i> para mantener la velocidad indicada u otra superior.	<del>MAINTAIN (speed) OR GREATER</del> <i>MAINTAIN (speed) OR GREATER</i>	M	W/U
<del>109</del> SPDU-7	Instrucción de que <del>debe mantenerse</del> <i>debe mantenerse</i> para mantener la velocidad indicada u otra inferior.	<del>MAINTAIN (speed) OR LESS</del> <i>MAINTAIN (speed) OR LESS</i>	M	W/U
<del>110</del> SPDU-8	Instrucción de que <del>debe mantenerse</del> <i>debe mantenerse</i> <del>una</del> <i>una</i> para mantener la velocidad dentro de la gama indicada del intervalo indicado.	<del>MAINTAIN (speed) TO (speed)</del> <i>MAINTAIN (speed) TO (speed)</i>	M	W/U
<del>111</del> SPDU-9	Instrucción de que debe aumentarse la velocidad actual hasta la velocidad indicada y mantenerse hasta nuevo aviso.	<del>INCREASE SPEED TO (speed)</del> <i>INCREASE SPEED TO (speed)</i>	M	W/U

<i>Identificador de elemento de mensaje</i>	<i>Objeto/uso Uso previsto del elemento de mensaje</i>	<i>Elementos del mensaje Formato para la presentación del elemento de mensaje</i>	<i>ALRT</i>	<i>RESP</i>
412 SPDU-10	Instrucción de que debe aumentarse la velocidad actual hasta la velocidad indicada u otra superior, manteniéndose hasta nuevo aviso.	INCREASE SPEED TO <i>(speed)</i> OR GREATER	M	W/U
413 SPDU-11	Instrucción de que debe reducirse la velocidad actual hasta la velocidad indicada y mantenerse hasta nuevo aviso.	REDUCE SPEED TO <i>(speed)</i>	M	W/U
414 SPDU-12	Instrucción de que debe reducirse la velocidad actual hasta la velocidad indicada u otra inferior, manteniéndose hasta nuevo aviso.	REDUCE SPEED TO <i>(speed)</i> OR LESS	M	W/U
415	<del>Instrucción de que no debe excederse la velocidad indicada.</del>	<del>DO NOT EXCEED <i>(speed)</i></del>	<del>M</del>	<del>W/U</del>
416 SPDU-13	<del>Instrucción de que la para reanudar una velocidad normal de la aeronave debe reanudarse. Se cancela La aeronave ya no necesita cumplir la restricción o restricciones de velocidad emitidas con anterioridad.</del>	RESUME NORMAL SPEED	M	W/U
489	<del>Instrucción de que debe modificarse la velocidad actual hasta alcanzar la indicada.</del>	<del>ADJUST SPEED TO <i>(Speed)</i></del>	<del>M</del>	<del>W/U</del>
222 SPDU-14	Notificación Indicación de que la aeronave puede mantenerse su la velocidad preferida sin restricciones.	NO SPEED RESTRICTION	LM	R
223	<del>Instrucción para reducir la velocidad actual hasta alcanzar la velocidad mínima de aproximación que sea segura.</del>	<del>REDUCE TO MINIMUM APPROACH SPEED</del>	<del>M</del>	<del>W/U</del>
434 SPDU-15	<del>Instrucción</del> Solicitud para notificar la velocidad solicitada definida por el tipo o tipos de velocidad indicados.	REPORT <i>(speed types)</i> <i>(speed type)</i> <i>(speed type)</i> SPEED	M	Y
436 SPDU-16	<del>Instrucción</del> Solicitud para confirmar la velocidad asignada <del>actualmente</del> .	CONFIRM ASSIGNED SPEED	LM	Y
451 SPDU-17	<del>Instrucción</del> Solicitud para notificar la hora o posición más temprana en que puede aceptarse el nivel indicado.	WHEN CAN YOU ACCEPT <i>(speed)</i>	LM	Y

**Tabla A5-5-2. Enlaces descendentes de velocidad (SPDD)**

Solicitudes relacionadas con la velocidad y consultas cuando puede esperarse un cambio de velocidad.

Identificador de elemento de mensaje	Objeto/uso <del>Objeto/uso</del> <i>Usado previsto del elemento de mensaje</i>	Elementos del mensaje <del>Elementos del mensaje</del> <i>Formato para la presentación del elemento de mensaje</i>	ALRT	RESP
18 SPDD-1	Solicitud para <del>volar a</del> la velocidad indicada.	REQUEST ( <i>speed</i> )	LM	Y
19	Solicitud para <del>volar dentro del intervalo de velocidad indicado.</del>	REQUEST ( <i>speed</i> ) TO ( <i>speed</i> )	L	Y
49 SPDD-2	Solicitud de la hora o posición más temprana a la que puede <del>preverse una autorización para</del> esperarse la velocidad indicada.	WHEN CAN WE EXPECT ( <i>speed</i> )	LM	Y
50	Solicitud de la hora más temprana a la que puede <del>preverse una autorización para una velocidad dentro del intervalo indicado.</del>	WHEN CAN WE EXPECT ( <i>speed</i> ) TO ( <i>speed</i> )	L	Y
113 SPDD-3	Notificación de la velocidad solicitada Informe que indica que la velocidad definida por los tipos de velocidad indicados es la velocidad indicada.	( <i>speed types</i> ) ( <i>speed type</i> ) ( <i>speed type</i> ) SPEED ( <i>speed</i> )	LM	N
34	Notificación de la velocidad actual.	PRESENT SPEED ( <i>speed</i> )	L	N
39 SPDD-4	<del>Repetición</del> Confirmación de que la velocidad asignada es la velocidad indicada.	ASSIGNED SPEED ( <i>speed</i> )	M	N
83 SPDD-5	<del>Podemos aceptar</del> Indicación de que la velocidad indicada puede aceptarse a la hora indicada.	WE CAN ACCEPT ( <i>speed</i> ) AT TIME ( <i>time</i> )	LM	N
116	<del>Podemos aceptar la velocidad indicada en la posición indicada.</del>	WE CAN ACCEPT ( <i>Speed</i> ) AT ( <i>Position</i> )	L	N
84 SPDD-6	<del>No podemos aceptar</del> Indicación de que la velocidad indicada no puede aceptarse.	WE CANNOT ACCEPT ( <i>speed</i> )	LM	N

**6. Elementos de mensaje de avisos de tránsito aéreo****Tabla A5-6-1. Enlaces ascendentes de avisos de tránsito aéreo (ADVU)**

Avisos relacionados con el uso de servicios CPDLC, ADS-C y de vigilancia.

Identificador de elemento de mensaje	Objeto/uso <del>Objeto/uso</del> <i>Usado previsto del elemento de mensaje</i>	Elementos del mensaje <del>Elementos del mensaje</del> <i>Formato para la presentación del elemento de mensaje</i>	ALRT	RESP
153	Aviso ATS de que el <del>reglaje de altímetro debe ser el que se indica.</del>	ALTIMETER ( <i>altimeter</i> )	L	R

Identificador de elemento de mensaje	Objeto/uso Uso previsto del elemento de mensaje	Elementos del mensaje Formato para la presentación del elemento de mensaje	ALRT	RESP
213 ADVU-1	Aviso ATS de que para proporcionar el reglaje de altímetro indicado se relaciona con para la instalación indicada.	(facility Designation) ALTIMETER (altimeter setting)	LM	R
154 ADVU-2	Aviso ATS de que se ha interrumpido el servicio radar de vigilancia ATS.	RADAR SURVEILLANCE SERVICE TERMINATED	LM	R
191	Aviso ATS de que la aeronave está entrando en un espacio aéreo en que no se proporcionan servicios de tránsito aéreo y se han interrumpido todos los existentes.	ALL ATS TERMINATED	M	R
155 ADVU-3	Aviso ATS de que se ha establecido el contacto radar en la servicio de vigilancia ATS. Puede indicarse la posición indicada.	RADAR CONTACT (position) IDENTIFIED (position[O])	M	R
210	Aviso ATS de que se ha identificado la aeronave en el radar y/o la ADS-B en la posición indicada.	IDENTIFIED (position)	M	R
156 ADVU-4	Aviso ATS de que se ha perdido el contacto radar de vigilancia ATS.	RADAR CONTACT IDENTIFICATION LOST	M	R
193	Notificación de que se ha perdido la identificación radar y/o ADS-B.	IDENTIFICATION LOST	M	R
158 ADVU-5	Aviso ATS de que la información ATIS identificada por el código ATIS actual es el indicado es el vigente.	ATIS (atis ATIS code)	LM	R
182	Instrucción para notificar el código de identificación del último ATIS recibido.	CONFIRM ATIS CODE	L	Y
212	Aviso ATS de que la información ATIS indicada en el aeropuerto indicado es vigente.	(facility designation) ATIS (atis code) CURRENT	L	R
214	Aviso ATS para indicar el valor RVR de la pista indicada.	RVR RUNWAY (Runway) (Rvr)	M	R
224	Aviso ATS de que no se prevé demora alguna.	NO DELAY EXPECTED	L	R
225	Aviso ATS de que no se ha determinado la demora prevista.	DELAY NOT DETERMINED	L	R
226	Aviso ATS de que puede preverse que se autorice a la aeronave iniciar sus procedimientos de aproximación a la hora indicada.	EXPECTED APPROACH TIME (Time)	L	R
237 ADVU-6	Indica que la dependencia actual no puede responder a la solicitud y que debería dirigirse a la siguiente dependencia. Aviso para solicitar de nuevo a la siguiente dependencia ATC.	REQUEST AGAIN WITH NEXT ATC UNIT	LM	N

Identificador de elemento de mensaje	Objeto/uso Uso previsto del elemento de mensaje	Elementos del mensaje Formato para la presentación del elemento de mensaje	ALRT	RESP
ADVU-7	Aviso de tránsito de importancia para el vuelo.	TRAFFIC IS ( <i>traffic description</i> )	M	R
ADVU-8	Instrucción para informar que el tránsito indicado se ha detectado visualmente y pasado. La instrucción puede indicar el tiempo estimado para pasarlo.	REPORT SIGHTING AND PASSING OPPOSITE DIRECTION ( <i>aircraft type[O]</i> ) ( <i>traffic location</i> ) ( <i>ETP time[O]</i> )	M	W/U
<del>423</del> ADVU-9	Instrucción <del>de que debe seleccionarse</del> para seleccionar el código de radiofaro (código SSR) indicado.	SQUAWK ( <i>discrete beacon code</i> )	M	W/U
<del>424</del> ADVU-10	Instrucción <del>de que deben interrumpirse</del> para interrumpir las respuestas del transpondedor SSR.	STOP SQUAWK	M	W/U
<del>239</del> ADVU-11	Instrucción <del>de que deben terminarse</del> para terminar las transmisiones ADS-B.	STOP ADS-B TRANSMISSION	M	W/U
<del>425</del> ADVU-12	Instrucción <del>de que para incluir la información sobre el nivel en las respuestas del transpondedor SSR deberían incluir información sobre nivel.</del>	SQUAWK MODE <del>CHARLIE C</del>	M	W/U
<del>426</del> ADVU-13	Instrucción <del>de que para dejar de incluir la información sobre el nivel en las respuestas del transpondedor SSR ya no deberían incluir información sobre nivel.</del>	STOP SQUAWK MODE <del>CHARLIE C</del>	M	W/U
<del>444</del> ADVU-14	<del>Instrucción para notificar</del> Solicitud para confirmar el código (SSR) seleccionado.	CONFIRM SQUAWK <del>CODE</del>	<del>L</del> M	Y
<del>479</del> ADVU-15	Instrucción de que debe activarse la función "identificación" del transpondedor SSR.	SQUAWK IDENT	M	W/U
ADVU-16	Instrucción para activar la capacidad ADS-C.	ACTIVATE ADS-C	M	W/U
ADVU-17	Instrucción para transmitir los informes de voz sobre la posición, como se indica, debido a que la ADS-C está fuera de servicio.	ADS-C OUT OF SERVICE REVERT TO VOICE POSITION REPORTS	M	W/U
ADVU-18	Instrucción a la aeronave intermediaria para que retransmita el mensaje indicado a la aeronave indicada en la frecuencia indicada, cuando se proporcione.	RELAY TO ( <i>aircraft identification</i> ) ( <i>unit name</i> ) ( <i>relay text</i> ) ( <i>frequency[O]</i> )	M	W/U
ADVU-19	Solicitud para verificar la posición lateral, el nivel o la velocidad de la aeronave debido a que la dependencia ATC detecta una desviación respecto de la autorización.	( <i>deviation type</i> ) DEVIATION DETECTED. VERIFY AND ADVISE	M	W/U

<i>Identificador de elemento de mensaje</i>	<i>Objeto/uso</i> <i>Uso previsto del elemento de mensaje</i>	<i>Elementos del mensaje</i> <i>Formato para la presentación del elemento de mensaje</i>	<i>ALRT</i>	<i>RESP</i>
240	Instrucción de que las transmisiones ADS-B deberían incluir información sobre nivel.	<del>TRANSMIT ADS-B ALTITUDE</del>	M	W/U
241	Instrucción de que las transmisiones ADS-B ya no deberían incluir información sobre nivel.	<del>STOP ADS-B ALTITUDE TRANSMISSION</del>	M	W/U
242	Instrucción de que debe activarse la función "identificación" del emisor ADS-B.	TRANSMIT ADS-B IDENT	M	W/U
244	Aviso ATS de que se ha interrumpido el servicio radar y/o ADS-B.	IDENTIFICATION TERMINATED	L	R

**Tabla A5-6-2. Enlaces descendentes de avisos de tránsito aéreo (ADVD)**

Informes relacionados con la aplicación del procedimiento de retransmisión.

<i>Identificador de elemento de mensaje</i>	<i>Objeto/uso</i> <i>Uso previsto del elemento de mensaje</i>	<i>Elementos del mensaje</i> <i>Formato para la presentación del elemento de mensaje</i>	<i>ALRT</i>	<i>RESP</i>
47 ADVD-1	<del>Se ha seleccionado</del> Informe que indica que la aeronave está respondiendo el código (SSR) indicado.	SQUAWKING (SSR code)	<del>L</del> M	N
79	<del>El código de la última ATIS recibida es el indicado.</del>	ATIS (atis code)	L	<del>N</del>
102	<del>Úsase para notificar que la aeronave ha aterrizado.</del>	LANDING REPORT	N	N
ADVD-2	Informe que indica si se ha detectado visualmente o no tránsito y, en caso afirmativo, si ya se pasó. Puede proporcionar una descripción de la aeronave.	TRAFFIC (aircraft type[O]) (traffic location) (traffic visibility)	M	N

## 7. Elementos de mensaje de comunicación oral

**Tabla A5-7-1. Enlaces ascendentes de comunicaciones orales (COMU)**

Instrucciones para escuchar o contactar a control de tránsito aéreo por frecuencias de voz e instrucción para verificar micrófonos trabados.

Identificador de elemento de mensaje	Objeto/uso <i>Usado previsto del elemento de mensaje</i>	Elementos del mensaje <i>Formato para la presentación del elemento de mensaje</i>	ALRT	RESP
417 COMU-1	Instrucción de que debe entrarse en contacto, por para establecer contacto vocal por la frecuencia indicada, con la dependencia ATS cuyo nombre se indica.	CONTACT ( <i>unit name</i> ) ( <i>frequency</i> )	M	W/U
418 COMU-2	Instrucción de que debe entrarse en para establecer contacto vocal, en la posición indicada y por la frecuencia indicada, con la dependencia ATS cuyo nombre se indica.	AT ( <i>position</i> ) CONTACT ( <i>unit name</i> ) ( <i>frequency</i> )	M	W/U
419 COMU-3	Instrucción de que debe entrarse en para establecer contacto vocal, a la hora indicada y por la frecuencia indicada, con la dependencia ATS cuyo nombre se indica.	AT TIME ( <i>time</i> ) CONTACT ( <i>unit name</i> ) ( <i>frequency</i> )	M	W/U
238 COMU-4	Notificación de que la Aviso de frecuencia secundaria es la que se especifica.	SECONDARY FREQUENCY ( <i>frequency</i> )	LM	R
420 COMU-5	Instrucción de que la para escuchar a la dependencia ATS cuyo nombre se indica debe escucharse indicada por la frecuencia indicada. No se requiere que la tripulación de vuelo establezca contacto vocal por la frecuencia.	MONITOR ( <i>unit name</i> ) ( <i>frequency</i> )	M	W/U
421 COMU-6	Instrucción de que en la posición indicada, la dependencia ATS cuyo nombre se indica debe escucharse para escuchar, en la posición indicada, a la dependencia ATS indicada por la frecuencia indicada. No se requiere que la tripulación de vuelo establezca contacto vocal por la frecuencia.	AT ( <i>position</i> ) MONITOR ( <i>unit name</i> ) ( <i>frequency</i> )	M	W/U
422 COMU-7	Instrucción de que a la hora indicada, la dependencia ATS cuyo nombre se indica debe escucharse para que, a la hora indicada, se escuche a la dependencia ATS indicada por la frecuencia indicada. No se requiere que la tripulación de vuelo establezca contacto vocal por la frecuencia.	AT TIME ( <i>time</i> ) MONITOR ( <i>unit name</i> ) ( <i>frequency</i> )	M	W/U

Identificador de elemento de mensaje	Objeto/uso Uso previsto del elemento de mensaje	Elementos del mensaje Formato para la presentación del elemento de mensaje	ALRT	RESP
157 COMU-8	Notificación de que se observa Instrucción para verificar el interruptor del micrófono debido a que se detectó una transmisión continua en la frecuencia indicada. Verifique el interruptor de micrófono.	CHECK STUCK MICROPHONE ( <i>frequency</i> )	MH	N
COMU-9	Aviso del nombre de la dependencia ATC actual.	CURRENT ATC UNIT ( <i>unit name</i> )	M	N

**Tabla A5-7-2. Enlaces descendentes de comunicaciones orales (COMD)**

Solicitudes relativas al contacto vocal o cambio de frecuencia.

Identificador de elemento de mensaje	Objeto/uso Uso previsto del elemento de mensaje	Elementos del mensaje Formato para la presentación del elemento de mensaje	ALRT	RESP
20	Solicitud de contacto vocal.	REQUEST VOICE CONTACT	L	Y
24 COMD-1	Solicitud de contacto vocal por la frecuencia indicada.	REQUEST VOICE CONTACT ( <i>frequency</i> )	LM	Y
COMD-2	Notificación hecha por la aeronave intermediaria de la respuesta indicada dada por la aeronave indicada.	RELAY FROM ( <i>aircraft identification</i> ) ( <i>relayed text response</i> )	M	N
89	La dependencia ATS indicada se está escuchando por la frecuencia indicada.	MONITORING ( <i>unit name</i> ) ( <i>frequency</i> )	M	N

## 8. Elementos de mensaje de separación

**Tabla A5-8-1. Enlaces ascendentes de separación (SPCU)**

Autorizaciones para realizar maniobras de separación durante operaciones en ruta o de llegada y notificaciones para esperar una autorización de separación.

Identificador de elemento de mensaje	Objeto/uso Uso previsto del elemento de mensaje	Elementos del mensaje Formato para la presentación del elemento de mensaje	ALRT	RESP
※ SPCU-1	Acuse de recibo de ATS para que el piloto aplique el procedimiento en cola cuando la aeronave ITP esté detrás de la aeronave de referencia. Este elemento del mensaje siempre se concatena con una autorización de ascenso/descenso.	ITP BEHIND ( <i>aircraft identification of reference aircraft</i> )	LM	LN

<i>Identificador de elemento de mensaje</i>	<i>Objeto/uso</i> <i>Uso previsto del elemento de mensaje</i>	<i>Elementos del mensaje</i> <i>Formato para la presentación del elemento de mensaje</i>	<i>ALRT</i>	<i>RESP</i>
※ SPCU-2	Acuse de recibo de ATS para que el piloto aplique el procedimiento en cola cuando la aeronave ITP esté delante de la aeronave de referencia. Este elemento del mensaje siempre se concatena con una autorización de ascenso/descenso.	ITP AHEAD OF ( <i>aircraft identification-of-reference aircraft</i> )	LM	LN
※ SPCU-3	Acuse de recibo de ATS para que el piloto aplique el procedimiento en cola cuando la aeronave ITP esté detrás de ambas aeronaves de referencia. Este elemento del mensaje siempre se concatena con una autorización de ascenso/descenso.	ITP BEHIND ( <i>aircraft identification-of-reference aircraft</i> ) AND BEHIND ( <i>aircraft identification-of-reference aircraft</i> )	LM	LN
※ SPCU-4	Acuse de recibo de ATS para que el piloto aplique el procedimiento en cola cuando la aeronave ITP esté delante de ambas aeronaves de referencia. Este elemento del mensaje siempre se concatena con una autorización de ascenso/descenso.	ITP AHEAD OF ( <i>aircraft identification-of-reference aircraft</i> ) AND AHEAD OF ( <i>aircraft identification-of-reference aircraft</i> )	LM	LN
※ SPCU-5	Acuse de recibo de ATS para que el piloto aplique el procedimiento en cola cuando la aeronave ITP esté detrás de una aeronave de referencia y delante de una aeronave de referencia. Este elemento del mensaje siempre se concatena con una autorización de ascenso/descenso.	ITP BEHIND ( <i>aircraft identification-of-reference aircraft</i> ) AND AHEAD OF ( <i>aircraft identification-of-reference aircraft</i> )	LM	LM
※ Empleese UM169 al transmitir estos mensajes como texto libre.				

**Tabla A5-8-2. Enlaces descendentes de separación (SPCD)**

Respuestas e informes para realizar maniobras de separación durante operaciones en ruta o de llegada.

<i>Identificador de elemento de mensaje</i>	<i>Objeto/uso</i> <i>Uso previsto del elemento de mensaje</i>	<i>Elementos del mensaje</i> <i>Formato para la presentación del elemento de mensaje</i>	<i>ALRT</i>	<i>RESP</i>
✳ SPCD-1	Aviso para indicar que el piloto tiene equipo ITP y proporcionar la distancia indicada hasta la aeronave de referencia, incluyendo la identificación de dicha aeronave. Este elemento del mensaje siempre se concatena con una solicitud de ascenso/descenso.	ITP ( <i>specified distance</i> ) BEHIND ( <i>aircraft identification-of-reference aircraft</i> )	LM	N
✳ SPCD-2	Aviso para indicar que el piloto tiene equipo ITP y proporcionar la distancia indicada desde la aeronave de referencia, incluyendo la identificación de dicha aeronave. Este elemento del mensaje siempre se concatena con una solicitud de ascenso/descenso.	ITP ( <i>specified distance</i> ) AHEAD OF ( <i>aircraft identification-of-reference aircraft</i> )	LM	N
✳ SPCD-3	Aviso para indicar que el piloto tiene equipo ITP y proporcionar la distancia indicada hasta ambas aeronaves de referencia, incluyendo la identificación de dichas aeronaves. Este elemento del mensaje siempre se concatena con una solicitud de ascenso/descenso.	ITP ( <i>specified distance</i> ) BEHIND ( <i>aircraft identification-of-reference aircraft</i> ) AND ( <i>specified distance</i> ) BEHIND ( <i>aircraft identification-of-reference aircraft</i> )	LM	N
✳ SPCD-4	Aviso para indicar que el piloto tiene equipo ITP y proporcionar la distancia indicada desde ambas aeronaves de referencia, incluyendo la identificación de dichas aeronaves. Este elemento del mensaje siempre se concatena con una solicitud de ascenso/descenso.	ITP ( <i>specified distance</i> ) AHEAD OF ( <i>aircraft identification-of-reference aircraft</i> ) AND ( <i>specified distance</i> ) AHEAD OF ( <i>aircraft identification-of-reference aircraft</i> )	LM	N
✳ SPCD-5	Aviso para indicar que el piloto tiene equipo ITP y proporcionar la distancia indicada hasta una aeronave de referencia y la distancia indicada desde otra aeronave de referencia, incluyendo la identificación de dichas aeronaves. Este elemento del mensaje siempre se concatena con una solicitud de ascenso/descenso.	ITP ( <i>specified distance</i> ) BEHIND ( <i>aircraft identification-of-reference aircraft</i> ) AND ( <i>specified distance</i> ) AHEAD OF ( <i>aircraft identification-of-reference aircraft</i> )	LM	N

## 9. Elementos de mensaje de emergencia/urgencia

**Tabla A5-9-1. Enlaces ascendentes de emergencia/urgencia (EMGU)**

Instrucciones o anotaciones asociadas a instrucciones que proporcionan un nivel alto de alerta en el puesto de pilotaje.

Identificador de elemento de mensaje	Objeto/uso Uso previsto del elemento de mensaje	Elementos del mensaje Formato para la presentación del elemento de mensaje	ALRT	RESP
131 EMGU-1	Instrucción para solicitar para notificar la cantidad restante de el combustible restante (tiempo) y el número de personas a bordo.	REPORT REMAINING FUEL ENDURANCE AND PERSONS ON BOARD	MH	Y
230 EMGU-2	Instrucción para cumplir inmediatamente La instrucción conexas debe seguirse inmediatamente para evitar una situación inminente.	IMMEDIATELY	H	N
235	Notificación de recibo de mensaje sobre interferencia ilícita.	ROGER 7500	H	N
EMGU-3	Solicitud para confirmar una emergencia ADS-C indicada.	CONFIRM ADS-C EMERGENCY	H	A/N
199		(FreeText)	H	N

**Tabla A5-9-2. Enlaces descendentes de emergencia/urgencia (EMGD)**

Informes que proporcionan un nivel alto de alerta a control de tránsito aéreo.

Identificador de elemento de mensaje	Objeto/uso Uso previsto del elemento de mensaje	Elementos del mensaje Formato para la presentación del elemento de mensaje	ALRT	RESP
55 EMGD-1	Prefijo de urgencia. Indicación de una situación urgente.	PAN PAN PAN	H	Y
56 EMGD-2	Prefijo de socorro. Indicación de una situación de emergencia.	MAYDAY MAYDAY MAYDAY	H	Y
112	Indica específicamente que la aeronave es objeto de interferencia ilícita.	SQUAWKING 7500	H	N
57 EMGD-3	Notificación relativa al Informe que indica el combustible restante (tiempo) y al número de personas a bordo.	(remaining fuel) OF FUEL REMAINING ENDURANCE AND (persons on board) PERSONS ON BOARD	H	Y
58 EMGD-4	Notificación de que el piloto desea cancelar la condición Indicación de que se cancela la situación de emergencia.	CANCEL EMERGENCY	MH	Y

<i>Identificador de elemento de mensaje</i>	<i>Objeto/uso</i> <i>Usos previstos del elemento de mensaje</i>	<i>Elementos del mensaje</i> <i>Formato para la presentación del elemento de mensaje</i>	<i>ALRT</i>	<i>RESP</i>
61	Notificación de que la aeronave está descendiendo hasta el nivel indicado por una necesidad urgente.	DESCENDING TO ( <i>level</i> )	H	Y

## 10. Elementos de mensaje de respuestas normalizadas

**Tabla A5-10-1. Enlaces ascendentes de respuestas normalizadas (RSPU)**

Respuestas normalizadas de control de tránsito aéreo a las consultas y solicitudes de los pilotos.

<i>Identificador de elemento de mensaje</i>	<i>Objeto/uso</i> <i>Usos previstos del elemento de mensaje</i>	<i>Elementos del mensaje</i> <i>Formato para la presentación del elemento de mensaje</i>	<i>ALRT</i>	<i>RESP</i>
0 RSPU-1	Indica que el ATC no puede responder a una solicitud. Indicación de que no puede responderse al mensaje.	UNABLE	M	N
1 RSPU-2	Indica que el ATC ha recibido el mensaje y responderá. Indicación de que en breve se responderá el mensaje.	STANDBY	LM	N
2 RSPU-3	Indica que el ATC ha recibido la solicitud, aplazándola para más tarde. Indicación de que puede esperarse una demora de largo plazo en la respuesta.	REQUEST DEFERRED	LM	N
3 RSPU-4	Indica que el ATC ha recibido y comprendido la solicitud del mensaje. Indicación de que se recibió el mensaje.	ROGER	LM	N
4 RSPU-5	Sí. Indicación de que ATC está respondiendo en forma afirmativa al mensaje.	AFFIRM	LM	N
5 RSPU-6	No. Indicación de que ATC está respondiendo en forma negativa al mensaje.	NEGATIVE	LM	N
211 RSPU-7	Indica que el ATC ha recibido la solicitud y la ha transmitido a la autoridad de control siguiente. Indicación de que la solicitud se transmitió a la siguiente dependencia de control.	REQUEST FORWARDED	LM	N
218	Indica al piloto que la solicitud ya se ha recibido en tierra.	REQUEST ALREADY RECEIVED	N	N
143 RSPU-8	No se ha entendido la solicitud. Solicitud para que se confirme la solicitud de referencia ya que la solicitud inicial no se entendió. Debe La solicitud debe aclararse y presentarse de nuevo.	CONFIRM REQUEST	LM	YN

**Tabla A5-10-2. Enlaces descendentes de respuestas normalizadas (RSPD)**

Respuestas normalizadas a las instrucciones y consultas de control de tránsito aéreo.

Identificador de elemento de mensaje	Objeto/uso Uso previsto del elemento de mensaje	Elementos del mensaje Formato para la presentación del elemento de mensaje	ALRT	RESP
0 RSPD-1	Se Indicación de que se ha entendido la instrucción y se seguirá.	WILCO	M	N
1 RSPD-2	No Indicación de que no puede seguirse la instrucción.	UNABLE	M	N
2 RSPD-3	Espera una respuesta Indicación de que el mensaje se responderá pronto.	STANDBY	M	N
3 RSPD-4	Mensaje recibido y comprendido Indicación de que se recibe el mensaje.	ROGER	M	N
4 RSPD-5	Sí Indicación de respuesta afirmativa a un mensaje.	AFFIRM	M	N
5 RSPD-6	No Indicación de respuesta negativa a un mensaje.	NEGATIVE	M	N

**11. Elementos de mensaje suplementarios****Tabla A5-11-1. Enlaces ascendentes suplementarios (SUPU)**

Anotaciones a las instrucciones y respuestas normalizadas de control de tránsito aéreo.

Identificador de elemento de mensaje	Objeto/uso Uso previsto del elemento de mensaje	Elementos del mensaje Formato para la presentación del elemento de mensaje	ALRT	RESP
164 SUPU-1	La Indicación de que la instrucción conexas puede seguirse en cualquier momento futuro debe ejecutarse cuando la tripulación de vuelo esté lista.	WHEN READY	NM	N
165	Utilízase para enlazar dos mensajes, indicando el orden de ejecución apropiado de autorizaciones/instrucciones.	THEN	N	N
166 SUPU-2	Se emite la instrucción conexas por motivos de tránsito Indicación de que el mensaje conexo se emite por el motivo indicado.	DUE TO (specified reason uplink traffic type) TRAFFIC	NM	N
167	Se emite la instrucción conexas debido a limitaciones del espacio aéreo.	DUE TO AIRSPACE RESTRICTION	N	N
168	No debe tenerse en cuenta la comunicación indicada.	DISREGARD	M	R

Identificador de elemento de mensaje	Objeto/uso Uso previsto del elemento de mensaje	Elementos del mensaje Formato para la presentación del elemento de mensaje	ALRT	RESP
176	Instrucción de que le toca al piloto mantener la separación respecto a otras aeronaves y también las condiciones meteorológicas de vuelo visual.	MAINTAIN OWN SEPARATION AND VMC	M	WU
177	Utilízase en relación con una autorización o instrucción para indicar que el piloto puede ejecutarla cuando esté en condiciones de hacerlo.	AT PILOTS DISCRETION	L	N
SUPU-3	Instrucción para ejecutar la instrucción conexas de la manera más rápida que permita la performance de la aeronave.	EXPEDITE	M	N
SUPU-4	Indicación de que la instrucción conexas es una modificación de la instrucción emitida previamente o difiere de la autorización solicitada.	REVISED (revision reason[O])	H	N

**Tabla A5-11-2. Enlaces descendentes suplementarios (SUPD)**

Anotaciones a solicitudes y respuestas normalizadas.

Identificador de elemento de mensaje	Objeto/uso Uso previsto del elemento de mensaje	Elementos del mensaje Formato para la presentación del elemento de mensaje	ALRT	RESP
65 SUPD-1	Úsase para explicar los motivos del mensaje del piloto. Indicación de que el mensaje conexas se expide por un motivo específico.	DUE TO WEATHER	LN	N
75	Úsase en relación con otro mensaje para indicar que el piloto desea ejecutar la solicitud cuando la tripulación de vuelo esté preparada para hacerlo.	AT PILOTS DISCRETION	L	N
66	Úsase para explicar los motivos del mensaje del piloto	DUE TO AIRCRAFT PERFORMANCE	L	N
74	Señala que el piloto desea ocuparse de su propia separación y permanecer en VMC.	REQUEST TO MAINTAIN OWN SEPARATION AND VMC	L	Y
101	Permite al piloto indicar que desea interrumpir el servicio CPDLC con la actual autoridad responsable del intercambio de datos.	REQUEST END-OF SERVICE	L	Y
103	Permite al piloto indicar que ha cancelado el plan de vuelo IFR.	CANCELLING IFR	L	Y

## 12. Elementos de mensaje de texto libre

Se utilizan cuando ninguno de los elementos de mensaje normalizados de la serie de mensajes CPDLC de este apéndice resulta apropiado para el uso específico previsto.

**Tabla A5-12-1. Enlaces ascendentes de texto libre (TXTU)**

Identificador de elemento de mensaje	Objeto/uso Uso previsto del elemento de mensaje	Elementos del mensaje Formato para la presentación del elemento de mensaje	ALRT	RESP
169 TXTU-1		(free text)	LM	R
183 TXTU-2		(free text)	M	N
187 TXTU-3		(free text)	N	N
196 TXTU-4		(free text)	M	W/U
205 TXTU-5		(free text)	M	A/N
178	(Reservado)		L	Y
170		(free text)	H	R
194		(free text)	L	Y
195		(free text)	L	R
197		(free text)	M	W/U
198		(free text)	H	W/U
201	No utilizado.		L	N
202	No utilizado.		L	N
203		(free text)	M	R
204		(free text)	M	Y
206		(free text)	N	Y
207		(free text)	L	Y
208		(free text)	L	N

**Tabla A5-12-2. Enlaces descendentes de texto libre (TXTD)**

Identificador de elemento de mensaje	Objeto/uso Uso previsto del elemento de mensaje	Elementos del mensaje Formato para la presentación del elemento de mensaje	ALRT	RESP
91 TXTD-1		(free text)	LM	Y

Identificador de elemento de mensaje	Objeto/uso Uso previsto del elemento de mensaje	Elementos del mensaje Formato para la presentación del elemento de mensaje	ALRT	RESP
97		(freeText)	L	N
98 TXTD-2		(freeText)	NM	N
67		(free text)	L	N
68		(free text)	H	Y
90		(free text)	M	N
92		(free text)	L	Y
93		(free text)	H	N
94		(free text)	H	N
95		(free text)	M	N
96		(free text)	L	N

### 13. Elementos de mensaje de gestión del sistema

**Tabla A5-13-1. Enlaces ascendentes de gestión del sistema (SYSU)**

Mensajes dedicados a la gestión de las comunicaciones CPDLC (enviados comúnmente por el sistema de tierra).

Identificador de elemento de mensaje	Objeto/uso Uso previsto del elemento de mensaje	Elementos del mensaje Formato para la presentación del elemento de mensaje	ALRT	RESP
159 SYSU-1	Un mensaje producido de error generado por el sistema para notificar que el sistema de tierra ha detectado un error. Notificación de error generada por el sistema para notificar que el sistema de tierra ha detectado un error.	ERROR (error information)	MN	N
160 SYSU-2	Notificación a la aviónica de que la autoridad de datos indicada es la autoridad de datos siguiente. Si no se indica autoridad responsable del intercambio de datos, quiere decir que la autoridad responsable del intercambio de datos siguiente indicada con autoridad ya no es válida. Notificación de la siguiente autoridad de datos generada por el sistema o cancelación de la misma.	NEXT DATA AUTHORITY (facility designation(O))	NM	N
161	Notificación a la aviónica de que se está interrumpiendo la conexión de enlace de datos con la autoridad actual responsable del intercambio de datos.	END SERVICE	N	N

<i>Identificador de elemento de mensaje</i>	<i>Objeto/uso</i> <i>Usos previstos del elemento de mensaje</i>	<i>Elementos del mensaje</i> <i>Formato para la presentación del elemento de mensaje</i>	<i>ALRT</i>	<i>RESP</i>
162 SYSU-3	Notificación generada por el sistema de que el sistema de tierra no acepta este mensaje recibido no se acepta.	MESSAGE NOT SUPPORTED BY THIS ATSC UNIT	<del>L</del> M	N
163	Notificación de un identificador ATSU al piloto.	<i>(facility designation)</i>	N	N
227 SYSU-4	Confirmación al sistema de aeronave de que el sistema de tierra ha recibido el mensaje al que se refiere el acuse de recibo lógico y lo ha encontrado aceptable para presentación a la persona responsable. Notificación generada por el sistema de que el mensaje recibido es aceptable para presentación.	LOGICAL ACKNOWLEDGEMENT	<del>M</del> N	N
233 SYSU-5	Notificación al piloto de que este sistema de tierra no aceptará los mensajes enviados que exigen acuse de recibo lógico. Mensaje generado por el sistema que indica que no se permiten solicitudes de acuses de recibo lógicos.	USE OF LOGICAL ACKNOWLEDGEMENT PROHIBITED	M	N
234	Notificación de que el sistema de tierra no tiene un plan de vuelo para esa aeronave.	FLIGHT PLAN NOT HELD	L	N
SYSU-6	Aviso para proporcionar la demora máxima de transmisión del mensaje de enlace ascendente en un solo sentido.	LATENCY TIME VALUE <i>(latency value)</i>	N	N
SYSU-7	Indicación de que el mensaje recibido tiene una latencia mayor que lo requerido.	MESSAGE RECEIVED TOO LATE, RESEND MESSAGE OR CONTACT BY VOICE	M	N

**Tabla A5-13-2. Enlaces descendentes de gestión del sistema (SYSD)**

Mensajes dedicados a la gestión de las comunicaciones CPDLC (enviados comúnmente por el sistema de aeronave).

<i>Identificador de elemento de mensaje</i>	<i>Objeto/uso</i> <i>Usos previstos del elemento de mensaje</i>	<i>Elementos del mensaje</i> <i>Formato para la presentación del elemento de mensaje</i>	<i>ALRT</i>	<i>RESP</i>
62 SYSD-1	Mensaje producido por el sistema de que la aviónica ha detectado un error. Notificación de un error generada por el sistema.	ERROR ( <i>error information</i> )	<del>L</del> N	N

Identificador de elemento de mensaje	Objeto/uso Uso previsto del elemento de mensaje	Elementos del mensaje Formato para la presentación del elemento de mensaje	ALRT	RESP
100 SYSD-2	Confirmación al sistema de tierra de que el sistema de aeronave ha recibido el mensaje al que se refiere el acuse de recibo lógico y lo considera aceptable para su presentación a la persona responsable. Notificación generada por el sistema de que el mensaje es aceptable para presentación.	LOGICAL ACKNOWLEDGEMENT	<del>M</del> N	N
63 SYSD-3	Rechazo producido por el sistema de todo mensaje CPDLC procedente de una instalación de tierra que no es la actual autoridad responsable del intercambio de datos.	NOT CURRENT DATA AUTHORITY	<del>L</del> M	N
99 SYSD-4	Mensaje producido por el sistema para informar a de que una instalación de tierra que es ahora la actual autoridad responsable del intercambio de datos.	CURRENT DATA AUTHORITY	<del>L</del> M	N
107 SYSD-5	Mensaje producido por el sistema y enviado a un sistema de tierra que trata de comunicarse con una aeronave cuando la actual autoridad responsable del intercambio de datos no ha designado a dicho sistema de tierra como autoridad siguiente (NDA). Notificación generada por el sistema de que el sistema de tierra no está designado como la siguiente autoridad de datos (NDA), indicando la identidad de la actual autoridad de datos. También se notifica la identidad de la siguiente autoridad de datos, de haberla.	NOT AUTHORIZED NEXT DATA AUTHORITY (facility designation) (facility designation[O])	<del>L</del> M	N
SYSD-6	Indicación de que el mensaje recibido tiene una latencia mayor que lo requerido.	MESSAGE RECEIVED TOO LATE, RESEND MESSAGE OR CONTACT BY VOICE	M	<del>N</del>
SYSD-7	Notificación generada por el sistema de que la aeronave se encuentra en un estado inhibido.	AIRCRAFT CPDLC INHIBITED	M	N
64	Notificación al sistema de tierra de que la ATSU indicada es la actual autoridad responsable del intercambio de datos.	(facility designation)	L	N
73	Mensaje producido por el sistema para indicar el número de versión del soporte lógico.	(version number)	L	N

## 14. Parámetros de los elementos de mensaje

**Tabla A5-14-1. Parámetros**

Describe las variables que se utilizan en los parámetros especificados en los elementos de mensaje.

<i>Variable</i>	<i>Descripción</i>
<i>aircraft identification</i>	Proporciona la identificación del vuelo de la aeronave, idéntica al distintivo de llamada de la aeronave, o el código equivalente al distintivo de llamada de la aeronave que figura en la casilla 7 del plan de vuelo que figura en la casilla 7 del plan de vuelo.
<i>aircraft type</i>	Especifica el tipo de aeronave cuando se conoce.
<i>altimeter setting</i>	Especifica un altímetro en pulgadas de mercurio o hectopascales.
<i>arrival approach data</i>	Especifica por lo menos uno de los siguientes datos: el aeropuerto de destino, la pista de llegada, el procedimiento de llegada o el procedimiento de aproximación.
<i>ATIS code</i>	Especifica el código ATIS actual.
<i>ATS route designator</i>	Especifica el nombre de la ruta de 2-7 caracteres.
<i>along track waypoint</i>	Indica el punto en la ruta especificado como la distancia relativa para otro punto de recorrido en la ruta. Puede incluir restricciones de velocidad y de nivel en este punto.
<i>clearance limit</i>	Especifica el punto autorizado más lejano como <i>position</i> .
<i>clearance name</i>	Especifica un nombre de 2-14 caracteres correspondiente a una autorización, usualmente especificando el nombre de un procedimiento no publicado.
<i>clearance type</i>	Especifica el tipo de autorización como: approach, departure, further, startup, pushback, taxi u oceanic.
<i>degrees</i>	Especifica la dirección en función de los grados, ya sea como grados respecto del norte magnético o como grados respecto del norte verdadero.
<i>departure clearance</i>	Especifica la información requerida relativa a la autorización de salida con uno o más de los datos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• aeropuerto de salida;</li> <li>• pista de salida;</li> <li>• autorización a una posición;</li> <li>• dato de la ruta de salida que se especifica como: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ la ruta es la presentada; o</li> <li>○ una SID y opcionalmente que el resto de la ruta después de la SID es como se presentó (es decir, después según se presentó)</li> </ul> </li> <li>• nivel de salida, y cualquier restricción de nivel (duración o hasta una posición);</li> </ul>

<i>Variable</i>	<i>Descripción</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nivel previsto y cualquier restricción de nivel (duración o hasta una posición);</li> <li>• velocidad de salida y cualquier restricción de velocidad (duración o hasta una posición);</li> <li>• rumbo de la salida en grados;</li> <li>• indicación cuando no se prevé demora;</li> <li>• tiempo de aprobación previsto para el encendido de motores;</li> <li>• procedimientos de llegada y/o aproximación, incluidas todas las instrucciones especiales;</li> <li>• <i>SSR code</i>;</li> <li>• <i>ATIS code</i>; y/o</li> <li>• frecuencia de salida.</li> </ul>
<i>departure data</i>	Especifica los datos de salida como, por lo menos: aeropuerto de salida, pista de salida o procedimiento de salida.
<i>deviation type</i>	Especifica el tipo de desviación como posición lateral, nivel o velocidad.
<i>direction</i>	Especifica la dirección como: <ul style="list-style-type: none"> <li>• left, right <i>o</i> either side;</li> <li>• north, south, east <i>o</i> west; <i>o</i></li> <li>• northeast, northwest, southeast <i>o</i> southwest.</li> </ul>
<i>SSR code</i>	Especifica el código SSR con 4 dígitos octales.
<i>specified reason downlink</i>	Especifica la razón del mensaje conexo como: weather <i>o</i> aircraft performance.
<i>specified reason uplink</i>	Especifica la razón del mensaje conexo como: opposite direction traffic, same direction traffic, converging traffic, crossing traffic <i>o</i> diverging traffic, airspace restriction, invalid oceanic entry point, no flight plan held, oceanic clearance request received too late.
<i>error information</i>	Especifica la razón del error como: unrecognized message reference number, insufficient resources, checksum failure <i>o</i> undefined.
<i>ETP time</i>	Especifica el tiempo estimado (en horas y minutos) del tránsito en sentido opuesto que está pasando.
<i>facility designation</i>	Especifica el indicador de lugar de la OACI para una instalación.
<i>facility function</i>	Especifica la función de la instalación como: centre, approach, tower, final, ground control, clearance delivery, departure, control, radio, apron, information, ramp, flight watch, AOC/company, de-icing <i>o</i> flight service.
<i>free text</i>	Ofrece información adicional en un formato no estructurado.
<i>frequency</i>	Especifica la frecuencia como HF, VHF <i>o</i> UHF, <i>o</i> como número SATVOICE.

<i>Variable</i>	<i>Descripción</i>
<i>hold at waypoint</i>	Especifica la instrucción del patrón de espera proporcionando la posición de dicho patrón como: <i>position</i> , y además cualquiera de lo que sigue o todo: mantener la velocidad baja, restricción de nivel del punto de recorrido, mantener la velocidad alta, mantener la izquierda o la derecha, grados, hora en que se prevé otra autorización y <i>leg type</i> .
<i>latency value</i>	Ofrece el valor de latencia del mensaje CPDLC en segundos.
<i>lateral deviation</i>	Especifica la desviación lateral como la distancia permitida “izquierda”, “derecha” o “cualquier lado” respecto de la ruta autorizada en millas marinas o kilómetros.
<i>latitude longitude</i>	Especifica la latitud y la longitud en grados, minutos, décimas de minutos y la dirección (Norte, Sur, Este u Oeste).
<i>leg type</i>	Especifica un tramo de espera como distancia (décimas de millas marinas o décimas de kilómetros) o tiempo (décimas de minutos).
<i>level</i>	Especifica un nivel como nivel sencillo o en bloque en pies, metros o niveles de vuelo.
<i>level single</i>	Especifica un solo nivel en pies, metros o niveles de vuelo.
<i>named instruction</i>	Especifica una instrucción nombrada como <i>clearance name</i> o <i>procedure name</i> .
<i>number of degrees</i>	Proporciona el número de grados.
<i>number of minutes</i>	Proporciona el número de minutos (tiempo).
<i>persons on board</i>	Proporciona el número de personas a bordo o indica que se desconoce el número.
<i>place bearing distance</i>	Especifica <i>place bearing</i> y una distancia en millas marinas o kilómetros.
<i>place bearing</i>	Especifica <i>published identifier</i> y <i>degrees</i> .
<i>position</i>	Especifica una posición como: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>published identifier</i>;</li> <li>• <i>latitude longitude</i>; o</li> <li>• <i>place bearing distance</i>.</li> </ul>
<i>Position report</i>	Proporciona información similar a la de los informes de posición orales que se definen en 4.11.2.
<i>procedure name</i>	Especifica un nombre de procedimiento indicando un tipo de procedimiento (departure, arrival o approach) y un identificador (1-20 caracteres) y, cuando procede: <ul style="list-style-type: none"> <li>• la pista;</li> <li>• cualquier transición de procedimiento que se requiera; y/o</li> <li>• cualquier información adicional que se requiera acerca del procedimiento.</li> </ul>

<i>Variable</i>	<i>Descripción</i>
<i>published identifier</i>	Especifica el nombre del identificador publicado (1-5 caracteres) y la latitud y longitud conexas (grados, minutos, segundos).
<i>relay text</i>	Especifica la información que debe retransmitirse a la aeronave especificada como <i>free text</i> .
<i>relayed text response</i>	Especifica la información retransmitida desde la aeronave especificada como <i>free text</i> .
<i>remaining fuel</i>	Especifica el combustible restante como tiempo en segundos.
<i>revision reason</i>	Especifica las razones de la revisión de la autorización con cualquiera de los datos que siguen o todos: a level change, a speed change, a route change at a specified position, a route change at multiple waypoints, an entry point change, a clearance limit change, a named instruction change y/o a ground location change.
<i>en-route data</i>	Especifica la ruta autorizada del vuelo para hasta 128 puntos de recorrido con información sobre la posición ( <i>route information</i> ), que incluye cada punto de recorrido que se requiera, la restricción de nivel, la restricción de velocidad, el tiempo requerido de llegada, la instrucción de patrón de espera y la información sobre el punto de paso y de sobrevuelo ( <i>route information additional</i> ). Puede incluirse un <i>clearance limit</i> . También puede incluirse una instrucción <i>named instruction</i> definida localmente.
<i>route information additional</i>	Especifica cualquiera de los datos que siguen o todos: 1 a 8 <i>along track waypoint</i> ; 1 a 8 <i>hold at waypoint</i> ; 1 a 32 <i>waypoint speed level</i> ; y 1 a 32 <i>required time arrival</i> .
<i>route information</i>	Especifica la información de la ruta como uno de los siguientes: <i>published identifier</i> ; <i>latitude longitude</i> ; <i>place bearing distance</i> ; o <i>ATS route designator</i> .
<i>required time arrival</i>	Para la posición especificada, proporciona el tiempo requerido de llegada (horas, minutos (segundos (opcional))), en forma opcional cualquier tolerancia respecto de la hora de llegada requerida, e indica esta hora en función de la hora indicada, antes de esa hora o después de esa hora.
<i>runway</i>	Especifica una pista por medio de la dirección y configuración (left, right, centre o none).
<i>specified deviation</i>	Especifica la desviación respecto de la ruta como <i>specified distance</i> o <i>number of degrees</i> .
<i>specified distance</i>	Especifica la distancia en millas marinas o kilómetros.
<i>speed</i>	Especifica la velocidad en unidades inglesas o métricas como la velocidad indicada, verdadera, respecto al suelo o en Mach.

<i>Variable</i>	<i>Descripción</i>
<i>speed types</i>	Especifica la velocidad como un mínimo o un máximo y 1 o 2 tipos de velocidades, siendo que el tipo de velocidad indica la velocidad como: indicated, true, ground, Mach, approach, cruise o present.
<i>time</i>	Especifica el tiempo en horas y minutos.
<i>traffic description</i>	Especifica una descripción del tránsito representativo para un vuelo al proporcionar cualquiera de los datos que siguen o todos: <i>aircraft flight identification</i> , <i>aircraft type</i> , nivel de vuelo actual de la aeronave, lugar relativo a la aeronave dada como la distancia (si se conoce) por encima o por debajo, e indica, cuando se sabe, el tránsito como: opposite direction, same direction, converging, crossing o diverging, respecto de la aeronave dada.
<i>traffic location</i>	Especifica el lugar para el tránsito en sentido opuesto indicando si el mismo está por encima o por debajo de la aeronave dada y, cuando se conoce, proporciona la distancia vertical en pies o metros.
<i>traffic visibility</i>	Indica la visibilidad del tránsito como: “sighted and passed”, “sighted” o “not sighted”.
<i>unit name</i>	Especifica el nombre de las unidades proporcionando cualquiera de los datos que siguen o todos: nombre de la instalación, <i>facility designation</i> o <i>facility function</i> , según proceda.
<i>vertical rate</i>	Especifica el cambio de velocidad vertical en pies/minuto o metros/minuto.
<i>waypoint speed level</i>	Especifica las restricciones de velocidad y nivel sobre la posición especificada.

— FIN —

**ENMIENDA NÚM. 7-B**

**DE LOS**

**PROCEDIMIENTOS  
PARA LOS  
SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA**

# **GESTIÓN DEL TRÁNSITO AÉREO**

**(Doc 4444)**

## **EDICIÓN PROVISIONAL**

El texto de la Enmienda núm. 7-B de los PANS-ATM (Doc 4444) fue aprobado por el Presidente del Consejo de la OACI en nombre de ese órgano el **6 de junio de 2016** para que se aplique a partir del **5 de noviembre de 2020**. Esta edición provisional se distribuye para facilitar la aplicación de la enmienda por los Estados. Se espera que las páginas sustitutivas que incorporan la Enmienda núm. 7-B sean distribuidas en octubre de 2016. (Véase la comunicación AN 13/2.1-16/56).

**JUNIO DE 2016**

**ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL**



**TEXTO DE LA ENMIENDA 7-B DE LOS  
PROCEDIMIENTOS PARA LOS SERVICIOS  
DE NAVEGACIÓN AÉREA  
GESTIÓN DEL TRÁNSITO AÉREO (DOC 4444)**

**Capítulo 1**

**DEFINICIONES**

*Navegación de área (RNAV).* Método de navegación que permite la operación de aeronaves en cualquier trayectoria de vuelo deseada, dentro de la cobertura de las ayudas para la navegación que utilizan bases terrestres o espaciales, o dentro de los límites de las posibilidades de las ayudas autónomas, o de una combinación de ambas.

*Nieve (en tierra).*

- ~~— a) *Nieve seca.* Nieve que, si está suelta, se desprende al soplar o, si se compacta a mano, se disgrega inmediatamente al soltarla. Densidad relativa: hasta 0,35 exclusiva.~~
- ~~— b) *Nieve mojada.* Nieve que, si se compacta a mano, se adhiere y muestra tendencia a formar bolas o se hace realmente una bola de nieve. Densidad relativa: de 0,35 a 0,5 exclusiva.~~
- ~~— c) *Nieve compactada.* Nieve que se ha comprimido hasta formar una masa sólida que no admite más compresión y que mantiene su cohesión o se rompe a pedazos si se levanta. Densidad relativa: 0,5 o más.~~

~~*Nieve fundente.* Nieve saturada de agua que, cuando se le da un golpe contra el suelo con la suela del zapato, se proyecta en forma de salpicaduras. Densidad relativa: de 0,5 a 0,8.~~

~~— *Nota.* Las mezclas de hielo, de nieve o de agua estancada pueden, especialmente cuando hay precipitación de lluvia, de lluvia y nieve o de nieve, tener densidades relativas superiores a 0,8. Estas mezclas, por su gran contenido de agua o de hielo, tienen un aspecto transparente y no translúcido, lo cual, cuando la mezcla tiene una densidad relativa bastante alta, las distingue fácilmente de la nieve fundente.~~

*Nivel.* Término genérico referente a la posición vertical de una aeronave en vuelo, que significa indistintamente altura, altitud o nivel de vuelo.

...

**4.12 NOTIFICACIÓN DE INFORMACIÓN  
OPERACIONAL Y METEOROLÓGICA**

...

**4.12.3 Contenido de las aeronotificaciones especiales**

4.12.3.1 Todas las aeronaves expedirán aeronotificaciones especiales siempre que se encuentren o se observen las siguientes condiciones:

- a) turbulencia moderada o fuerte; o
- b) engelamiento moderado o fuerte; o
- c) ondas orográficas fuertes; o
- d) tormentas, sin granizo que están oscurecidas, inmersas, extendidas o en líneas de turbonada; o
- e) tormentas, con granizo que están oscurecidas, inmersas, extendidas o en líneas de turbonada; o
- f) tempestad de polvo fuerte o tempestad de arena fuerte; o
- g) nube de cenizas volcánicas; o
- h) actividad volcánica precursora de erupción o erupción volcánica; o
- i) la eficacia de frenado en la pista no es tan buena como la notificada.

*Nota.— En este contexto, la actividad volcánica precursora de erupción significa una actividad volcánica inusitada o creciente que podría prefigurar una erupción volcánica.*

---

*Nota editorial.— Vuélvanse a numerar los apartados que siguen.*

---

...

#### **4.12.6 Transmisión de información meteorológica**

...

4.12.6.3 Al recibir aeronotificaciones especiales por comunicaciones orales, las dependencias de los servicios de tránsito aéreo las transmitirán sin demora a sus oficinas de vigilancia meteorológica asociadas, con excepción de las condiciones que se aplican a la eficacia de frenado en pista experimentada.

...

#### **4.12.7 Transmisión de información de la eficacia de frenado**

Cuando se reciban aeronotificaciones especiales por comunicaciones orales relativas a una eficacia de frenado en la pista que no es tan buena como la notificada, las dependencias de servicios de tránsito aéreo las transmitirán sin demora al explotador de aeródromo apropiado.

## Capítulo 7

### PROCEDIMIENTOS DEL SERVICIO DE CONTROL DE AERÓDROMO

...

#### 7.5 INFORMACIÓN ESENCIAL SOBRE LAS CONDICIONES DEL AERÓDROMO

...

7.5.2 La información esencial sobre las condiciones del aeródromo incluirá lo siguiente:

- a) obras de construcción o de mantenimiento en el área de movimiento o inmediatamente adyacente a la misma;
- b) partes irregulares o deterioradas de la superficie de las pistas, calles de rodaje o plataformas, estén señaladas o no;
- c) agua, nieve, nieve fundente, o hielo o escarcha en las pistas, calles de rodaje o plataformas;
- d) ~~agua en las pistas, calles de rodaje o plataformas~~ sustancias químicas líquidas de deshielo o antihielo u otro contaminante en las pistas, calles de rodaje o plataformas;
- e) bancos de nieve o nieve acumulada adyacentes a las pistas, calles de rodaje o plataformas;
- f) otros peligros temporales, incluyendo aeronaves estacionadas y aves en el suelo o en el aire;
- g) la avería o el funcionamiento irregular de una parte o de todo el sistema de iluminación del aeródromo;
- h) cualquier otra información pertinente.

*Nota.— La torre de control de aeródromo no siempre dispone de información actualizada sobre las condiciones en las plataformas. La responsabilidad de la torre de control de aeródromo respecto a las plataformas, está limitada, en relación con las disposiciones de 7.5.1 y 7.5.2, a transmitir a la aeronave la información que le proporcione la autoridad responsable de las plataformas.*

...

## Capítulo 11

### MENSAJES DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO

...

#### 11.4.3.4 MENSAJES QUE CONTIENEN INFORMACIÓN SOBRE LAS CONDICIONES DE LOS AERÓDROMOS

*Nota.— Las disposiciones respecto a la publicación de información sobre las condiciones de los aeródromos figuran en el Capítulo 7, 7.5.*

11.4.3.4.1 Cuando se proporcione información sobre las condiciones de aeródromo, ello se hará en forma clara y concisa a fin de facilitar al piloto la apreciación de la situación descrita. Se emitirá siempre que el controlador que está de servicio lo considere necesario en interés de la seguridad o cuando lo

solicite una aeronave. Si la información se facilita por iniciativa del controlador, se transmitirá a cada una de las aeronaves interesadas con tiempo suficiente para permitirles que hagan el uso debido de la información.

11.4.3.4.2 ~~La información de que hay agua sobre una pista deberá transmitirse a cada aeronave interesada, por iniciativa del controlador, utilizando los siguientes términos~~ Cuando se proporcione información relativa a las condiciones de la superficie de la pista que puedan afectar negativamente a la eficacia de frenado de la aeronave, se utilizarán los términos siguientes, según sea necesario:

~~HÚMEDA~~ — la superficie acusa un cambio de color debido a la humedad.

~~MOJADA~~ — la superficie está empapada pero no hay agua estancada.

~~AGUA ESTANCADA~~ — Para fines de la performance de un avión, más del 25% del área de la superficie de la pista está cubierta con más de 3 mm de agua (en partes aisladas o continuas de la misma) dentro de la longitud y anchura requeridas en uso.

~~NIEVE COMPACTA~~

~~SECA~~

~~NIEVE SECA~~

~~NIEVE SECA SOBRE NIEVE COMPACTA~~

~~NIEVE SECA SOBRE HIELO~~

~~ESCARCHA~~

~~HIELO~~

~~NIEVE FUNDENTE~~

~~AGUA ESTANCADA~~

~~AGUA SOBRE NIEVE COMPACTA~~

~~MOJADA~~

~~HIELO MOJADO~~

~~NIEVE MOJADA~~

~~NIEVE MOJADA SOBRE NIEVE COMPACTA~~

~~NIEVE MOJADA SOBRE HIELO~~

11.4.3.4.3 Las dependencias ATS competentes deberán tener disponible para transmitir a la aeronave, a petición, datos del informe del estado de la pista. Esto se transmitirá a la aeronave en el orden de la dirección de aterrizaje o despegue.

## Capítulo 12

### FRASEOLOGÍA

#### 12.3 FRASEOLOGÍA BILINGÜE ATC

##### 12.3.1 Generalidades

###### 2.3.1.11 AERÓDROMO INFORMACIÓN

*Nota 1.— Véase 11.4.3.4.3 para los requisitos para transmitir RCR a los pilotos.*

*Nota 2.— Esta información se proporciona para cada tercio de pista o para toda la pista, según corresponda.*

- a) ~~[[*lugar*]] CONDICIÓN DE PISTA (*número*) (*condición*)~~  
 a) [[*lugar*] CONDICIÓN DE LA SUPERFICIE DE LA PISTA (*número*) [CLAVE (*número de tres dígitos*)]

*seguido, si es necesario, de:*

1. EXPEDIDO EL (*fecha y hora UTC*);
2. DRY, o HIELO MOJADO, o AGUA SOBRE NIEVE COMPACTA, o NIEVE SECA, o NIEVE SECA SOBRE HIELO, o NIEVE MOJADA SOBRE HIELO, o ICE, o NIEVE FUNDENTE, o AGUA ESTANCADA, o NIEVE COMPACTA, o NIEVE MOJADA, o NIEVE SECA SOBRE NIEVE COMPACTA, o NIEVE MOJADA SOBRE NIEVE COMPACTA, o MOJADA, o ESCARCHA;
3. DE ESPESOR (*espesor del depósito*) MILÍMETROS o NO NOTIFICADO);
4. PORCENTAJE DE COBERTURA (*número*) POR CIENTO o NO NOTIFICADO);

- a) ~~[[*location*]] RUNWAY SURFACE CONDITION RUNWAY (*number*) (*condition*)~~  
 a) [[*location*] RUNWAY (*number*) SURFACE CONDITION [CODE (*three digit number*)]

*followed as necessary by:*

1. ISSUED AT (*date and time UTC*);
2. DRY, or WET ICE, or WATER ON TOP OF COMPACTED SNOW, or DRY SNOW, or DRY SNOW ON TOP OF ICE, or WET SNOW ON TOP OF ICE, or ICE, or SLUSH, or STANDING WATER, or COMPACTED SNOW, or WET SNOW, or DRY SNOW ON TOP OF COMPACTED SNOW, or WET SNOW ON TOP OF COMPACTED SNOW, or WET, or FROST;
3. DEPTH (*depth of deposit*) MILLIMETRES or NOT REPORTED);
4. COVERAGE (*number*) PERCENT or NOT REPORTED);

5. ROZAMIENTO ESTIMADO EN LA SUPERFICIE (BUENO, <i>o</i> BUENO A MEDIANO, <i>o</i> MEDIANO, <i>o</i> MEDIANO A DEFICIENTE, <i>o</i> DEFICIENTE, <i>o</i> MENOS QUE DEFICIENTE);	5. ESTIMATED SURFACE FRICTION (GOOD, <i>or</i> GOOD TO MEDIUM, <i>or</i> MEDIUM, <i>or</i> MEDIUM TO POOR, <i>or</i> POOR, <i>or</i> LESS THAN POOR);
6. ANCHURA DISPONIBLE ( <i>número</i> ) METROS;	6. AVAILABLE WIDTH ( <i>number</i> ) METRES;
7. LONGITUD REDUCIDA A ( <i>número</i> ) METROS;	7. LENGTH REDUCED TO ( <i>number</i> ) METRES;
8. VENTISCA DE NIEVE;	8. DRIFTING SNOW;
9. ARENA SUELTA;	9. LOOSE SAND;
10. TRATADA QUÍMICAMENTE;	10. CHEMICALLY TREATED;
11. BANCO DE NIEVE ( <i>número</i> ) METROS [IZQUIERDA, <i>o</i> DERECHA <i>o</i> IZQUIERDA Y DERECHA] [DEL <i>o</i> DESDE EL] EJE DE PISTA;	11. SNOWBANK ( <i>number</i> ) METRES [LEFT, <i>or</i> RIGHT <i>or</i> LEFT AND RIGHT] [OF <i>or</i> FROM] CENTRELINE;
12. CALLE DE RODAJE ( <i>identificación of calle de rodaje</i> ) BANCO DE NIEVE ( <i>número</i> ) METROS [IZQUIERDA, <i>o</i> DERECHA <i>o</i> IZQUIERDA Y DERECHA] [DEL <i>o</i> DESDE EL] EJE DE PISTA;	12. TAXIWAY ( <i>identification of taxiway</i> ) SNOWBANK ( <i>number</i> ) METRES [LEFT, <i>or</i> RIGHT <i>or</i> LEFT AND RIGHT] [OF <i>or</i> FROM] CENTRELINE;
13. BANCOS DE NIEVE ADYACENTES;	13. ADJACENT SNOWBANKS;
14. CALLE DE RODAJE ( <i>identificación de la calle de rodaje</i> ) DEFICIENTE;	14. TAXIWAY ( <i>identification of taxiway</i> ) POOR;
15. PLATAFORMA ( <i>identificación de la plataforma</i> ) DEFICIENTE;	15. APRON ( <i>identification of apron</i> ) POOR;

## 16. Observaciones en lenguaje claro

b) ...

e) PRECAUCION (*especifíquense las razones*) A DERECHA (o A IZQUIERDA), (o A AMBOS LADOS) DE LA PISTA [(*número*)];

...

g) INFORME DE PISTA A LAS (*hora de observación*) PISTA (*número*) (*tipo de precipitación*) HASTA (*profundidad del depósito*) MILÍMETROS. ROZAMIENTO ESTIMADO EN LA SUPERFICIE BUENO (o MEDIANO A BUENO, o MEDIANO, o MEDIANO A DEFICIENTE, o DEFICIENTE);hg) EFICACIA DE FRENADO NOTIFICADA POR (*tipo de aeronave*) A LAST (*hora*) BUENA (o MEDIANA a BUENA A MEDIANA, o MEDIANA, o MEDIANA A DEFICIENTE, o DEFICIENTE);ih) PISTA (o CALLE DE RODAJE) (*número identificación de la calle de rodaje*) MOJADA [o AGUA ESTANCADA, o LIMPIA DE NIEVE (*longitud y anchura que corresponda*), o TRATADA QUÍMICAMENTE, o CUBIERTA CON PARCHES DE NIEVE SECA (o NIEVE MOJADA, o NIEVE COMPACTA, o NIEVE FUNDENTE, o NIEVE FUNDENTE ENGELADA, o HIELO, o HIELO MOJADO, HIELO CUBIERTO, o HIELO y NIEVE, o NIEVE ACUMULADA, o SURCOS Y ESTRÍAS ENGLEADAS o ARENA SUELTA)];ji) TORRE OBSERVA (*información meteorológica*);kj) PILOTO INFORMA (*información meteorológica*).

...

## 16. Plain language remarks

b) ...

e) CAUTION (*specify reasons*) RIGHT (or LEFT), (or BOTH SIDES) OF RUNWAY [(*number*)];

...

g) RUNWAY REPORT AT (*observation time*) RUNWAY (*number*) (*type of precipitant*) UP TO (*depth of deposit*) MILLIMETRES. ESTIMATED SURFACE FRICTION GOOD (or MEDIUM TO GOOD, or MEDIUM, or MEDIUM TO POOR, or POOR);hg) BRAKING ACTION REPORTED BY (*aircraft type*) AT (*time*) GOOD (or MEDIUM TO GOOD TO MEDIUM, or MEDIUM, or MEDIUM TO POOR, or POOR);ih) RUNWAY (or TAXIWAY) (*number identification of taxiway*) WET [or STANDING WATER, or SNOW REMOVED (*length and width as applicable*), or CHEMICALLY TREATED, or COVERED WITH PATCHES OF DRY SNOW (or WET SNOW, or COMPACTED SNOW, or SLUSH, or FROZEN SLUSH, or ICE, or WET ICE, or ICE UNDERNEATH, or ICE AND SNOW, or SNOWDRIFTS, or FROZEN RUTS AND RIDGES or LOOSE SAND)];ji) TOWER OBSERVES (*weather information*);kj) PILOT REPORTS (*weather information*).

...

## Apéndice 1

### INSTRUCCIONES PARA LAS AERONOTIFICACIONES POR COMUNICACIONES ORALES

...

#### 1. Instrucciones para la notificación

##### MODELO AIREP ESPECIAL

	ELEMENTO	PARÁMETRO	TRANSMITIR EN TELEFONÍA según corresponda
Sección 3	... 9	Fenómenos experimentados u observados, que exigen una aeronotificación especial: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Turbulencia moderada</li> <li>• Turbulencia fuerte</li> <li>• Engelamiento moderado</li> <li>• Engelamiento fuerte</li> <li>• Onda orográfica fuerte</li> <li>• Tormentas sin granizo</li> <li>• Tormentas con granizo</li> <li>• Tempestades de polvo/arena fuertes</li> <li>• Nube de ceniza volcánica</li> <li>• Actividad volcánica precursora de erupción o erupción volcánica</li> </ul> Eficacia de frenado en la pista <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buena</li> <li>• Buena a mediana</li> <li>• Mediana</li> <li>• Mediana a deficiente</li> <li>• Deficiente</li> <li>• Inferior a deficiente</li> </ul>	TURBULENCIA MODERADA TURBULENCIA FUERTE ENGELAMIENTO MODERADO ENGELAMIENTO FUERTE ONDA OROGRÁFICA FUERTE TORMENTAS SIN GRANIZO TORMENTAS CON GRANIZO TEMPESTADES DE POLVO/ARENA FUERTES NUBE DE CENIZA VOLCÁNICA ACTIVIDAD VOLCÁNICA PRECURSORA DE ERUPCIÓN o ERUPCIÓN VOLCÁNICA  • BUENA • BUENA A MEDIANA • MEDIANA • MEDIANA A DEFICIENTE • DEFICIENTE • INFERIOR A DEFICIENTE

...

#### Sección 3

**Elemento 9** — FENÓMENO QUE EXIGE UNA AERONOTIFICACIÓN ESPECIAL. Notificar uno de los siguientes fenómenos experimentados u observados:

...

- nube de cenizas volcánicas como “NUBE DE CENIZAS VOLCÁNICAS”
- actividad precursora de actividad volcánica o una erupción volcánica como “ACTIVIDAD PRECURSORA DE ACTIVIDAD VOLCÁNICA o ACTIVIDAD VOLCÁNICA”

Se aplican las siguientes especificaciones:

En este contexto, una actividad volcánica precursora de erupción significa que existe una actividad volcánica inhabitual o creciente que podría preceder a una erupción volcánica.

*Nota.— En el caso de una nube de cenizas volcánicas, una actividad volcánica precursora de erupción o una erupción volcánica, de acuerdo con el Capítulo 4, 4.12.3, se hará también una aeronotificación especial en un formulario de actividad volcánica (Modelo VAR) como informe posterior al vuelo.*

- Eficacia de frenado buena como “EFICACIA DE FRENADO BUENA”
- Eficacia de frenado buena a mediana como “EFICACIA DE FRENADO BUENA A MEDIANA”
- Eficacia de frenado mediana como “EFICACIA DE FRENADO MEDIANA”
- Eficacia de frenado mediana a deficiente como “EFICACIA DE FRENADO DEFICIENTE”
- Eficacia de frenado deficiente como “EFICACIA DE FRENADO DEFICIENTE”
- Eficacia de frenado inferior a deficiente como “EFICACIA DE FRENADO INFERIOR A DEFICIENTE”

Se aplican las siguientes especificaciones:

Buena – La desaceleración del frenado es normal para la fuerza de frenado aplicada a las ruedas y el control direccional es normal

Buena a mediana – La desaceleración del frenado o el control direccional está entre bueno y mediano.

Mediana – La desaceleración del frenado se reduce de manera observable para el esfuerzo del neumático aplicado o el control direccional se reduce de manera observable.

Mediana a deficiente – La desaceleración del frenado o el control direccional es entre mediano y deficiente.

Deficiente – La desaceleración del frenado se reduce significativamente para el esfuerzo del neumático aplicado o el control direccional se reduce significativamente.

Inferior a deficiente – La desaceleración del frenado es mínima a no existente para el esfuerzo del neumático aplicado o el control direccional es incierto.

2.2 La información anotada en el formulario de notificación de actividad volcánica (Modelo VAR) no debe transmitirse por RTF sino que, a la llegada al aeródromo, el explotador o un miembro de la tripulación de vuelo debe entregarla, sin demora, a la oficina meteorológica de aeródromo. En el caso de que no sea fácil tener acceso a dicha oficina, el formulario debidamente llenado se entregará conforme a los arreglos de carácter local efectuados entre las autoridades meteorológicas y ATS y el explotador.

...