Este texto es exclusivamente un instrumento de documentación y no surte efecto jurídico. Las instituciones de la UE no asumen responsabilidad alguna por su contenido. Las versiones auténticas de los actos pertinentes, incluidos sus preámbulos, son las publicadas en el Diario Oficial de la Unión Europea, que pueden consultarse a través de EUR-Lex. Los textos oficiales son accesibles directamente mediante los enlaces integrados en este documento

►B

REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) 2017/373 DE LA COMISIÓN

de 1 de marzo de 2017

por el que se establecen requisitos comunes para los proveedores de servicios de gestión del tránsito aéreo/navegación aérea y otras funciones de la red de gestión del tránsito aéreo y su supervisión, por el que se derogan el Reglamento (CE) n.º 482/2008 y los Reglamentos de Ejecución (UE) n.º 1034/2011, (UE) n.º 1035/2011 y (UE) 2016/1377, y por el que se modifica el Reglamento (UE) n.º 677/2011

(Texto pertinente a efectos del EEE)

(DO L 62 de 8.3.2017, p. 1)

Modificado por:

		Diario Oficial		
		nº	página	fecha
►M1	Reglamento de Ejecución (UE) 2020/469 de la Comision de 14 de febrero de 2020	L 104	1	3.4.2020
►M2	modificado por el Reglamento de Ejecución (UE) 2020/1177 de la Comisión de 7 de agosto de 2020	L 259	12	10.8.2020
►M3	Reglamento de Ejecución (UE) 2021/665 de la Comisión de 22 de abril de 2021	L 139	184	23.4.2021
►M4	Reglamento de Ejecución (UE) 2021/1338 de la Comisión de 11 de agosto de 2021	L 289	12	12.8.2021
►M5	Reglamento de Ejecución (UE) 2022/938 de la Comisión de 26 de julio de 2022	L 209	1	10.8.2022
►M6	Reglamento de Ejecución (UE) 2022/2345 de la Comisión de 1 de diciembre de 2022	L 311	58	2.12.2022
►M7	Reglamento de Ejecución (UE) 2023/203 de la Comisión de 27 de octubre de 2022	L 31	1	2.2.2023
►M8	Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1771 de la Comisión de 12 de septiembre de 2023	L 228	49	15.9.2023
►M9	Reglamento de Ejecución (UE) 2024/403 de la Comisión de 30 de enero de 2024	L 403	1	11.4.2024
►M10	Reglamento de Ejecución (UE) 2024/1111 de la Comisión de 10 de abril de 2024	L 1111	1	23.5.2024
►M11	Reglamento de Ejecución (UE) 2025/343 de la Comisión de 17 de febrero de 2025	L 343	1	18.2.2025
►M12	Reglamento de Ejecución (UE) 2025/2293 de la Comisión de 10 de noviembre de 2025	L 2293	1	11.11.2025

Rectificado por:

►C1 Rectificación, DO L 106 de 6.4.2020, p. 14 (2020/469)
►C2 Rectificación, DO L 176 de 5.6.2020, p. 16 (2020/469)
►C3 Rectificación, DO L 327 de 16.9.2021, p. 44 (2021/665)
►C4 Rectificación, DO L 108 de 7.4.2022, p. 69 (2020/469)
►C5 Rectificación, DO L 187 de 14.7.2022, p. 58 (2020/469)
►C6 Rectificación, DO L 238 de 15.9.2022, p. 5 (2017/373)
►C7 Rectificación, DO L 90287 de 7.5.2024, p. 1 (2020/469)

▼B

REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) 2017/373 DE LA COMISIÓN

de 1 de marzo de 2017

por el que se establecen requisitos comunes para los proveedores de servicios de gestión del tránsito aéreo/navegación aérea y otras funciones de la red de gestión del tránsito aéreo y su supervisión, por el que se derogan el Reglamento (CE) n.º 482/2008 y los Reglamentos de Ejecución (UE) n.º 1034/2011, (UE) n.º 1035/2011 y (UE) 2016/1377, y por el que se modifica el Reglamento (UE) n.º 677/2011

(Texto pertinente a efectos del EEE)

▼M1

Artículo 1

Objeto

El presente Reglamento establece requisitos comunes relativos a:

a) la prestación de servicios de gestión del tránsito aéreo y de navegación aérea («ATM/ANS») para el tránsito aéreo general, en particular para las personas físicas o jurídicas que prestan tales servicios y funciones;

b) las autoridades competentes, y los organismos cualificados que actúan en su nombre, que ejercen funciones de certificación, supervisión y ejecución con respecto a los servicios a que se refiere la letra a);

c) las normas y procedimientos para el diseño de estructuras del espacio aéreo.

▼B

Artículo 2

Definiciones

A efectos del presente Reglamento, se aplicarán las definiciones que figuran en el anexo I, así como las siguientes:

1) las definiciones establecidas en el artículo 2 del Reglamento (CE) n.º 549/2004 y en el artículo 3 del Reglamento (CE) n.º 216/2008, salvo la definición de «certificado» del artículo 2, apartado 15, del Reglamento (CE) n.º 549/2004;

▼M1

2) por «proveedor de ATM/ANS» se entenderá cualquier persona física o jurídica que presta cualquiera de los ATM/ANS definidos (como «GTA/SNA») en el artículo 3, punto 5, del Reglamento (CE) n.º 216/2008, de forma individual o conjunta, en relación con el tránsito aéreo general;

▼M8

3) por «Gestor de la Red» se entenderá el organismo al que se confían las tareas necesarias para ejecutar las funciones contempladas en el artículo 6 del Reglamento (CE) n.º 551/2004;

▼B

4) por «servicios paneuropeos» se entenderá una actividad concebida y establecida para los usuarios de la mayoría o la totalidad de los Estados miembros, que puede también extenderse más allá del espacio aéreo del territorio en el que se aplica el Tratado;

▼B

5) por «proveedor de servicios de datos (proveedor de DAT)» se entenderá una organización que sea:

a) un proveedor de DAT de tipo 1 que procesa datos aeronáuticos para uso en aeronaves y suministra una base de datos aeronáuticos que cumple los DQR, en condiciones controladas, para la que no se ha determinado la correspondiente compatibilidad con la aplicación o equipo a bordo;

b) un proveedor de DAT de tipo 2 que procesa datos aeronáuticos y facilita una base de datos aeronáuticos para uso en aplicación o equipo de aeronave certificados que cumple los DQR, para la que se ha determinado la correspondiente compatibilidad con esa aplicación o equipo;

▼M1

6) por «diseño de estructuras del espacio aéreo» se entenderá un proceso que garantiza que las estructuras del espacio aéreo sean diseñadas, inspeccionadas y validadas adecuadamente antes de que sean desplegadas y utilizadas por las aeronaves;

7) por «sistema anticolisión de a bordo (ACAS)» se entenderá un sistema de aeronave basado en señales de transpondedor del radar secundario de vigilancia (SSR) que funciona independientemente del equipo instalado en tierra para proporcionar aviso al piloto sobre posibles conflictos entre aeronaves dotadas de transpondedores SSR;

8) por «entidad que origina datos aeronáuticos e información aeronáutica» se entenderá cualquier entidad pública o privada responsable de la obtención original de datos aeronáuticos e información aeronáutica utilizados como fuente de productos y servicios de información aeronáutica; estas entidades no incluyen los proveedores de servicios de ATM/ANS contemplados en el artículo 2, punto 2, del presente Reglamento ni los aeródromos definidos en el artículo 2, apartado 1, letra e), del Reglamento (UE) 2018/1139;

▼M8

9) por «interrogador en modo S» se entenderá el sistema, compuesto de antena y equipo electrónico, que presta apoyo al direccionamiento de aeronaves concretas mediante el modo selectivo («modo S»);

10) por «interrogador en modo S idóneo» se entenderá el interrogador en modo S para el cual se cumple al menos una de las condiciones siguientes:

a) el interrogador se basa, al menos parcialmente, en las interrogaciones y respuestas a llamadas generales en modo S para la adquisición de blancos en modo S;

b) el interrogador bloquea los blancos en modo S adquiridos en respuesta a interrogaciones generales en modo S, de manera permanente o intermitente, en parte o en la totalidad de su cobertura; o

c) el interrogador utiliza protocolos de comunicaciones multisitio para aplicaciones de enlace de datos;

▼M8

11) por «operador en modo S» se entenderá la persona, organización o empresa que opera o se ofrece a operar un interrogador en modo S, incluidos:

a) los proveedores de servicios de vigilancia;

b) los fabricantes de interrogadores en modo S;

c) los operadores de aeródromos;

d) los centros de investigación;

e) cualquier otra entidad habilitada para operar un interrogador en modo S;

12) por «interferencias nocivas» se entenderán las interferencias que impiden cumplir los requisitos de rendimiento;

13) por «plan de atribución de códigos de interrogador» se entenderá el conjunto completo más recientemente aprobado de atribuciones de códigos de interrogador.

▼B

Artículo 3

▼M1

Prestación de ATM/ANS y diseño de estructuras del espacio aéreo

1. Los Estados miembros velarán por que se presten los ATM/ANS adecuados y las estructuras del espacio aéreo se diseñen de conformidad con el presente Reglamento de manera que faciliten el tránsito aéreo general, teniendo en cuenta consideraciones de seguridad, requisitos del tránsito y el impacto medioambiental.

▼B

2. Cuando los Estados miembros adopten disposiciones adicionales que complementen el presente Reglamento sobre cualquier asunto que se deje a decisión de un Estado miembro en el presente Reglamento, dichas disposiciones deberán respetar las normas y prácticas recomendadas establecidas por el Convenio de Chicago. Cuando se haga uso de las disposiciones del artículo 38 del Convenio de Chicago, además de notificar a la Organización de Aviación Civil Internacional, los Estados notificarán a la Agencia Europea de Seguridad Aérea («Agencia»), con la justificación debida, como máximo dos meses después de la adopción de las disposiciones adicionales.

3. Los Estados miembros publicarán, con arreglo al Convenio de Chicago, las disposiciones adicionales a través de sus publicaciones de información aeronáutica.

4. En caso de que un Estado miembro decida organizar la prestación de determinados servicios específicos de tránsito aéreo en un entorno competitivo, dicho Estado miembro tomará todas las medidas adecuadas para asegurar que los proveedores de dichos servicios específicos de tránsito aéreo no adopten conductas destinadas a evitar, restringir o falsear la competencia, ni a abusar de una posición dominante, de conformidad con la legislación nacional y de la Unión vigente.

▼M1

5. Los Estados miembros garantizarán:

a) que las entidades que originan datos aeronáuticos o información aeronáutica cumplen los requisitos establecidos:

i) en el punto ATM/ANS.OR.A.085 del anexo III, excepto los de las letras c) y d), la letra f), punto 1, y la letra i),

ii) en el punto ATM/ANS.OR.A.090 del anexo III;

b) que los datos aeronáuticos y la información aeronáutica sean obtenidos originalmente, procesados y transmitidos por personal debidamente formado, competente y autorizado.

Cuando se prevea utilizar datos aeronáuticos o información aeronáutica para vuelos IFR o vuelos VFR especiales, los requisitos contemplados en las letras a) y b) del párrafo primero se aplicarán a todas las entidades que originan tales datos e información.

6. Cuando se determine que deben prestarse servicios de tránsito aéreo en determinadas porciones del espacio aéreo o en determinados aeródromos, los Estados miembros se asegurarán de que esas porciones del espacio aéreo o esos aeródromos se especifiquen en relación con los servicios de tránsito aéreo que deban prestarse.

▼M8

6 *bis*. Los Estados miembros velarán por que el uso de un transmisor terrestre que opere en su territorio no produzca interferencias nocivas en otros sistemas de vigilancia.

▼M1

7. Los Estados miembros velarán por que se establezcan mecanismos adecuados entre los proveedores de ATM/ANS y los operadores de aeronaves para la adecuada coordinación de actividades y servicios, así como para el intercambio de datos e información pertinentes.

8. Los Estados miembros identificarán a las personas u organizaciones responsables del diseño de las estructuras del espacio aéreo y garantizarán que esas personas u organizaciones apliquen los requisitos establecidos en el apéndice 1 del anexo XI (parte FPD).

9. Los Estados miembros garantizarán que se lleven a cabo el mantenimiento y la revisión periódica de los procedimientos de vuelo para los aeródromos y el espacio aéreo bajo su autoridad. A tal fin, los Estados miembros identificarán a las personas u organizaciones responsables de esas tareas y velarán por que cumplan los requisitos establecidos en el artículo 6, letras a) y k).

Artículo 3 bis

Determinación de la necesidad de la prestación de servicios de tránsito aéreo

1. Los Estados miembros determinarán la necesidad de la prestación de servicios de tránsito aéreo teniendo en cuenta todos los factores siguientes:

a) los tipos de tráfico aéreo implicados;

▼M1

b) la densidad del tráfico aéreo;

c) las condiciones meteorológicas;

d) otros factores pertinentes relacionados con los objetivos de los servicios de tránsito aéreo definidos en el punto ATS.TR.100 del anexo IV.

2. Al determinar la necesidad de la prestación de servicios de tránsito aéreo, los Estados miembros no tendrán en cuenta el transporte aéreo de los sistemas anticolisión de a bordo.

Artículo 3 ter

Coordinación entre unidades militares y proveedores de servicios de tránsito aéreo

Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento (CE) n.º 2150/2005, los Estados miembros establecerán procedimientos especiales para que:

a) los proveedores de servicios de tránsito aéreo reciban una notificación si una dependencia militar observa que una aeronave que es o podría ser una aeronave civil se aproxima a cualquier área en la que pueda resultar necesaria una interceptación o entra en ella;

b) el proveedor de servicios de tránsito aéreo, en estrecha coordinación con la dependencia militar, confirme la identidad de la aeronave y le proporcione las directrices de navegación necesarias para evitar la necesidad de interceptación.

Artículo 3 quater

Coordinación de operaciones aéreas potencialmente peligrosas para la aviación civil

1. Los Estados miembros velarán por que las operaciones potencialmente peligrosas para las aeronaves civiles por encima de su territorio se realicen de manera coordinada, incluso en alta mar, en caso de que la autoridad competente haya aceptado, con arreglo a un acuerdo regional de navegación aérea de la OACI, la responsabilidad de prestar servicios de tránsito aéreo dentro del espacio aéreo en cuestión. La coordinación se efectuará con la suficiente antelación para permitir la difusión a tiempo de la información relativa a dichas actividades.

2. Los Estados miembros adoptarán disposiciones para la difusión de la información relativa a las actividades contempladas en el apartado 1.

Artículo 3 quinquies

Frecuencia de emergencia en muy alta frecuencia (VHF)

1. Sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado 2, los Estados miembros se asegurarán de que la frecuencia de emergencia VHF (121,500 MHz) se utilice únicamente para auténticos fines de emergencia especificados en el punto ATS.OR.405, letra a), del anexo IV.

2. Los Estados miembros podrán autorizar excepcionalmente el uso de la frecuencia de emergencia VHF mencionada en el apartado 1 para otros fines distintos de los especificados en el punto ATS.OR.405, letra a), del anexo IV, si se limitan a la medida necesaria para alcanzar su objetivo y con el fin de reducir el impacto en las aeronaves en peligro o emergencia y en las operaciones de las dependencias de servicios de tránsito aéreo.

▼**M8**

Artículo 3 sexies

Atribución de códigos de interrogador en modo S

1. Los Estados miembros velarán por que los cambios en la atribución de un código de interrogador resultantes de una actualización del plan de atribución de códigos de interrogador se comuniquen a los operadores en modo S pertinentes que estén bajo su autoridad en un plazo de catorce días naturales a partir de la recepción del plan de atribución de códigos de interrogador actualizado.

2. Cada Estado miembro pondrá a disposición de los demás, al menos cada seis meses y a través del sistema de atribución de códigos de interrogador, un registro actualizado de la atribución y el uso del código de interrogador por los interrogadores en modo S idóneos dentro de la zona de la que es responsable.

3. Cuando exista una superposición entre la cobertura de un interrogador en modo S ubicado dentro de la zona de la que es responsable un Estado miembro y la cobertura de otro interrogador en modo S ubicado dentro de la zona de la que es responsable un tercer país, el Estado miembro afectado:

a) velará por que se informe al tercer país sobre los requisitos de seguridad relacionados con la atribución y el uso de códigos de interrogador;

b) tomará las medidas necesarias para coordinar el uso de códigos de interrogador con el tercer país de que se trate.

4. Los Estados miembros notificarán a los proveedores de servicios de tránsito aéreo bajo su jurisdicción los interrogadores en modo S que operen bajo la responsabilidad de un tercer país para el que no se haya coordinado la atribución de códigos de interrogador en modo S.

5. Los Estados miembros comprobarán la validez de las solicitudes de códigos de interrogador recibidas de los operadores en modo S antes de facilitar los códigos de interrogador a través del sistema de atribución de códigos de interrogador para la coordinación establecido en el anexo IV, punto 15, del Reglamento de Ejecución (UE) 2019/123 de la Comisión ([1]).

6. Los Estados miembros velarán por que los operadores en modo S, distintos de los proveedores de servicios de vigilancia, cumplan lo dispuesto en el punto CNS.TR.205 del anexo VIII.

7. Los requisitos establecidos en los apartados 1 a 6 no se aplicarán en el espacio aéreo del cielo único europeo que no forma parte de la región europea (EUR) de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).

([1]) Reglamento de Ejecución (UE) 2019/123 de la Comisión, de 24 de enero de 2019, por el que se establecen disposiciones de aplicación de las funciones de la red de gestión del tránsito aéreo (ATM) y por el que se deroga el Reglamento (UE) n.º 677/2011 (DO L 28 de 31.1.2019, p. 1).

▼**M8**

Artículo 3 septies

Uso del espacio aéreo del cielo único europeo

1. En el contexto de la protección del espectro, los Estados miembros garantizarán que los transpondedores de radar secundario de vigilancia a bordo de cualquier aeronave que sobrevuele un Estado miembro no sean sometidos a excesivas interrogaciones transmitidas por interrogadores de vigilancia terrestres y que, o bien provoquen respuestas, o bien, aunque no las provoquen, tengan capacidad suficiente para exceder el umbral mínimo del receptor del transpondedor del radar secundario de vigilancia. En caso de discrepancia entre los Estados miembros en relación con las medidas necesarias, los Estados miembros afectados remitirán el asunto a la Comisión para que actúe.

2. Los Estados miembros velarán por que todas las asignaciones de frecuencias de voz se conviertan a una separación entre canales de 8,33 kHz. Los requisitos de conversión no se aplicarán a las asignaciones de frecuencia:

a) que conserven una separación entre canales de 25 kHz en las frecuencias siguientes:

   1) la frecuencia de emergencia (121,5 MHz),

   2) la frecuencia auxiliar para operaciones de búsqueda y salvamento (123,1 MHz),

   3) las frecuencias de enlace digital VHF (VDL) asignadas para su uso en el espacio aéreo del cielo único europeo,

   4) las frecuencias del sistema de direccionamiento e informe para comunicaciones de aeronaves (ACARS) (131,525 MHz, 131,725 MHz y 131,825 MHz);

b) en las que se use una operación con portadora desplazada dentro de un entorno de separación entre canales de 25 kHz.

3. Los requisitos establecidos en el apartado 2 no se aplicarán ni en el espacio aéreo del cielo único europeo que no forma parte de la región EUR de la OACI ni en la región de información de vuelo y la región superior de información de vuelo de Canarias.

4. Seguirán siendo válidas las exenciones de la obligación de garantizar que todas las asignaciones de frecuencias se conviertan a una separación entre canales de 8,33 kHz en casos con una incidencia limitada en la red, concedidas por los Estados miembros de conformidad con el artículo 14, apartado 2, del Reglamento de Ejecución (UE) n.º 1079/2012 y comunicadas a la Comisión.

5. Los Estados miembros establecerán y publicarán en publicaciones nacionales de información aeronáutica, cuando proceda, los procedimientos para la gestión de aeronaves que no estén equipadas con:

a) transpondedores de radar secundario de vigilancia de modo S;

b) radios con capacidad de separación entre canales de 8,33 kHz.

▼B

Artículo 4

Autoridad competente para la certificación, supervisión y ejecución

1. La autoridad competente responsable de la expedición de certificados a los proveedores de servicios, del acuse de recibo de declaraciones efectuadas por los proveedores de servicios de información de vuelo a que se refiere el artículo 7, cuando proceda, y de la supervisión y ejecución con respecto a los proveedores de servicio, será la autoridad nacional supervisora a que se refiere el artículo 4 del Reglamento (CE) n.º 549/2004 del Estado miembro en el que tiene su principal domicilio de actividad o, si procede, su domicilio social, la persona física o jurídica que solicita el certificado o efectúa la declaración, salvo que sea la Agencia la autoridad competente con arreglo al artículo 22 *bis* del Reglamento (CE) n.º 216/2008.

A los efectos del presente Reglamento, los proveedores de servicios de datos y el Gestor de la Red serán considerados proveedores de servicios paneuropeos con respecto a los cuales, con arreglo al artículo 22 *bis*, letra c), del Reglamento (CE) n.º 216/2008, la Agencia sea la autoridad competente.

2. Las autoridades competentes a las que se refiere el apartado 1 deberán cumplir los requisitos establecidos en el anexo II.

3. En el caso de que uno de los proveedores de servicios afectados sea una organización con respecto a la cual la autoridad competente sea la Agencia, las autoridades competentes de los Estados miembros afectados se coordinarán con la Agencia a fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos establecidos en los puntos ATM/ANS.AR.A.005, letra b), puntos 1, 2 y 3, del anexo II cuando, alternativamente:

a) los proveedores de servicios presten servicios por lo que respecta a los bloques funcionales de espacio aéreo (FAB) que se extienden por el espacio aéreo que se halla bajo la responsabilidad de más de un Estado miembro, según se refiere en el artículo 2, apartado 3, del Reglamento (CE) n.º 550/2004;

b) los proveedores de servicios presten servicios de navegación aérea transfronteriza tal como se indica en el artículo 2, apartado 5, del Reglamento (CE) n.º 550/2004.

4. Cuando un Estado miembro haya nombrado o establecido más de una autoridad competente de conformidad con el artículo 4 del Reglamento (CE) n.º 549/2004 o según se refiere en el artículo 2, apartados 3 a 6, del Reglamento (CE) n.º 550/2004 para realizar las funciones de certificación, supervisión y ejecución en virtud del presente Reglamento, velará por que queden claramente definidas las áreas de competencia de cada una de estas autoridades, en concreto en términos de responsabilidades y de delimitación geográfica y del espacio aéreo. En ese caso, esas autoridades establecerán la coordinación entre sí, sobre la base de acuerdos escritos, al objeto de garantizar la supervisión y ejecución eficaces con respecto a todos los proveedores de servicios a los que expiden certificados o, según proceda, que les han efectuado declaraciones.

5. En el ejercicio de sus funciones de certificación, supervisión y ejecución en virtud del presente Reglamento, las autoridades competentes serán independientes de cualquier proveedor de servicios. Esta independencia se garantizará mediante la adecuada separación, al menos en el plano funcional, entre las autoridades competentes y los proveedores de servicios. En este contexto, los Estados miembros velarán por que las autoridades competentes ejerzan sus competencias de manera imparcial y transparente.

6. Los Estados miembros y, en el caso en que la Agencia sea la autoridad competente, la Comisión garantizarán que sus autoridades competentes no permiten que su personal participe en el ejercicio de

▼B

las funciones de certificación, supervisión y ejecución de dicha autoridad en virtud del presente Reglamento cuando existan indicios de que dicha participación podría conllevar, directa o indirectamente, un conflicto de intereses, en especial en lo que atañe a los intereses familiares o económicos.

7. La Agencia mantendrá una base de datos con la información de contacto de las autoridades competentes a las que se refiere el apartado 1. A estos efectos, los Estados miembros notificarán a la Agencia los nombres y direcciones de sus autoridades competentes, así como cualquier cambio posterior en las mismas.

8. Los Estados miembros y, en el caso de que la Agencia sea la autoridad competente, la Comisión determinarán los recursos necesarios y capacidades exigidas para el ejercicio de sus funciones por parte de las autoridades competentes, de conformidad con el artículo 4, apartado 4, del Reglamento (CE) n.º 549/2004 y el artículo 22 *bis* del Reglamento (CE) n.º 216/2008, teniendo en cuenta todos los factores pertinentes, incluida la evaluación llevada a cabo por las respectivas autoridades competentes para determinar los recursos necesarios para el ejercicio de sus funciones con arreglo al presente Reglamento.

Artículo 5

Facultades de la autoridad competente indicada en el artículo 4

1. Cuando sea necesario para el ejercicio de sus funciones de certificación, supervisión y ejecución en virtud del presente Reglamento, las autoridades competentes estarán facultadas para:

a) exigir a los proveedores de servicios sometidos a su supervisión que faciliten toda la información necesaria;

b) exigir a cualquier representante, responsable u otro miembro del personal de aquellos proveedores de servicios que ofrezcan explicaciones verbales sobre cualquier hecho, documento, objeto, procedimiento u otro asunto pertinente para la supervisión del proveedor de servicios;

c) acceder a las dependencias y terrenos, incluidos centros de operaciones, y medios de transporte de esos proveedores de servicios;

d) examinar, copiar o sacar extractos de cualquier documento, registro o datos conservados por esos proveedores de servicios, o a los que puedan acceder, independientemente del soporte en el que se conserve la información en cuestión;

e) llevar a cabo auditorías, evaluaciones, investigaciones e inspecciones de dichos proveedores de servicios.

2. Cuando sea necesario para el ejercicio de sus funciones de certificación, supervisión y ejecución en virtud del presente Reglamento, las autoridades competentes estarán además habilitadas para ejercer las facultades establecidas en el apartado 1 en relación con las organizaciones contratadas sujetas a la supervisión de los proveedores de servicios, conforme a lo dispuesto en el punto ATM/ANS.OR.B.015 del anexo III.

▼B

3. Las facultades previstas en los apartados 1 y 2 serán ejercidas de conformidad con la legislación nacional del Estado miembro en el que tengan lugar las actividades en cuestión, con debida consideración de la necesidad de garantizar el ejercicio efectivo de dichas competencias y de los derechos e intereses legítimos del proveedor de servicios y cualquier tercero afectado, y en cumplimiento del principio de proporcionalidad. Cuando, en virtud del Derecho nacional aplicable, sea necesario obtener la autorización previa de las autoridades judiciales del Estado miembro en cuestión para entrar en instalaciones, terrenos y medios de transporte, según lo expuesto en el apartado 1, letra c), las facultades correspondientes se ejercerán solo tras haber obtenido dicha autorización previa.

En el ejercicio de las facultades indicadas en los apartados 1 y 2, la autoridad competente garantizará la debida autorización de los miembros de su personal y, según proceda, de cualquier otro experto que participe en las actividades en cuestión.

4. Las autoridades competentes adoptarán o iniciarán cualquier medida de ejecución adecuada necesaria para garantizar que los proveedores de servicios a los que expidan un certificado o, según proceda, que les efectúen una declaración, cumplan de forma duradera los requisitos del presente Reglamento.

Artículo 6

Proveedores de servicios

Los proveedores de servicios recibirán un certificado y la autorización de ejercer los privilegios concedidos en el ámbito del mismo cuando, además de los requisitos a que se refiere el artículo 8 *ter*, apartado 1, del Reglamento (CE) n.º 216/2008, cumplan de forma duradera los siguientes requisitos:

a) para todos los proveedores de servicios, los requisitos establecidos en el anexo III (Parte ATM/ANS.OR), subpartes A y B, y en el anexo XIII (Parte PERS);

b) para los proveedores de servicios distintos de los proveedores de servicios de tránsito aéreo, además de los requisitos establecidos en la letra a), los establecidos en el anexo III (Parte ATM/ANS.OR), subparte C;

c) para los proveedores de servicios de navegación aérea, los proveedores de gestión de afluencia de tránsito aéreo y el Gestor de la Red, además de los requisitos establecidos en la letra a), los establecidos en el anexo III (Parte ATM/ANS.OR), subparte D;

▼M1

d) para los proveedores de servicios de tránsito aéreo, además de los requisitos establecidos en las letras a) y c), los establecidos en el anexo IV (parte ATS) y los requisitos establecidos en el Reglamento (UE) n.º 923/2012;

▼B

e) para los proveedores de servicios meteorológicos, además de los requisitos establecidos en las letras a), b) y c), los establecidos en el anexo V (Parte MET);

f) para los proveedores de servicios de información aeronáutica, además de los requisitos establecidos en las letras a), b) y c), los establecidos en el anexo VI (Parte AIS);

▼B

g) para los proveedores de servicios de datos, además de los requisitos establecidos en las letras a) y b), los establecidos en el anexo VII (Parte DAT);

h) para los proveedores de servicios de comunicación, navegación o vigilancia, además de los requisitos establecidos en las letras a), b) y c), los establecidos en el anexo VIII (Parte CNS);

i) para los proveedores de servicios de tránsito aéreo, además de los requisitos establecidos en las letras a), b) y c), los establecidos en el anexo IX (Parte ATFM);

j) para los proveedores de gestión espacio aéreo, además de los requisitos establecidos en las letras a) y b), los establecidos en el anexo X (Parte ASM);

▼M1

k) para los proveedores de servicios de diseño de procedimientos de vuelo, además de los requisitos establecidos en las letras a) y b), los establecidos en el anexo XI (parte FPD);

▼B

l) para el Gestor de la Red, además de los requisitos establecidos en las letras a), b) y c), los establecidos en el anexo XII (Parte NM).

Artículo 7

Declaración de los proveedores de servicios de información de vuelo

Cuando, de conformidad con el artículo 8 *ter*, apartado 3, del Reglamento (CE) n.º 216/2008, los Estados miembros permitan que los proveedores de servicios de información de vuelo declaren la capacidad y los medios de que disponen para cumplir las obligaciones que conllevan los servicios prestados, esos proveedores cumplirán, además de los requisitos mencionados en el artículo 8 *ter,* apartado 1, del Reglamento (CE) n.º 216/2008, los requisitos establecidos en el punto ATM/ANS.OR.A.015 del anexo III del presente Reglamento.

Artículo 8

Certificados vigentes

1. Los certificados que hayan sido expedidos de conformidad con el Reglamento de Ejecución (UE) n.º 1035/2011 se considerarán expedidos de conformidad con el presente Reglamento.

2. Los Estados miembros sustituirán los certificados mencionados en el apartado 1 por certificados conformes al formato establecido en el apéndice 1 del anexo II a más tardar el 1 de enero de 2021.

Artículo 9

Derogación y modificación

1. Quedan derogados el Reglamento (CE) n.º 482/2008 y los Reglamentos de Ejecución (UE) n.º 1034/2011 y (UE) n.º 1035/2011.

▼B

2. Queda derogado el Reglamento de Ejecución (UE) 2016/1377.

3. Se suprimen los artículos 12 y 21 del Reglamento (UE) n.º 677/2011 y el anexo VI del mismo Reglamento.

Artículo 10

Entrada en vigor

El presente Reglamento entrará en vigor a los veinte días de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

Será aplicable a partir del 2 de enero de 2020.

No obstante:

1) el artículo 9, apartado 2, será de aplicación a partir de la fecha de entrada en vigor del presente Reglamento;

2) en lo que respecta a la Agencia, el artículo 4, apartados 1, 2, 5, 6 y 8, y el artículo 5 serán de aplicación a partir de la fecha de entrada en vigor del presente Reglamento;

3) en lo que respecta a los proveedores de servicios de datos, el artículo 6 será de aplicación en cualquier caso a partir del 1 de enero de 2019 y, cuando dicho proveedor solicite y obtenga un certificado de conformidad con el artículo 6, a partir de la fecha de entrada en vigor del presente Reglamento.

El presente Reglamento será obligatorio en todos sus elementos y directamente aplicable en cada Estado miembro.

▼B

ANEXO I

▼M1

ÍNDICE

ANEXO I. DEFINICIONES DE LOS TÉRMINOS UTILIZADOS EN LOS ANEXOS II A XIII (parte DEFINICIONES)

ANEXO II. REQUISITOS PARA LAS AUTORIDADES COMPETENTES — SUPERVISIÓN DE LOS SERVICIOS Y OTRAS FUNCIONES DE RED ATM (parte ATM/ANS.AR)

SUBPARTE A — REQUISITOS GENERALES (ATM/ANS.AR.A)

SUBPARTE B — GESTIÓN (ATM/ANS.AR.B)

SUBPARTE C — SUPERVISIÓN, CERTIFICACIÓN Y CONTROL DEL CUMPLIMIENTO (ATM/ANS.AR.C)

Apéndice 1. CERTIFICACIÓN DEL PROVEEDOR DE SERVICIOS

ANEXO III. REQUISITOS COMUNES PARA LOS PROVEEDORES DE SERVICIOS (parte ATM/ANS.OR)

SUBPARTE A — REQUISITOS GENERALES (ATM/ANS.OR.A)

SUBPARTE B — GESTIÓN (ATM/ANS.OR.B)

SUBPARTE C — REQUISITOS ORGANIZATIVOS ESPECÍFICOS PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DISTINTOS DE LOS PROVEEDORES DE ATS (ATM/ANS.OR.C)

SUBPARTE D — REQUISITOS ORGANIZATIVOS ESPECÍFICOS PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DE ANS Y ATFM Y EL GESTOR DE LA RED (ATM/ANS.OR.D)

Apéndice 1 — CATÁLOGO DE DATOS AERONÁUTICOS

ANEXO IV. REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO (parte ATS)

SUBPARTE A — REQUISITOS DE ORGANIZACIÓN ADICIONALES PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO (ATS.OR)

SECCIÓN 1 — REQUISITOS GENERALES

SECCIÓN 2 — SEGURIDAD DE LOS SERVICIOS

SECCIÓN 3 — REQUISITOS SOBRE FACTORES HUMANOS ESPECÍFICOS PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DE CONTROL DEL TRÁNSITO AÉREO

SECCIÓN 4 — REQUISITOS DE COMUNICACIÓN

SECCIÓN 5 — REQUISITOS DE INFORMACIÓN

SUBPARTE B — REQUISITOS TÉCNICOS PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO (ATS.TR)

SECCIÓN 1 — REQUISITOS GENERALES

SECCIÓN 2 — SERVICIO DE CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO

SECCIÓN 3 — SERVICIO DE INFORMACIÓN DE VUELO

SECCIÓN 4 — SERVICIO DE ALERTA

▼**M1**

Apéndice 1	Identificación de aeronaves individuales utilizando la función de identificación por transmisiones de enlace descendente de las aeronaves que exige el punto ATS.OR.446, letra b)
Apéndice 2	Procesos que deben ponerse en marcha para la coordinación automatizada que exige el punto ATS.TR.230, letra c)
ANEXO V.	REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS METEOROLÓGICOS (parte MET)
SUBPARTE A —	REQUISITOS DE ORGANIZACIÓN ADICIONALES PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS METEOROLÓGICOS (MET.OR)
SECCIÓN 1 —	REQUISITOS GENERALES
SECCIÓN 2 —	REQUISITOS ESPECÍFICOS
Capítulo 1 —	Requisitos para estaciones meteorológicas aeronáuticas
Capítulo 2 —	Requisitos para oficinas meteorológicas de aeródromo
Capítulo 3 —	Requisitos para oficinas de vigilancia meteorológica
Capítulo 4 —	Requisitos para centros de avisos de cenizas volcánicas (VAAC)
Capítulo 5 —	Requisitos para centros de aviso de ciclones tropicales (TCAC)
Capítulo 6 —	Requisitos para centros mundiales de pronóstico de área (WAFC)
SUBPARTE B —	REQUISITOS TÉCNICOS PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS METEOROLÓGICOS (MET.TR)
SECCIÓN 1 —	REQUISITOS GENERALES
SECCIÓN 2 —	REQUISITOS ESPECÍFICOS
Capítulo 1 —	Requisitos técnicos para estaciones meteorológicas aeronáuticas
Capítulo 2 —	Requisitos técnicos para oficinas meteorológicas de aeródromo
Capítulo 3 —	Requisitos técnicos para oficinas de vigilancia meteorológica
Capítulo 4 —	Requisitos técnicos para centros de avisos de cenizas volcánicas (VAAC)
Capítulo 5 —	Requisitos técnicos para centros de avisos de ciclones tropicales (TCAC)
Capítulo 6 —	Requisitos técnicos para centros mundiales de pronóstico de área (WAFC)
Apéndice 1 —	Modelo para METAR
Apéndice 2 —	Zonas fijas de cobertura de los pronósticos WAFS en forma cartográfica
Apéndice 3 —	Modelo para TAF
Apéndice 4 —	Modelo para avisos de cizalladura del viento
Apéndice 5	Modelo para SIGMET y AIRMET
Apéndice 6 —	Modelo para avisos de cenizas volcánicas
Apéndice 7 —	Modelo para avisos de ciclones tropicales

▼**M1**

Apéndice 8 — Intervalos y resoluciones para los elementos numéricos incluidos en los avisos de cenizas volcánicas, avisos de ciclones tropicales, SIGMET, AIRMET, avisos de aeródromo y avisos de cizalladura del viento

ANEXO VI. REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (parte AIS)

SUBPARTE A — REQUISITOS DE ORGANIZACIÓN ADICIONALES PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIS.OR)

SECCIÓN 1 — REQUISITOS GENERALES

SECCIÓN 2 — GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS DATOS

SECCIÓN 3 — PRODUCTOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA

Capítulo 1 — Información aeronáutica en una presentación normalizada

Capítulo 2 — Conjuntos de datos digitales

SECCIÓN 4 — SERVICIOS DE DISTRIBUCIÓN Y DE INFORMACIÓN PREVIA AL VUELO

SECCIÓN 5 — ACTUALIZACIONES DE LOS PRODUCTOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA

SECCIÓN 6 — REQUISITOS DE PERSONAL

SUBPARTE B — REQUISITOS TÉCNICOS PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIS.TR)

SECCIÓN 2 — GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS DATOS

SECCIÓN 3 — PRODUCTOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA

Capítulo 1 — Información aeronáutica en una presentación normalizada

Capítulo 2 — Conjuntos de datos digitales

SECCIÓN 4 — SERVICIOS DE DISTRIBUCIÓN Y DE INFORMACIÓN PREVIA AL VUELO

SECCIÓN 5 — ACTUALIZACIONES DE LOS PRODUCTOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA

Apéndice 1 — CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIP)

Apéndice 2 — FORMATO DE NOTAM

Apéndice 3 — FORMATO DE SNOWTAM

Apéndice 4 — FORMATO ASHTAM

ANEXO VII. REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DE DATOS (parte DAT)

SUBPARTE A — REQUISITOS DE ORGANIZACIÓN ADICIONALES PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DE DATOS (DAT.OR)

SECCIÓN 1 — REQUISITOS GENERALES

SECCIÓN 2 — REQUISITOS ESPECÍFICOS

SUBPARTE B — REQUISITOS TÉCNICOS PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DE DATOS (DAT.TR)

SECCIÓN 1 — REQUISITOS GENERALES

▼**M1**

ANEXO VIII. REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DE COMUNICACIÓN, NAVEGACIÓN O VIGILANCIA (parte CNS)

SUBPARTE A — REQUISITOS DE ORGANIZACIÓN ADICIONALES PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DE COMUNICACIÓN, NAVEGACIÓN O VIGILANCIA (CNS.OR)

SECCIÓN 1 — REQUISITOS GENERALES

SUBPARTE B — REQUISITOS TÉCNICOS PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DE COMUNICACIÓN, NAVEGACIÓN O VIGILANCIA (CNS.TR)

SECCIÓN 1 — REQUISITOS GENERALES

SECCIÓN 2 — REQUISITOS TÉCNICOS PARA LOS PROVEEDORES DE SERVICIOS DE VIGILANCIA

ANEXO IX. REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA PROVEEDORES DE GESTIÓN DE LA AFLUENCIA DEL TRÁNSITO AÉREO (parte ATFM)

REQUISITOS TÉCNICOS PARA PROVEEDORES DE GESTIÓN DE LA AFLUENCIA DEL TRÁNSITO AÉREO (ATFM.TR)

SECCIÓN 1 — REQUISITOS GENERALES

ANEXO X. REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA PROVEEDORES DE GESTIÓN DEL ESPACIO AÉREO (parte ASM)

REQUISITOS TÉCNICOS PARA PROVEEDORES DE GESTIÓN DEL ESPACIO AÉREO (ASM.TR)

SECCIÓN 1 — REQUISITOS GENERALES

ANEXO XI. REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DE DISEÑO DE PROCEDIMIENTOS DE VUELO (parte FPD)

SUBPARTE A — REQUISITOS DE ORGANIZACIÓN ADICIONALES PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DE DISEÑO DE PROCEDIMIENTOS DE VUELO (FPD.OR)

SECCIÓN 1 — REQUISITOS GENERALES

SUBPARTE B — REQUISITOS TÉCNICOS PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DE DISEÑO DE PROCEDIMIENTOS DE VUELO (FPD.TR)

SECCIÓN 1 — REQUISITOS GENERALES

Apéndice 1 — REQUISITOS PARA ESTRUCTURAS DEL ESPACIO AÉREO Y SUS PROCEDIMIENTOS DE VUELO

ANEXO XII. REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA EL GESTOR DE LA RED (parte NM)

REQUISITOS TÉCNICOS PARA EL GESTOR DE LA RED (NM.TR)

SECCIÓN 1 — REQUISITOS GENERALES

SECCIÓN 2 — Requisitos técnicos para la ejecución de las funciones de la red de gestión del tránsito aéreo (funciones de red)

ANEXO XIII. REQUISITOS COMUNES PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS RELATIVOS A LA FORMACIÓN DE PERSONAL Y EVALUACIÓN DE COMPETENCIA (parte PERS)

SUBPARTE A – PERSONAL DE ELECTRÓNICA DE SEGURIDAD DEL TRÁNSITO AÉREO

SECCIÓN 1 — REQUISITOS GENERALES

SECCIÓN 2 — REQUISITOS DE FORMACIÓN

SECCIÓN 3 — REQUISITOS DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIA

▼M1

SECCIÓN 4 — REQUISITOS PARA LOS INSTRUCTORES Y EVALUADORES

Apéndice 1 — Formación básica — Común

Apéndice 2 — Formación básica — Específica

Apéndice 3 — Formación de cualificación — Común

Apéndice 4 — Formación de cualificación — Específica

▼B

DEFINICIONES DE LOS TÉRMINOS UTILIZADOS EN LOS ANEXOS II A XIII

(Parte DEFINICIONES)

A efectos de lo dispuesto en los anexos II a XIII, se entenderá por:

1) «medios aceptables de cumplimiento (AMC)»: normas no obligatorias adoptadas por la Agencia con el fin de ilustrar los medios que permiten establecer la conformidad con el Reglamento (CE) n.º 216/2008 y sus disposiciones de aplicación;

2) «trabajo aéreo»: una operación de vuelo en la que se utilice una aeronave para servicios especializados, por ejemplo en agricultura, construcción, fotografía, prospección, observación y patrullaje, búsqueda y salvamento o publicidad aérea;

3) «resumen climatológico de aeródromo»: un resumen breve de elementos meteorológicos específicos en un aeródromo, basado en datos estadísticos;

4) «tabla climatológica de aeródromo»: una tabla que contiene datos estadísticos sobre la presencia observada de uno o más elementos meteorológicos en un aeródromo;

5) «elevación del aeródromo»: la elevación del punto más alto de la zona de aterrizaje;

▼M1

6) «servicios de información de vuelo para los aeródromos (AFIS)»: servicio de información de vuelo para el tránsito de aeródromo facilitado por un proveedor de servicios de tránsito aéreo designado;

▼B

7) «oficina meteorológica de aeródromo»: una oficina responsable de prestar el servicio meteorológico al aeródromo;

8) «aviso de aeródromo»: la información emitida por una oficina meteorológica de aeródromo con respecto a la presencia o presencia prevista de condiciones meteorológicas que podrían afectar negativamente a la aeronave en tierra, incluidas las aeronaves estacionadas y las instalaciones y servicios del aeródromo;

9) «datos aeronáuticos»: una representación de hechos, conceptos o instrucciones aeronáuticas de manera formalizada y adecuada para su comunicación, interpretación o procesamiento;

10) «base de datos aeronáuticos»: una recopilación de datos aeronáuticos organizados y dispuestos como conjunto de datos estructurados, almacenados electrónicamente en sistemas, que es válida para un período específico y que puede actualizarse;

11) «servicio fijo aeronáutico (AFS)»: un servicio de telecomunicaciones entre puntos fijos determinados que se suministra primordialmente para seguridad de la navegación aérea y para que sea regular, eficiente y económica la operación de los servicios aéreos;

12) «red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas (AFTN)»: un sistema mundial de circuitos fijos aeronáuticos dispuestos como parte del AFS, para el intercambio de mensajes o datos digitales entre estaciones fijas aeronáuticas que posean características de comunicación idénticas o compatibles;

▼B

13) «información aeronáutica»: información resultado de la agrupación, análisis y formateo de datos aeronáuticos;

14) «datos de cartografía de aeródromos»: datos recogidos con el fin de recopilar información cartográfica de los aeródromos;

15) «base de datos de cartografía de aeródromos (AMDB)»: recopilación de datos de cartografía de aeródromos organizados y dispuestos como conjunto de datos estructurados;

16) «estación meteorológica aeronáutica»: estación que realiza observaciones e informes meteorológicos para uso en la navegación aérea;

17) «aeronotificación»: informe procedente de una aeronave en vuelo preparado de conformidad con los requisitos de notificaciones de posición y de información operacional o meteorológica;

18) «aeronave»: toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la tierra;

▼M1

19) «AIRMET»: información emitida por una oficina de vigilancia meteorológica sobre la ocurrencia real o prevista de determinados fenómenos meteorológicos en ruta que puedan afectar a la seguridad de las operaciones de las aeronaves a baja altura, y sobre el desarrollo de estos fenómenos en el tiempo y el espacio, que no se había incluido ya en el pronóstico emitido para vuelos a baja altura en la región de información de vuelo en cuestión o área secundaria de esa región;

▼B

20) «personal de electrónica de seguridad del tránsito aéreo (ATSEP)»: todo personal autorizado con capacidad para operar, mantener, liberar y devolver a estado de funcionamiento el equipo del sistema funcional;

21) «dependencia de servicios de tránsito aéreo»: expresión genérica que se aplica, según el caso, a una dependencia de control de tránsito aéreo, a un centro de información de vuelo, a una dependencia de información de vuelo de aeródromo o a una oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo;

22) «aeródromo de alternativa»: aeródromo al que podría dirigirse una aeronave cuando fuera imposible o no fuera aconsejable aterrizar en el aeródromo de aterrizaje previsto, en el que están disponibles los servicios e instalaciones necesarios, en el que se pueden cumplir los requisitos de performance de la aeronave y que esté operativo en el momento previsto de uso;

23) «medios alternativos de cumplimiento (AltMOC)»: aquellos que proponen una alternativa a un AMC existente o nuevos medios para determinar el cumplimiento del Reglamento (CE) n.º 216/2008 y de sus disposiciones de aplicación, para los que la Agencia no hubiera adoptado AMC específicos;

24) «altitud»: distancia vertical entre un nivel, punto u objeto considerado como punto, y el nivel medio del mar;

25) «centro de control de área (ACC)»: una dependencia establecida para facilitar servicio de control de tránsito aéreo a los vuelos controlados en las áreas de control bajo su jurisdicción;

▼B

26) «pronóstico de área para vuelos a baja altura»: pronóstico de fenómenos meteorológicos para una región de información de vuelo o área secundaria de la misma, expedido de forma que abarque la capa inferior al nivel de vuelo 100 (o inferior al nivel de vuelo 150 en zonas montañosas, o superior, según proceda);

27) «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 basadas en tierra o en el espacio, o dentro de los límites de capacidad de las ayudas autónomas, o una combinación de estas;

28) «argumento»: demanda respaldada por inferencia de un conjunto de pruebas;

29) «ASHTAM»: serie especial de NOTAM que notifica por medio de un formato específico un cambio en la actividad de un volcán, una erupción volcánica o una nube de cenizas volcánicas que sea de relevancia para las operaciones de aeronaves;

30) «funciones de red ATM»: funciones llevadas a cabo por el Gestor de la Red de conformidad con el Reglamento (UE) n.º 677/2011;

▼M8

30 *bis*) «equipos de ATM/ANS»: componentes de ATM/ANS, definidos (como «componentes GTA/SNA») en el artículo 3, punto 6, del Reglamento (UE) 2018/1139, y sistemas de ATM/ANS, definidos (como «sistemas GTA/SNA») en el artículo 3, punto 7, de dicho Reglamento, excluidos los componentes de a bordo, que están sujetos al Reglamento (UE) n.º 748/2012 de la Comisión ([1]);

▼B

31) «auditoría»: proceso sistemático, independiente y documentado para obtener pruebas y evaluarlas objetivamente a fin de determinar la medida en que se cumplen determinados requisitos;

32) «fuente autorizada»:

a) una autoridad estatal, o

b) una organización formalmente reconocida por la autoridad estatal para crear o publicar datos que cumplan los requisitos de calidad de los datos (DQR) especificados por dicho Estado;

33) «sistema automático de observación»: sistema de observación que mide, deriva y notifica todos los elementos necesarios sin interacción de seres humanos;

34) «empresa de aviación»: entidad, persona u organización, distinta de los proveedores de servicios regulados por el presente Reglamento que se ve afectada o afecta a un servicio prestado por un proveedor de servicios;

▼M8

34 *bis*) «límite»: un plano lateral o vertical que delimita el espacio aéreo en el que una dependencia ATC presta servicios de tránsito aéreo;

▼B

35) «descanso»: período de tiempo dentro del período de servicio durante el cual el controlador de tránsito aéreo no tiene que llevar a cabo tareas, con fines de recuperación;

36) «aplicación de aeronave certificada»: aplicación de software aprobada por la Agencia como parte de la aeronave con sujeción al artículo 4 del Reglamento (CE) n.º 216/2008;

▼M4

37) «nube de importancia para las operaciones»: una nube en la que la altura de la base es inferior al valor más elevado de entre 5 000 ft y la altitud mínima de sector más alta, o un cumulonimbo o un torrecúmulo a cualquier altura;

([1]) Reglamento (UE) n.º 748/2012 de la Comisión, de 3 de agosto de 2012, por el que se establecen las disposiciones de aplicación sobre la certificación de aeronavegabilidad y medioambiental de las aeronaves y los productos, componentes y equipos relacionados con ellas, así como sobre la certificación de las organizaciones de diseño y de producción (DO L 224 de 21.8.2012, p. 1).

▼B

38) «transporte aéreo comercial»: cualquier operación de aeronave que incluya el transporte de pasajeros, mercancías o correo, a cambio de una remuneración o de otro tipo de contraprestación económica;

▼M5

38 *bis*) «ruta de navegación convencional»: ruta ATS establecida por referencia a las ayudas terrestres para la navegación;

▼B

39) «área de control»: un espacio aéreo controlado que se extiende hacia arriba desde un límite especificado sobre el terreno;

▼M8

39 *bis*) «datos de coordinación»: los datos de interés para el personal operativo en relación con el proceso de notificación, coordinación y transferencia de vuelos y con el proceso de coordinación civil-militar;

39 *ter*) «punto de coordinación» (COP): un punto en el límite o adyacente al límite utilizado por las dependencias ATC y mencionado en los procesos de coordinación;

▼B

40) «estrés por incidente crítico»: manifestación en una persona de reacciones inusuales y/o extremas de tipo emocional, físico y/o comportamental tras un suceso o un incidente;

▼M8

40 *bis*) «servicio de enlace de datos»: una serie de transacciones conexas de gestión del tránsito aéreo, apoyadas por comunicaciones aire-tierra de enlace de datos, que tienen objetivos operativos claramente definidos y que comienzan y terminan en un suceso de funcionamiento;

▼B

41) «calidad de los datos»: grado o nivel de confianza de que los datos proporcionados satisfarán los requisitos del usuario de los datos en lo que se refiere a exactitud, resolución, integridad (o nivel de garantía equivalente), trazabilidad, puntualidad, exhaustividad y formato;

42) «requisitos de calidad de los datos (DQR)»: especificación de las características de los datos [es decir, exactitud, resolución, integridad (o nivel de garantía equivalente), trazabilidad, puntualidad, exhaustividad y formato] para garantizar que los datos son compatibles con el uso previsto;

43) «destino alternativo»: aeródromo de alternativa en el que podría aterrizar una aeronave cuando fuera imposible o no fuera aconsejable aterrizar en el aeródromo de aterrizaje previsto;

44) «servicio»: cualquier trabajo que un controlador de tránsito aéreo esté obligado a realizar por el proveedor de servicios de control del tránsito aéreo;

45) «período de servicio»: período que comienza en el momento en el que un proveedor de servicios de control del tránsito aéreo solicita a un controlador del tránsito aéreo que se presente al servicio o a iniciar una actividad y que termina cuando ese controlador del tránsito aéreo está libre de cualquier servicio;

46) «elevación»: distancia vertical entre un punto o nivel sobre o fijo en la superficie de la tierra, y el nivel medio del mar;

▼M8

46 *bis*) «código de interrogador idóneo»: cualquier código entre los códigos II y SI, excepto:

a) el código II 0;

b) el código o códigos de interrogador cuya atribución y gestión están reservadas para entidades militares, incluidas las organizaciones intergubernamentales, y en particular la Organización del Tratado del Atlántico Norte;

▼B

47) «alternativa en ruta»: aeródromo de alternativa en el que podría aterrizar una aeronave en caso de que fuera necesaria la desviación mientras se encuentra en ruta;

▼M8

47 *bis*) «datos estimados»: el punto de coordinación, la hora estimada de una aeronave y el nivel de vuelo previsto de la aeronave en el punto de coordinación;

▼B

48) «fatiga»: estado fisiológico de capacidad reducida de rendimiento físico o mental derivado de la falta de sueño o estado de vigilia prolongado, ritmo circadiano o carga de trabajo (actividad mental o física, o ambas) que pueden perjudicar al estado de alerta de una persona y su capacidad de llevar a cabo sus funciones de forma segura;

49) «documentación de vuelo»: documentos, incluidos mapas o formularios, que contienen información meteorológica para un vuelo;

50) «centro de información de vuelo (FIC)»: dependencia establecida para facilitar servicio de información de vuelo y servicio de alerta;

51) «región de información de vuelo (FIR)»: espacio aéreo de dimensiones definidas, dentro del cual se facilitan los servicios de información de vuelo y de alerta;

52) «nivel de vuelo (FL)»: superficie de presión atmosférica constante relacionada con determinada referencia de presión, 1 013,2 hectopascales (hPa), separada de otras superficies análogas por determinados intervalos de presión;

53) «prueba en vuelo»: un vuelo para la fase de desarrollo de un nuevo diseño (aeronave, sistemas de propulsión, componentes y equipos), un vuelo para demostrar el cumplimiento de certificación o del diseño de tipo para una aeronave que procede de la línea de fabricación, un vuelo previsto para experimentar nuevos conceptos de diseño, que requieren maniobras o perfiles no convencionales para los que sería posible salir de las condiciones de la aeronave aprobadas, o un vuelo de formación para efectuar uno de esos vuelos;

54) «pronóstico»: una declaración de las condiciones meteorológicas esperadas para una hora o período especificados y respecto a un área o una parte de espacio aéreo determinadas;

55) «pronóstico para despegue»: pronóstico para un período de tiempo especificado, preparado por una oficina meteorológica de aeródromo, que contiene información sobre las condiciones esperadas en el complejo de pistas con respecto a la dirección y la velocidad del viento en la superficie, así como cualquier variación de estas, la temperatura, la presión (QNH) y cualquier otro elemento según acuerdo local;

▼B

56) «sistema funcional»: combinación de procedimientos, recursos humanos y equipos, incluido hardware y software, organizados para desempeñar una función en el contexto de ATM/ANS y otras funciones de red ATM;

57) «aviación general»: cualquier operación de aeronave civil distinta de la de trabajos aéreos o transporte aéreo comercial;

58) «datos reticulares en forma digital»: datos meteorológicos tratados por ordenador, correspondientes a un conjunto de puntos de un mapa, espaciados regularmente entre sí, para su transmisión desde un ordenador meteorológico a otro ordenador en forma de clave adecuada para uso en sistemas automáticos;

59) «material de orientación»: material no vinculante elaborado por la Agencia para ilustrar el significado de un requisito o especificación y que se utiliza para facilitar la interpretación del Reglamento (CE) n.º 216/2008, sus disposiciones de aplicación y los AMC;

60) «pronóstico mundial reticulado»: pronósticos de valores esperados para elementos meteorológicos en una retícula mundial con una resolución vertical y horizontal definida;

61) «situación peligrosa»: cualquier condición, suceso o circunstancia que pueda dar lugar a un efecto perjudicial;

62) «altura»: la distancia vertical entre un nivel, punto u objeto considerado como punto, y una referencia especificada;

▼M8

62 *bis*) «secuencia de implantación»: la secuencia de implantación, limitada en el tiempo, de atribuciones de código de interrogador que los operadores en modo S tienen que seguir para evitar conflictos temporales de código de interrogador;

▼B

63) «nivel»: término genérico referente a la posición vertical de una aeronave en vuelo, que significa indistintamente altura, altitud o nivel de vuelo;

64) «informe local ordinario»: informe meteorológico emitido a intervalos de tiempo fijos, destinado solamente a la difusión en el aeródromo de origen en el que se efectuaron las observaciones;

65) «informe local especial»: informe meteorológico emitido de conformidad con los criterios establecidos para observaciones especiales, destinado solamente a la difusión en el aeródromo de origen en el que se efectuaron las observaciones;

66) «boletín meteorológico»: texto que contiene información meteorológica precedida de un encabezamiento adecuado;

67) «información meteorológica»: informe meteorológico, análisis, pronóstico y cualquier otra declaración relativa a condiciones meteorológicas existentes o previstas;

68) «observación meteorológica»: medición o evaluación de uno o más elementos meteorológicos;

▼B

69) «informe meteorológico»: declaración de las condiciones meteorológicas observadas en relación con una hora y lugar determinados;

70) «satélite meteorológico»: satélite terrestre artificial que realiza observaciones meteorológicas y las transmite a la tierra;

▼M1

71) «oficina de vigilancia meteorológica (MWO)»: oficina que vigila las condiciones meteorológicas que afectan a las operaciones de vuelo y ofrece información sobre la ocurrencia real o prevista de determinados fenómenos meteorológicos en ruta y de otros fenómenos en la atmósfera que puedan afectar a la seguridad de las operaciones de las aeronaves en su área de responsabilidad especificada;

▼B

72) «altitud mínima de sector (MSA)»: la altitud más baja que puede usarse y que permite conservar un margen vertical mínimo de 300 m (1 000 pies) sobre todos los obstáculos situados en un área comprendida dentro de un sector circular de 46 km (25 NM) de radio, centrado en un punto significativo, el punto de referencia de aeródromo (ARP) o el punto de referencia de helipuerto (HRP);

73) «NOTAM»: aviso distribuido por medios de telecomunicaciones que contiene información relativa al establecimiento, condición o modificación de cualquier instalación aeronáutica, servicio, procedimiento o peligro, cuyo conocimiento oportuno es esencial para el personal encargado de las operaciones de vuelo;

▼M8

73 *bis*) «dependencia notificada»: la dependencia ATC que ha recibido la notificación;

▼B

74) «obstáculo»: todos los objetos fijos (ya sean temporales o permanentes) y móviles, o partes de los mismos, que:

a) se encuentren en un área destinada al movimiento en superficie de aeronaves, o

b) sobresalgan de una superficie definida destinada a proteger a las aeronaves en vuelo, o

c) sobresalgan de una superficie definida destinada a proteger a las aeronaves en vuelo, o queden fuera de dichas superficies definidas y se hayan considerado un peligro para la navegación aérea;

75) «OPMET»: información meteorológica operativapara uso en la planificación preparatoria o durante las operaciones de vuelo;

76) «banco de datos OPMET»: banco de datos creado para almacenar y poner a disposición información meteorológica operativa internacionalmente para uso aeronáutico;

77) «actividad volcánica precursora de erupciones»: actividad volcánica inusual y/o creciente que podría presagiar una erupción volcánica;

78) «visibilidad predominante»: el valor máximo de la visibilidad, observado de conformidad con la definición de «visibilidad», al que se llega dentro de un círculo que cubre por lo menos la mitad del horizonte o por lo menos la mitad de la superficie del aeródromo; estas áreas pueden incluir sectores contiguos o no contiguos;

▼B

79) «uso problemático de sustancias psicoactivas»:

uso de una o más sustancias psicoactivas por una persona de manera que:

a) constituya un riesgo directo para quien las usa o ponga en peligro las vidas, la salud o el bienestar de otros, y/o

b) provoque o empeore un problema o desorden de carácter ocupacional, social, mental o físico;

80) «carta de pronósticos»: pronóstico de un elemento o elementos meteorológicos específicos para una hora o período especificados y una superficie o porción de espacio aéreo especificados, mostrados de forma gráfica en una carta;

81) «sustancias psicoactivas»: el alcohol, los opiáceos, los canabinoides, los sedantes e hipnóticos, la cocaína, otros psicoestimulantes, los alucinógenos y los disolventes volátiles, con exclusión de la cafeína y el tabaco;

▼M8

81 *bis*) «dependencia receptora»: la dependencia de control del tránsito aéreo que recibe los datos;

▼B

82) «centro de coordinación de salvamento (RCC)»: dependencia responsable de fomentar la organización eficiente de servicios de búsqueda y salvamento, así como de la coordinación de la ejecución de operaciones de búsqueda y salvamento en una región de búsqueda y salvamento;

83) «período de descanso»: período de tiempo definido y continuo, posterior y/o anterior al servicio, durante el cual el controlador de tránsito aéreo está libre de todas sus funciones;

84) «sistema de cuadrantes»: estructura de períodos de servicio y descanso de los controladores de tránsito aéreo de conformidad con los requisitos legales y operativos;

85) «riesgo»: combinación de la probabilidad o de la frecuencia de aparición de un efecto perjudicial provocado por una situación peligrosa, y la severidad de tal efecto;

86) «pista»: área rectangular definida de un aeródromo terrestre preparada para el aterrizaje y el despegue de aeronaves;

87) «alcance visual en pista (RVR)»: distancia hasta la cual el piloto de una aeronave que se encuentra sobre el eje de una pista puede ver las señales de superficie de la pista o las luces que la delimitan o que identifican su eje;

▼M8

88) «directriz de seguridad»: un documento emitido o adoptado por una autoridad competente que:

1) ordena adoptar medidas en un sistema funcional o establece restricciones para su uso operativo con el objeto de restablecer la seguridad, cuando existen indicios claros de que, de no tomarse dichas medidas, podría verse comprometida la seguridad de la aviación; o bien

▼M8

2) ordena adoptar medidas que deban llevarse a cabo en equipos de ATM/ANS sujetos a la declaración de conformidad expedida con arreglo al artículo 6 del Reglamento Delegado (UE) 2023/1768 de la Comisión ([1]) para resolver situaciones de inseguridad o peligro, o ambas, que se hayan detectado y restablecer el rendimiento y la interoperabilidad de dichos equipos de ATM/ANS cuando existan pruebas que demuestren que la seguridad, la protección, el rendimiento o la interoperabilidad de esos equipos concretos pueden verse comprometidos;

▼B

89) «sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS)»: enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional que incluye las estructuras orgánicas, líneas de responsabilidad, políticas y procedimientos necesarios;

90) «dependencia de servicios de búsqueda y salvamento»: término genérico que abarca, según corresponda, centros de coordinación de salvamento, centros secundarios de salvamento o puestos de alerta;

▼M1

_____

▼B

92) «sistema semiautomático de observación»: sistema de observación que permite el aumento de elementos medidos y precisa de un ser humano en sus procesos para emitir los informes adecuados;

▼M1

93) «SIGMET»: información expedida por una oficina de vigilancia meteorológica sobre la ocurrencia real o prevista de determinados fenómenos meteorológicos en ruta y de otros fenómenos en la atmósfera que puedan afectar a la seguridad de las operaciones de las aeronaves, y sobre el desarrollo de estos fenómenos en el tiempo y el espacio;

_____

▼B

95) «aeronotificación especial»: informe meteorológico de una aeronave preparado de conformidad con los criterios sobre la base de las observaciones efectuadas durante el vuelo;

96) «estrés»: los resultados que experimenta una persona cuando se enfrenta a una causa potencial («factor de estrés») de modificación del rendimiento de un ser humano; la experiencia del factor de estrés puede afectar al rendimiento de un ser humano de forma negativa (distress), no afectar, o afectarle de forma positiva (eustress), en función de la percepción de la persona de su capacidad para gestionar el factor de estrés;

97) «formación de habilitación de sistemas y equipos»: formación diseñada para impartir conocimientos y habilidades específicos sobre sistemas o equipos conducentes a la competencia operativa;

98) «datos adaptados»: datos aeronáuticos proporcionados por el operador de la aeronave o proveedor de DAT en nombre del operador de la aeronave y producidos para este operador de la aeronave para su uso operativo previsto;

([1]) Reglamento Delegado (UE) 2023/1768 de la Comisión, de 14 de julio de 2023, por el que se establecen normas detalladas para la certificación y declaración de sistemas de gestión del tránsito aéreo y servicios de navegación aérea y de componentes de gestión del tránsito aéreo y servicios de navegación aérea (DO L 228 de 15.9.2023, p. 1)

▼M1

99) «aeródromo de alternativa posdespegue»: aeródromo de alternativa en el que podría aterrizar una aeronave si esto fuera necesario poco después del despegue y no fuera posible utilizar el aeródromo de salida;

▼B

100) «pronóstico de aeródromo terminal (TAF)»: breve declaración de las condiciones meteorológicas esperadas en un aeródromo para un período específico;

101) «terreno»: superficie de la tierra que incluye características naturales como montañas, colinas, cordilleras, valles, masas de agua, hielo y nieves perpetuas, a exclusión de los obstáculos;

102) «umbral»: el inicio de la parte de la pista utilizable para aterrizajes;

103) «zona de toma de contacto»: parte de una pista, más allá del umbral, en la que se prevé que los aeroplanos que están aterrizando hagan contacto por primera vez con la pista;

104) «ciclón tropical»: término genérico para un ciclón de escala sinóptica no frontal que se origina sobre aguas tropicales o subtropicales y presenta una convección organizada y una circulación ciclónica caracterizada por el viento en la superficie;

105) «centro de avisos de ciclones tropicales (TCAC)»: centro meteorológico que proporciona a las oficinas de vigilancia meteorológica, centros mundiales de pronóstico de área y bancos internacionales de datos OPMET, información de asesoramiento sobre la posición, la dirección y la velocidad de movimiento pronosticado, la presión central y el viento máximo en la superficie de ciclones tropicales;

106) «visibilidad»: en sentido aeronáutico, el valor más elevado entre los siguientes:

a) la distancia máxima a la que pueda verse y reconocerse un objeto de color negro de dimensiones convenientes, situado cerca del suelo, al ser observado ante un fondo brillante;

b) la distancia máxima a la que puedan verse e identificarse las luces de aproximadamente 1 000 candelas ante un fondo no iluminado;

▼M4

107) «centro de avisos de cenizas volcánicas (VAAC)»: centro meteorológico que proporciona a oficinas de vigilancia meteorológica, centros de control de área, centros de información de vuelo, centros mundiales de pronóstico de área y bancos internacionales de datos OPMET información de asesoramiento sobre la extensión lateral y vertical y el movimiento pronosticado de las cenizas volcánicas en la atmósfera;

▼M8

107 *bis*) «puesto de trabajo»: material y equipo técnico con que un miembro del personal dedicado a los servicios de tránsito aéreo realiza las tareas correspondientes a su trabajo;

107 ter) «aviso»: un mensaje visualizado en un puesto de trabajo cuando ha fallado el proceso de coordinación automático;

▼M1

108) «centro mundial de pronóstico de área (WAFC)»: centro meteorológico que prepara y expide pronósticos del tiempo significativo (SIGWX) y pronósticos en altitud en formato digital a escala mundial directamente a los Estados miembros como parte del servicio fijo aeronáutico (AFS) por internet;

▼B

109) «sistema mundial de pronóstico de área (WAFS)»: sistema mundial mediante el cual los centros mundiales de pronósticos de área suministran pronósticos meteorológicos aeronáuticos *en ruta* con formatos uniformes y normalizados;

▼M1

110) «torre de control de aeródromo»: dependencia establecida para facilitar servicio de control de tránsito aéreo al tránsito de aeródromo;

111) «tránsito de aeródromo»: todo tránsito que tiene lugar en el área de maniobras de un aeródromo, y todas las aeronaves que vuelen en las inmediaciones de un aeródromo; por aeronave que opere en las inmediaciones de un aeródromo se entiende también, aunque sin carácter restrictivo, toda aeronave que entre o salga de un circuito de tránsito del aeródromo;

112) «circuito de tránsito de aeródromo»: la trayectoria especificada que deben seguir las aeronaves al evolucionar en las inmediaciones de un aeródromo;

113) «estación fija aeronáutica»: estación terrestre del servicio fijo aeronáutico;

114) «luz aeronáutica de superficie»: luz suministrada especialmente como ayuda a la navegación aérea, distinta de las luces ostentadas por una aeronave;

115) «circular de información aeronáutica (AIC)»: aviso con información que no requiere la iniciación de un NOTAM ni la inclusión en una publicación de información aeronáutica, pero que se refiere a cuestiones de seguridad aérea, navegación aérea o cuestiones técnicas, administrativas o legislativas;

116) «gestión de la información aeronáutica (AIM)»: gestión dinámica e integrada de la información aeronáutica a través del suministro y el intercambio de datos aeronáuticos digitales con garantía de calidad, en colaboración con todas las partes;

117) «producto de información aeronáutica»: datos aeronáuticos e información aeronáutica proporcionados como conjuntos de datos digitales o como una presentación normalizada en papel o en soporte electrónico; los productos de información aeronáutica incluyen:

— publicaciones de información aeronáutica, incluidas sus modificaciones y suplementos;

— AIC;

— cartas aeronáuticas;

— NOTAM;

— conjuntos de datos digitales;

118) «publicación de información aeronáutica (AIP)»: publicación emitida por un Estado, o con su autorización, que contiene información aeronáutica de carácter duradero indispensable para la navegación aérea;

▼**M1**

119) «enmienda AIP»: cambio permanente en la información contenida en la AIP;

120) «suplemento AIP»: cambio temporal en la información contenida en la AIP, facilitado mediante páginas especiales;

121) «regulación y control de la información aeronáutica (AIRAC)»: sistema destinado a la notificación previa, basado en fechas de entrada en vigor comunes, de circunstancias que exigen cambios significativos en las prácticas de operación;

122) «servicio móvil aeronáutico»: servicio móvil entre estaciones aeronáuticas y estaciones de aeronaves, o entre estaciones de aeronaves, en el que pueden participar estaciones de naves de supervivencia; las estaciones de radiobaliza de localización de siniestros también pueden participar en ese servicio en las frecuencias de peligro y emergencia designadas;

123) «estación aeronáutica»: estación terrestre del servicio móvil aeronáutico; en ciertos casos, una estación aeronáutica puede estar instalada, por ejemplo, a bordo de un barco o de una plataforma sobre el mar;

124) «estación de telecomunicaciones aeronáuticas»: estación de un servicio de telecomunicaciones que se presta para cualquier finalidad aeronáutica;

125) «aeródromo AFIS»: aeródromo en el que se suministra AFIS dentro del espacio aéreo asociado a dicho aeródromo;

126) «dependencia AFIS»: dependencia establecida para suministrar AFIS y servicio de alerta;

127) «identificación de la aeronave»: grupo de letras, de cifras, o de una combinación de ambas, que es idéntico o que forma un código equivalente al distintivo de llamada de la aeronave que debe utilizarse en las comunicaciones aeroterrestres y que se emplea para identificar la aeronave en las comunicaciones tierra-tierra de los servicios de tránsito aéreo;

128) «comunicación aeroterrestre»: comunicación en ambos sentidos entre aeronaves y estaciones o lugares en la superficie terrestre;

129) «servicio de asesoramiento de tránsito aéreo»: servicio proporcionado dentro de un espacio aéreo de dimensiones definidas o de una ruta designada (espacio aéreo con servicio de asesoramiento) para garantizar la separación, en la medida de lo posible, entre las aeronaves que operan en planes de vuelo con reglas de vuelo por instrumentos (IFR);

130) «autorización de control de tránsito aéreo» o «autorización ATC»: autorización para que una aeronave proceda en condiciones especificadas por una dependencia de control de tránsito aéreo;

131) «instrucción del control de tránsito aéreo» o «instrucción ATC»: directrices emitidas por el ATC con objeto de obligar a un piloto a realizar una acción determinada;

132) «dependencia de control de tránsito aéreo (ATC)» o «dependencia ATC»: término genérico que indica, según el caso, un centro de control de área, una dependencia de control de aproximación o una torre de control de aeródromo;

▼**M1**

133) «ALERFA»: palabra clave utilizada para designar una fase de alerta;

134) «servicio de alerta»: servicio suministrado para notificar a los organismos pertinentes respecto a aeronaves que necesitan ayuda de búsqueda y salvamento, y auxiliar a dichos organismos según convenga;

135) «fase de alerta»: situación en la que se teme por la seguridad de una aeronave y sus ocupantes;

136) «dependencia de control de aproximación»: dependencia establecida para facilitar servicio de control de tránsito aéreo a los vuelos controlados que llegan a uno o más aeródromos o salen de ellos;

137) «ruta de navegación de área»: ruta ATS establecida para el uso de aeronaves capaces de utilizar navegación de área;

138) «ensamblado»: proceso por el que se incorporan datos de múltiples fuentes a una base de datos y se establecen líneas básicas para su procesamiento posterior;

139) «ruta ATS»: ruta especificada que se ha designado para canalizar la corriente del tránsito según sea necesario para proporcionar ATS;

140) «servicio de vigilancia ATS»: servicio prestado directamente mediante un sistema de vigilancia ATS;

141) «sistema de vigilancia ATS»: término genérico que se aplica, según el caso, a ADS-B, PST, SSR o cualquier otro sistema basado en tierra comparable que permita la identificación de aeronaves;

142) «vigilancia dependiente automática — radiodifusión (ADS-B)»: medio por el cual las aeronaves, los vehículos de aeródromo y otros objetos pueden transmitir, recibir o transmitir y recibir, automáticamente, datos como identificación, posición y datos adicionales, según corresponda, en modo de radiodifusión mediante enlace de datos;

143) «vigilancia dependiente automática — contrato (ADS-C)»: medio por el cual se intercambiarán los términos de un acuerdo ADS-C entre el sistema de tierra y la aeronave, mediante enlace de datos, indicando en qué condiciones se iniciarían los informes ADS-C y qué datos deben figurar en ellos;

▼**M1**

144) «servicio automático de información terminal (ATIS)»: suministro automático de información ordinaria y actual a las aeronaves que llegan o salen 24 horas al día o durante un período determinado de esas 24 horas;

145) «servicio automático de información terminal por enlace de datos (ATIS-D)»: suministro del ATIS mediante enlace de datos;

146) «servicio automático de información terminal-voz (ATIS-voz)»: suministro del ATIS mediante radiodifusiones de voz continuas y repetitivas;

147) «radiodifusión»: transmisión de información sobre navegación aérea que no está no dirigida a una estación o estaciones determinadas;

148) «techo de nubes»: altura a la que, sobre la tierra o el agua, se encuentra la base de la capa inferior de nubes por debajo de 6 000 m (20 000 ft) y que cubre más de la mitad del cielo;

149) «límite de autorización»: punto hasta el cual se concede a una aeronave una autorización ATC;

150) «base de las nubes»: la altura de la base del elemento nuboso a más baja altura observado o previsto en las inmediaciones de un aeródromo o zona de operación, o bien dentro de una zona específica de operaciones, calculada por lo general por encima de la elevación del aeródromo o, en el caso de operaciones en el mar, por encima del nivel medio del mar;

151) «exhaustividad»: en relación con los datos, grado de confianza en que se proporcionan todos los datos necesarios para apoyar el uso previsto;

152) «nivel de confianza»: probabilidad de que el valor verdadero de un parámetro esté dentro de un intervalo determinado alrededor de la estimación de su valor;

153) «comunicaciones en conferencia»: instalaciones de comunicaciones por las que se pueden llevar a cabo comunicaciones orales directas entre tres o más lugares simultáneamente;

154) «zona de control»: espacio aéreo controlado que se extiende hacia arriba desde la superficie terrestre hasta un límite superior especificado;

155) «aeródromo controlado»: aeródromo en el que se facilita servicio de control de tránsito aéreo para el tránsito del aeródromo;

156) «espacio aéreo controlado»: espacio aéreo de dimensiones definidas dentro del cual se facilita servicio de control de tránsito aéreo, de conformidad con la clasificación del espacio aéreo;

157) «vuelo controlado»: todo vuelo que está supeditado a una autorización ATC;

158) «comunicación por enlace de datos controlador-piloto (CPDLC)»: comunicación entre el controlador de tránsito aéreo y el piloto por medio de enlace de datos para las comunicaciones ATC;

159) «área crítica»: área de dimensiones definidas que se extiende alrededor del equipo de tierra con una aproximación de precisión por instrumentos en la que la presencia de vehículos o aeronaves provocará una alteración inaceptable de las señales de orientación;

160) «nivel de crucero»: nivel que se mantiene durante una parte considerable del vuelo;

▼M1

161) «verificación por redundancia cíclica (CRC)»: algoritmo matemático aplicado a la expresión digital de los datos que proporciona un cierto nivel de garantía contra la pérdida o alteración de los datos;

162) «zona peligrosa»: espacio aéreo de dimensiones definidas en el cual pueden desplegarse en determinados momentos actividades peligrosas para el vuelo de las aeronaves;

163) «exactitud de los datos»: grado de conformidad entre el valor estimado o medido y el valor real;

164) «superficie de recogida de datos»: superficie definida destinada a recoger datos sobre el terreno o los obstáculos;

165) «integridad de los datos»: grado de garantía de que ningún dato aeronáutico ni su valor se han perdido ni alterado después de la obtención original de los datos o de una modificación autorizada;

166) «elemento de datos»: atributo único de un conjunto exhaustivo de datos, al que se asigna un valor que define su estado actual;

167) «comunicaciones por enlace de datos»: forma de comunicación destinada al intercambio de mensajes mediante enlace de datos;

▼M4

168) «VOLMET por enlace de datos (D-VOLMET)»: suministro de informes meteorológicos ordinarios de aeródromo (METAR), informes meteorológicos especiales de aeródromo (SPECI), TAF, SIGMET, aeronotificaciones especiales no cubiertas por un SIGMET y, si están disponibles, AIRMET por enlace de datos;

▼M1

169) «obtención original de datos»: creación de un nuevo elemento de datos con su valor asociado, modificación del valor de un elemento de datos existente o eliminación de un elemento de datos existente;

170) «especificación de producto de datos»: descripción detallada de un conjunto de datos o una colección de datos, junto con información adicional que permitirá su creación, su suministro a un tercero y su uso por este;

171) «conjunto de datos»: colección identificable de datos;

172) «referencia (dátum)»: cualquier cantidad o conjunto de cantidades que pueda servir de referencia o de base para calcular otras cantidades;

173) «DETRESFA»: palabra clave utilizada para designar una fase de peligro;

174) «fase de peligro»: situación en la que hay una certeza razonable de que una aeronave y sus ocupantes están amenazados por un peligro grave e inminente o necesitan asistencia inmediata;

175) «autorización anticipada»: autorización otorgada a una aeronave por una dependencia de control de tránsito aéreo que no es la autoridad de control vigente respecto a dicha aeronave;

176) «tránsito esencial»: tránsito controlado al que es aplicable la disposición sobre separación por el servicio de control del tránsito aéreo, pero que, en relación con un vuelo controlado determinado, no está ni va a estar separado de otro tráfico controlado por la adecuada separación mínima;

177) «tránsito local esencial»: toda aeronave, vehículo o miembro del personal en el área de maniobras o cerca de esta, o tránsito en el área de despegue y ascenso o el área de aproximación final, que puedan constituir un peligro para la aeronave de que se trate;

▼**M1**

178) «hora prevista de llegada»:

a) para los vuelos IFR, la hora a la cual se prevé que la aeronave llegará sobre un punto designado, definido con referencia a las ayudas para la navegación, a partir del cual se iniciará un procedimiento de aproximación por instrumentos, o, si el aeródromo no está equipado con ayudas para la navegación, la hora a la cual la aeronave llegará sobre el aeródromo;

b) para los vuelos efectuados de acuerdo con las reglas de vuelo visual (VFR), la hora a la cual se prevé que llegará la aeronave sobre el aeródromo;

179) «característica»: abstracción de fenómenos del mundo real;

180) «atributo de característica»: distintivo de una característica que tiene un nombre, un tipo de datos y un dominio de valores relacionado con él;

181) «tipo de característica»: clase de fenómenos del mundo real con propiedades comunes, que constituye el nivel básico de clasificación en un catálogo de características;

182) «aproximación final»: la parte de un procedimiento de aproximación por instrumentos que:

a) se inicia en el punto o referencia determinados o, cuando no se haya determinado dicho punto o dicha referencia, en uno de los siguientes lugares:

i) al final del último viraje reglamentario, viraje de base o viraje de acercamiento de un procedimiento en hipódromo, si se especifica uno;

ii) en el punto de interceptación de la última derrota especificada del procedimiento de aproximación;

b) y finaliza en un punto en las inmediaciones del aeródromo desde el cual puede efectuarse un aterrizaje o se inicia un procedimiento de aproximación frustrada;

183) «región de información de vuelo»: espacio aéreo de dimensiones definidas dentro del cual se facilitan los servicios de información de vuelo para los aeródromos y de alerta;

184) «servicios de diseño de procedimientos de vuelo»: servicios para el diseño, la documentación, la validación, el mantenimiento y la revisión periódica de los procedimientos de vuelo necesarios para la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea;

185) «diseñador de procedimientos de vuelo»: persona cualificada que realiza el diseño, la documentación, la validación, el mantenimiento continuo y la revisión periódica de los procedimientos de vuelo;

186) «procedimiento de vuelo»: conjunto de maniobras de vuelo predeterminadas destinadas a ser seguidas por un piloto, publicadas por medios electrónicos, impresos o digitales, o ambas cosas; un procedimiento de vuelo se lleva a cabo de conformidad con las reglas de vuelo por instrumentos (IFR) o con las reglas de vuelo visual (VFR);

187) «plan de vuelo»: información especificada proporcionada a las dependencias de servicios de tránsito aéreo en relación con un vuelo o una porción de vuelo previsto de una aeronave;

188) «visibilidad en vuelo»: la visibilidad hacia adelante desde el puesto de pilotaje de una aeronave en vuelo;

▼**M1**

189) «formato»: en relación con los datos, estructura de elementos de datos, registros y archivos dispuesta de acuerdo con normas, especificaciones o requisitos de calidad de los datos;

190) «geoide»: la superficie equipotencial en el campo de gravedad de la Tierra que coincide con el nivel medio del mar (MSL) en calma y su prolongación continental;

191) «ondulación geoidal»: la distancia del geoide por encima (positiva) o por debajo (negativa) del elipsoide matemático de referencia;

192) «trayectoria de planeo»: perfil de descenso determinado para guía vertical durante una aproximación final;

193) «visibilidad en tierra»: la visibilidad en un aeródromo, indicada por un observador competente o por sistemas automáticos;

194) «rumbo»: la dirección en que apunta el eje longitudinal de una aeronave, expresada generalmente en grados respecto al norte (geográfico, magnético, de la brújula o de la cuadrícula);

195) «helipuerto»: aeródromo o área definida sobre una estructura destinada a ser utilizada, total o parcialmente para la llegada, la salida o el movimiento de superficie de los helicópteros;

196) «clasificación por integridad»: en relación con los datos aeronáuticos, clasificación basada en el riesgo potencial derivado del uso de datos corrompidos en la que se establecen datos ordinarios, esenciales y críticos;

197) «oficina NOTAM internacional (NOF)»: oficina designada por un Estado para el intercambio internacional de NOTAM;

198) «punto de espera»: lugar geográfico que sirve de referencia para un procedimiento de espera;

199) «procedimiento de espera»: maniobra predeterminada que mantiene a la aeronave dentro de un espacio aéreo especificado, mientras espera una autorización posterior;

200) «identificación»: situación en la que la indicación de posición de una aeronave determinada se ve en una pantalla de situación y se identifica positivamente;

201) «reglas de vuelo por instrumentos»: reglas que permiten que una aeronave equipada con equipos de navegación adecuados para la ruta vuele de conformidad con los requisitos aplicables a las operaciones aéreas.

202) «INCERFA»: palabra clave utilizada para designar una fase de incertidumbre;

203) «operación de aproximación por instrumentos»: aproximación y aterrizaje utilizando instrumentos de guía de navegación basados en un procedimiento de aproximación por instrumentos; hay dos métodos de operación de aproximación por instrumentos:

   a) una operación de aproximación por instrumentos bidimensional (2D), que únicamente emplea guía de navegación lateral;

   b) una operación de aproximación por instrumentos tridimensional (3D), con guía de navegación lateral y vertical;

▼M1

204) «procedimiento de aproximación por instrumentos (IAP)»: serie de maniobras predeterminadas por referencia a instrumentos de vuelo con protección específica frente a obstáculos desde el punto de referencia de aproximación inicial o, en su caso, desde el inicio de una ruta definida de llegada hasta un punto a partir del cual es posible finalizar el aterrizaje; y después, si este no se finaliza, hasta una posición en la que se aplican criterios de espera o de margen de franqueamiento de obstáculos en ruta; los procedimientos de aproximación por instrumentos se clasifican como sigue:

a) «procedimiento de aproximación no de precisión (NPA)»: procedimiento de aproximación por instrumentos diseñado para operaciones de aproximación por instrumentos 2D de tipo A;

b) «procedimiento de aproximación con guía vertical (APV)»: procedimiento de aproximación por instrumentos de navegación basada en la performance (PBN) diseñado para operaciones de aproximación por instrumentos 3D de tipo A;

c) «procedimiento de aproximación de precisión (PA)»: procedimiento de aproximación por instrumentos basado en sistemas de navegación (ILS, MLS, GLS y SBAS Cat I) diseñado para operaciones de aproximación por instrumentos 3D de tipos A o B;

205) «condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC)»: condiciones meteorológicas, expresadas en términos de visibilidad, distancia desde las nubes y techo de nubes, inferiores a los mínimos especificados para las condiciones meteorológicas de vuelo visual;

▼M5

206) «operaciones con baja visibilidad (LVO)»: operaciones de aproximación o de despegue en una pista con un alcance visual en pista (RVR) inferior a 550 m o una altura de decisión (DH) inferior a 200 pies;

206 *bis*) «procedimientos con baja visibilidad»: procedimientos aplicados en un aeródromo con el fin de garantizar la seguridad operacional durante operaciones con baja visibilidad;

▼M1

207) «área de maniobras»: parte de un aeródromo que ha de utilizarse para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves, excluyendo las plataformas;

208) «metadatos»: datos respecto a datos;

209) «área de movimiento»: parte de un aeródromo que ha de utilizarse para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves, integrada por el área de maniobras y las plataformas;

210) «ayuda para la navegación»: instalación o sistema externo a la aeronave que genera señales electromagnéticas utilizadas por los sistemas de navegación de las aeronaves para determinar la posición o guiar la trayectoria de vuelo;

211) «modo radar secundario de vigilancia (SSR)»: identificador convencional relativo a funciones específicas de las señales de interrogación transmitidas por un interrogador SSR; en el anexo 10 de la OACI se especifican cuatro modos: A, C, S e intermodo;

212) «pistas casi paralelas»: pistas que no se cortan, pero cuyas prolongaciones de eje forman un ángulo de convergencia o de divergencia de 15^{o} o menos;

▼**M5**

212 *bis*) «operación con créditos operacionales»: operación que utiliza aeronaves o equipo de tierra específicos, o una combinación de aeronaves y equipo de tierra que permite cualquiera de los elementos siguientes:

a) la aplicación de mínimos de utilización de aeródromo menores que los normales para una clasificación específica de la operación;

b) el cumplimiento o la reducción de los requisitos de visibilidad;

c) la necesidad de menos instalaciones terrestres;

▼**M1**

213) «piloto al mando»: el piloto designado por el explotador, o por el propietario en el caso de la aviación general, para estar al mando y encargarse de la realización segura de un vuelo;

214) «posición»: en un contexto geográfico, conjunto de coordenadas (latitud y longitud) con relación al elipsoide matemático de referencia que define la ubicación de un punto en la superficie de la Tierra;

215) «indicación de posición»: indicación visual, en forma no simbólica o simbólica, o ambas, en una pantalla de situación, de la posición de una aeronave, vehículo de aeródromo u otro objeto;

216) «altitud de presión»: presión atmosférica expresada mediante la altitud que corresponde a esa presión en la atmósfera tipo;

217) «radar primario»: sistema de radar que usa señales de radio reflejadas;

218) «comunicaciones impresas»: comunicaciones que facilitan automáticamente en cada una de las terminales de un circuito una constancia impresa de todos los mensajes que pasan por dicho circuito;

219) «zona prohibida»: espacio aéreo de dimensiones definidas sobre el territorio o las aguas jurisdiccionales de un Estado miembro dentro del cual está prohibido el vuelo de las aeronaves;

220) «servicio de radionavegación»: servicio que proporciona información de guía o datos de posición para la operación eficiente y segura de la aeronave con el apoyo de una o más radioayudas para la navegación;

221) «radiotelefonía»: una forma de radiocomunicación destinada principalmente al intercambio de información hablada;

222) «especificación de performance de comunicación requerida» o «especificación RCP»: 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;

223) «especificación de performance de vigilancia requerida» o «especificación 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;

224) «resolución»: en relación con los datos, número de unidades o dígitos con los que se expresa y utiliza un valor medido o calculado;

225) «zona restringida»: espacio aéreo de dimensiones definidas sobre el territorio o las aguas jurisdiccionales de un Estado miembro, dentro del cual está restringido el vuelo de las aeronaves, de acuerdo con determinadas condiciones especificadas;

226) «etapa de ruta»: ruta o porción de ruta realizada en vuelo sin un aterrizaje intermedio;

227) «pista en uso»: pista o pistas que, en un momento determinado, la dependencia de servicios de tránsito aéreo considera que son las más adecuadas para su uso por los tipos de aeronaves que se espera aterricen o despeguen en el aeródromo; pistas separadas o múltiples podrán ser designadas pista en uso para las aeronaves que llegan y que salen;

▼M1

228) «radar secundario»: sistema de radar en el que una señal de radio transmitida por la estación de radar inicia la transmisión de una señal de radio desde otra estación;

229) «radar secundario de vigilancia (SSR)»: sistema radar de vigilancia que usa transmisores/receptores (interrogadores) y transpondedores;

230) «área sensible»: área más amplia que el área crítica en la que el estacionamiento o el movimiento de aeronaves o vehículos afectarán a la señal de orientación en tal medida que pueden convertirse en una perturbación inaceptable de las aeronaves que utilicen la señal;

▼M5

231) «SNOWTAM»: NOTAM de una serie especial, presentado en un formato normalizado en que se proporciona un informe del estado de la superficie que notifica la presencia o el cese de condiciones peligrosas debidas a nieve, hielo, nieve fundente, escarcha, agua estancada o agua relacionada con nieve, nieve fundente, hielo o escarcha en el área de movimiento;

▼M1

232) «punto significativo»: lugar geográfico especificado utilizado para definir una ruta ATS o la trayectoria de vuelo de una aeronave y para otros fines de navegación y servicios de tránsito aéreo;

233) «pantalla de situación»: pantalla electrónica que representa la posición y el movimiento de la aeronave y otra información requerida;

234) «llegada normalizada por instrumentos (STAR)»: ruta de llegada IFR designada que une un punto significativo, normalmente sobre una ruta ATS, con un punto desde el que puede comenzarse un procedimiento publicado de aproximación por instrumentos;

235) «salida normalizada por instrumentos (SID)»: ruta de salida IFR designada que une el aeródromo o una pista determinada del aeródromo con un punto significativo especificado, normalmente sobre una ruta ATS designada, en el que comienza la fase en ruta de un vuelo;

236) «vuelo VFR especial»: vuelo VFR al que el ATC ha concedido autorización para que se realice dentro de una zona de control en condiciones meteorológicas inferiores a las VMC;

237) «rodaje»: movimiento autopropulsado de una aeronave sobre la superficie de un aeródromo, excluidos el despegue y el aterrizaje;

238) «calle de rodaje»: vía definida en un aeródromo terrestre, establecida para el rodaje de aeronaves y destinada a proporcionar enlace entre una y otra parte del aeródromo;

239) «área de control terminal (TMA)»: área de control establecida generalmente en la confluencia de rutas ATS en las inmediaciones de uno o varios aeródromos importantes;

240) «puntualidad»: en relación con los datos, el grado de confianza en que los datos son aplicables al período de su uso previsto;

241) «trazabilidad»: en relación con los datos, el grado en que un sistema o un producto de datos pueden proporcionar un registro de los cambios introducidos en ese producto y permitir así que se siga una pista de auditoría desde el usuario final hasta la parte de la que proceden los datos;

242) «derrota»: la proyección sobre la superficie terrestre de la trayectoria de una aeronave, cuya dirección en cualquier punto se expresa generalmente en grados a partir del norte (geográfico, magnético o de la cuadrícula);

▼**M1**

243) «información de tránsito»: información expedida por una dependencia de servicios de tránsito aéreo para alertar al piloto sobre otro tránsito conocido u observado que pueda estar cerca de la posición o ruta previstas de vuelo y para ayudar al piloto a evitar una colisión;

244) «punto de transferencia de control»: punto determinado situado a lo largo de la trayectoria de vuelo de una aeronave, en el que la responsabilidad de prestar el servicio de control de tránsito aéreo a dicha aeronave se transfiere de una dependencia o posición de control a la siguiente;

245) «dependencia transferidora»: dependencia de control de tránsito aéreo que está en vías de transferir la responsabilidad por el suministro de servicio de control de tránsito aéreo a una aeronave, a la dependencia de control de tránsito aéreo o controlador aéreo que le sigue a lo largo de la ruta de vuelo;

246) «altitud de transición»: la altitud a la cual, o por debajo de la cual, se controla la posición vertical de una aeronave por referencia a altitudes;

247) «capa de transición»: espacio aéreo entre la altitud de transición y el nivel de transición;

248) «nivel de transición»: nivel de vuelo más bajo disponible para su uso por encima de la altitud de transición;

249) «validación»: en relación con los datos, proceso de garantizar que los datos cumplen los requisitos de la aplicación especificada o el uso previsto;

250) «verificación»: en relación con los datos, evaluación de los datos de salida de un proceso de datos aeronáuticos para garantizar la exactitud y coherencia en relación con los datos de entrada y las normas, reglas y convenciones aplicables a los datos utilizados en dicho proceso;

251) «fase de incertidumbre»: situación en la que existe duda acerca de la seguridad de una aeronave y sus ocupantes;

252) «globo libre no tripulado»: aerostato sin tripulación propulsado por medios no mecánicos, en vuelo libre;

253) «guía vectorial»: suministro a las aeronaves de guía para la navegación en forma de rumbos específicos basados en el uso de un sistema de vigilancia ATS;

254) «vuelo conforme a las reglas de vuelo visual» o «vuelo VFR»: vuelo realizado de acuerdo con las reglas de vuelo visual;

255) «aproximación visual»: aproximación de un vuelo en IFR cuando parte o la totalidad del procedimiento de aproximación por instrumentos no se finaliza, y la aproximación se realiza con referencia visual al terreno;

256) «condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC)»: condiciones meteorológicas, expresadas en términos de visibilidad, distancia desde las nubes y techo de nubes, iguales o mejores que los mínimos especificados;

257) «VOLMET»: información meteorológica para aeronaves en vuelo;

258) «radiodifusión VOLMET»: suministro, según corresponda, de METAR, SPECI, TAF y SIGMET mediante radiodifusiones de voz continuas y repetitivas;

▼M1

259) «punto de recorrido»: lugar geográfico especificado utilizado para definir una ruta de navegación de área o la trayectoria de vuelo de una aeronave que utilice la navegación de área; los puntos de recorrido se identifican como:

a) punto de recorrido de paso (vuelo-por) — punto de recorrido que requiere anticipación del viraje para que pueda realizarse la interceptación tangencial del siguiente tramo de una ruta o procedimiento, o

b) punto de recorrido de sobrevuelo — punto de recorrido en el que se inicia el viraje para incorporarse al siguiente tramo de una ruta o procedimiento.

▼M3

260) «espacio aéreo U-Space»: zona geográfica de UAS designada por los Estados miembros, en la que solo se permiten operaciones de sistemas de aeronaves no tripuladas (UAS) con el apoyo de servicios de U-Space;

261) «servicio de U-Space»: servicio basado en servicios digitales y automatización de funciones diseñados para facilitar un acceso seguro, protegido y eficiente al espacio aéreo U-Space a un gran número de UAS;

262) «►C3 servicio de información común ◄»: servicio consistente en la difusión de datos estáticos y dinámicos que permitan la prestación de servicios de U-Space para la gestión del tráfico de aeronaves no tripuladas;

263) «reconfiguración dinámica del espacio aéreo»: la modificación temporal del espacio aéreo U-Space para adaptarse a los cambios a corto plazo en la demanda de tráfico tripulado, ajustando los límites geográficos de dicho espacio aéreo U-Space;

▼M4

264) «observatorio vulcanológico»: proveedor, seleccionado por la autoridad competente, que observa la actividad de un volcán o un grupo de volcanes y pone estas observaciones a disposición de una lista de receptores de aviación acordados;

265) «lenguaje de marcado geográfico (GML)»: norma de codificación del Consorcio Geospacial Abierto (OGC);

266) «centro de meteorología espacial (SWXC)»: centro designado para observar y proporcionar información de asesoramiento sobre los fenómenos de meteorología espacial que cabe esperar que afecten a las radiocomunicaciones de alta frecuencia, las comunicaciones vía satélite o los sistemas de navegación y vigilancia basados en el GNSS, o que supongan un riesgo de radiación para los ocupantes de las aeronaves.

▼B

ANEXO II

REQUISITOS PARA LAS AUTORIDADES COMPETENTES — SUPERVISIÓN DE LOS SERVICIOS Y OTRAS FUNCIONES DE RED ATM

(Parte ATM/ANS.AR)

SUBPARTE A — REQUISITOS GENERALES

ATM/ANS.AR.A.001 Ámbito de aplicación

El presente Anexo establece los requisitos para los sistemas de administración y gestión de las autoridades competentes responsables de la certificación, la supervisión y el control del cumplimiento con respecto a la aplicación de los requisitos establecidos en los anexos III a XIII por los proveedores de servicios de conformidad con el artículo 6.

ATM/ANS.AR.A.005 Funciones de certificación, supervisión y control del cumplimiento

a) La autoridad competente ejercerá las funciones de certificación, supervisión y control del cumplimiento con respecto a la aplicación de los requisitos aplicables a los proveedores de servicios, supervisará la prestación de los servicios de forma segura y verificará el cumplimiento de los requisitos aplicables.

b) Las autoridades competentes identificarán y ejercerán las responsabilidades de certificación, supervisión y control del cumplimiento de forma que se garantice:

1) la existencia de puestos específicos de responsabilidad para aplicar cada una de las disposiciones del presente Reglamento;

2) el conocimiento de los mecanismos de vigilancia de la seguridad operacional y sus resultados;

3) el intercambio de información pertinente entre las autoridades competentes.

Las autoridades competentes interesadas revisarán periódicamente el acuerdo sobre la supervisión de los proveedores de servicios que prestan servicios de navegación aérea en bloques funcionales de espacio aéreo (FAB) que se extienden a lo ancho del espacio aéreo bajo responsabilidad de más de uno de los Estados miembros a los que se refiere el artículo 2, apartado 3, del Reglamento (CE) n.º 550/2004 y, en el caso de prestación de servicios transfronterizos de navegación aérea, el acuerdo sobre el reconocimiento mutuo de las funciones de supervisión a las que se refiere el artículo 2, apartado 5, del Reglamento (CE) n.º 550/2004, así como la aplicación práctica de dichos acuerdos, en concreto a la luz del rendimiento en materia de seguridad alcanzado por los proveedores de servicios bajo su supervisión.

c) La autoridad competente establecerá acuerdos de coordinación con otras autoridades competentes con respecto a los cambios notificados en los sistemas funcionales que afecten a proveedores de servicios bajo la supervisión de las restantes autoridades competentes. Tales acuerdos de coordinación garantizarán la selección efectiva y revisión de los cambios notificados, de conformidad con el punto ATM/ANS.AR.C.025.

ATM/ANS.AR.A.010 Documentación de certificación, supervisión y control del cumplimiento

La autoridad competente pondrá a disposición del personal correspondiente todos los actos jurídicos, normas, disposiciones, publicaciones técnicas y documentación relacionada para desempeñar sus tareas y ejercer sus responsabilidades.

▼B

ATM/ANS.AR.A.015 Medios de cumplimiento

a) La Agencia desarrollará medios aceptables de cumplimiento (AMC) que puedan utilizarse para determinar el cumplimiento de los requisitos del presente Reglamento. Cuando se cumplan los AMC, se considerarán asimismo cumplidos los requisitos correspondientes del presente Reglamento.

b) Podrán emplearse medios de cumplimiento alternativos (AltMOC) para determinar el cumplimiento de los requisitos del presente Reglamento.

c) La autoridad competente establecerá un sistema para evaluar de forma coherente que todos los medios de cumplimiento alternativos utilizados por ella misma o por los proveedores de servicios bajo su supervisión permiten determinar el cumplimiento de los requisitos del presente Reglamento.

d) La autoridad competente evaluará todos los AltMOC propuestos por un proveedor de servicios de conformidad con lo dispuesto en el punto ATM/ANS.OR.A.020 mediante el análisis de la documentación facilitada y, si se considera necesario, una inspección realizada al proveedor de servicios.

Cuando la autoridad competente considere que los AltMOC son suficientes para garantizar el cumplimiento de los requisitos pertinentes del presente Reglamento, deberá realizar lo siguiente sin demora indebida:

1) notificar al solicitante de que pueden aplicarse los AltMOC y, si procede, modificar el certificado del solicitante en consecuencia;

2) notificar a la Agencia su contenido, adjuntando copias de toda la documentación pertinente;

3) informar a otros Estados miembros sobre los AltMOC aceptados.

e) Cuando la propia autoridad competente utilice AltMOC para garantizar el cumplimiento de los requisitos aplicables del presente Reglamento:

1) los pondrá a disposición de todos los proveedores de servicios bajo su supervisión;

2) lo notificará a la Agencia sin demora indebida.

La autoridad competente proporcionará a la Agencia una descripción completa de los AltMOC, en particular toda revisión de los procedimientos que pudiera resultar pertinente, así como una evaluación que demuestre el cumplimiento de los requisitos del presente Reglamento.

▼M4

ATM/ANS.AR.A.020 Información a la Agencia

▼M8

a) La autoridad competente notificará sin demora indebida a la Agencia cualquier problema significativo en la aplicación de las disposiciones pertinentes del Reglamento (UE) 2018/1139 y de los actos delegados y de ejecución adoptados en virtud de este o de los Reglamentos (CE) n.º 549/2004, (CE) n.º 550/2004 y (CE) n.º 551/2004 aplicables a los proveedores de servicios.

▼M4

b) Sin perjuicio de lo dispuesto en el Reglamento (UE) n.o 376/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo ([1]) y en sus actos delegados y de ejecución, la autoridad competente proporcionará a la Agencia lo antes posible la información de seguridad relevante derivada de las notificaciones de sucesos almacenadas en su base de datos nacional de conformidad con el artículo 6, apartado 6, de dicho Reglamento.

▼M7

c) La autoridad competente del Estado miembro proporcionará a la Agencia lo antes posible la información de seguridad pertinente derivada de los informes sobre la seguridad de la información que haya recibido de conformidad con el punto IS.I.OR.230 del anexo II (parte IS.I.OR) del Reglamento de Ejecución (UE) 2023/203.

▼B

ATM/ANS.AR.A.025 Reacción inmediata ante un problema de seguridad

a) Sin perjuicio de lo dispuesto en el Reglamento (UE) n.º 376/2014, la autoridad competente aplicará un sistema destinado a recabar, analizar y difundir adecuadamente la información sobre seguridad.

b) La Agencia instaurará un sistema destinado a analizar adecuadamente cualquier información recibida de interés para la seguridad de las autoridades competentes y proporcionar sin demora indebida a los Estados miembros y a la Comisión, según proceda, cualquier información, en particular recomendaciones o medidas correctoras que deban adoptarse, necesaria para responder oportunamente a un problema de seguridad que afecte a los proveedores de servicios.

c) Una vez recibida la información mencionada en las letras a) y b), la autoridad competente adoptará las medidas adecuadas para solucionar el problema de seguridad, incluyendo la publicación de directrices de seguridad de conformidad con el punto ATM/ANS.AR.A.030.

d) Las medidas adoptadas con arreglo a la letra c) serán notificadas inmediatamente a los proveedores de servicios interesados para que las cumplan de conformidad con lo dispuesto en el punto ATM/ANS.OR.A.060. La autoridad competente también notificará dichas medidas a la Agencia y, cuando se requiera una acción combinada, a las demás autoridades competentes afectadas.

▼M7

ATM/ANS.AR.A.025A Reacción inmediata a un incidente o una vulnerabilidad relacionados con la seguridad de la información que repercutan en la seguridad aérea

a) La autoridad competente aplicará un sistema para recabar, analizar y difundir adecuadamente la información relativa a los incidentes y vulnerabilidades relacionados con la seguridad de la información que puedan repercutir en la seguridad aérea y que sean notificados por las organizaciones. Esto se hará en coordinación con cualquier otra autoridad pertinente responsable de la seguridad de la información o de la ciberseguridad en el Estado miembro, a fin de reforzar la coordinación y aumentar la compatibilidad de los sistemas de notificación.

b) La Agencia instaurará un sistema para analizar adecuadamente cualquier información de seguridad pertinente que reciba de conformidad con el punto ATM/ANS.AR.A.020, letra c), y proporcionar sin demora indebida a los Estados miembros y a la Comisión cualquier información, incluidas las recomendaciones o las medidas correctoras que deban adoptarse, necesaria para reaccionar oportunamente a los incidentes o vulnerabilidades relacionados con la seguridad de la información que puedan repercutir en la seguridad aérea y que afecten a productos, componentes, equipos no instalados, personas u organizaciones sujetos al Reglamento (UE) 2018/1139 y a sus actos delegados y de ejecución.

([1]) Reglamento (UE) n.o 376/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 3 de abril de 2014, relativo a la notificación de sucesos en la aviación civil, que modifica el Reglamento (UE) n.o 996/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo, y por el que se derogan la Directiva 2003/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y los Reglamentos (CE) n.o 1321/2007 y (CE) n.o 1330/2007 de la Comisión (DO L 122 de 24.4.2014, p. 18).

▼M7

c) Al recibir la información mencionada en las letras a) y b), la autoridad competente adoptará las medidas oportunas para abordar las posibles repercusiones en la seguridad aérea del incidente o la vulnerabilidad relacionados con la seguridad de la información.

d) Las medidas adoptadas de conformidad con la letra c) se notificarán de inmediato a todas las personas u organizaciones que deban cumplirlas en virtud del Reglamento (UE) 2018/1139 y sus actos delegados y de ejecución. La autoridad competente del Estado miembro también notificará dichas medidas a la Agencia y, cuando se requiera una actuación combinada, a las autoridades competentes de los demás Estados miembros afectados.

▼M8

ATM/ANS.AR.A.030 Directrices de seguridad

a) Las autoridades competentes emitirán una directriz de seguridad cuando determinen la existencia de cualquiera de las siguientes situaciones:

1) una situación de inseguridad en un sistema funcional que requiera una acción inmediata;

2) una situación de inseguridad, peligro, rendimiento insuficiente o no interoperabilidad en los equipos sujetos a la declaración de conformidad con arreglo al artículo 6 del Reglamento Delegado (UE) 2023/1768 y es probable que esta situación exista o se desarrolle en otros equipos de ATM/ANS.

b) La directriz de seguridad se transmitirá a los proveedores de ATM/ANS afectados y contendrá, como mínimo, la información siguiente:

1) la descripción de la situación de inseguridad;

2) la indicación del sistema funcional afectado;

3) las acciones necesarias y su justificación;

4) el plazo para completar las acciones necesarias;

5) la fecha de entrada en vigor.

c) La autoridad competente remitirá una copia de la directriz de seguridad a la Agencia y a las demás autoridades competentes a las que concierna en un plazo de un mes desde su emisión.

d) La autoridad competente verificará el cumplimiento por parte de los proveedores de ATM/ANS de las directrices de seguridad y de las directivas sobre equipos de ATM/ANS, según proceda.

▼B

SUBPARTE B — GESTIÓN (ATM/ANS.AR.B)

ATM/ANS.AR.B.001 Sistema de gestión

a) La autoridad competente establecerá y mantendrá un sistema de gestión que incluya, como mínimo, los siguientes elementos:

▼M4

1) políticas y procedimientos documentados para describir su organización, los medios y métodos para lograr la conformidad con el Reglamento (UE) 2018/1139 y los actos delegados y de ejecución adoptados en su virtud según sea necesario para el ejercicio de sus funciones de certificación, supervisión y control del cumplimiento; los procedimientos se mantendrán actualizados y servirán como documentos de trabajo básicos dentro de dicha autoridad competente para todas las tareas relacionadas;

▼B

2) un número suficiente de personal, incluidos inspectores, para llevar a cabo sus tareas y ejercer sus responsabilidades con arreglo al presente Reglamento. Dicho personal deberá estar cualificado para el desempeño de las tareas que se le asignen y dotado del conocimiento, la experiencia y la formación inicial, en el puesto de trabajo y periódica necesaria para garantizar una competencia permanente. Se establecerá un sistema para planificar la disponibilidad del personal, con el objetivo de garantizar la ejecución adecuada de todas las tareas;

3) instalaciones y oficinas adecuadas para llevar a cabo las tareas asignadas;

4) un proceso para supervisar la conformidad del sistema de gestión con los requisitos correspondientes y la adecuación de los procedimientos, incluido el establecimiento de un proceso de auditoría interna y un proceso de gestión de los riesgos de seguridad. La función de control de la conformidad incluirá un sistema para canalizar la comunicación de las conclusiones que emanen de la auditoría hacia el personal directivo de la autoridad competente, con el fin de garantizar la aplicación de las medidas correctoras que fueran necesarias;

5) una persona o grupo de personas, responsables en última instancia ante los directivos de la autoridad competente de la función de control del cumplimiento.

b) La autoridad competente nombrará, para cada ámbito de actividad incluido en el sistema de gestión, a una o varias personas sobre las que recaerá la responsabilidad general de la gestión de las tareas pertinentes.

▼M4

c) La autoridad competente establecerá procedimientos para la participación en un intercambio mutuo de toda la información y asistencia necesarias con otras autoridades competentes afectadas, tanto del Estado miembro en cuestión como de otros Estados miembros, que incluirá la siguiente información:

1) las constataciones pertinentes y las medidas de seguimiento adoptadas como resultado de la supervisión de los proveedores de ATM/ANS que ejercen actividades en el territorio de un Estado miembro, pero que han sido certificados por la autoridad competente de otro Estado miembro o por la Agencia; y

2) la información derivada de la notificación obligatoria y voluntaria de sucesos, tal como exige el punto ATM/ANS.OR.A.065.

▼B

d) A efectos de normalización, se pondrá a disposición de la Agencia una copia de los procedimientos relacionados con el sistema de gestión y sus modificaciones.

▼M7

e) Además de los requisitos que figuran en la letra a), el sistema de gestión establecido y mantenido por la autoridad competente deberá cumplir lo dispuesto en el anexo I (parte IS.AR) del Reglamento de Ejecución (UE) 2023/203 a fin de garantizar una gestión adecuada de los riesgos relacionados con la seguridad de la información que puedan repercutir en la seguridad aérea.

▼M7

ATM/ANS.AR.B.005 Atribución de tareas

▼B

a) La autoridad competente podrá asignar sus funciones de certificación o supervisión de proveedores de servicio con arreglo al presente Reglamento, excepto la emisión de los certificados, a organismos cualificados. Al asignar esas tareas, la autoridad competente se cerciorará de que:

1) dispone de un sistema para una evaluación inicial y permanente del cumplimiento, por el organismo cualificado, del anexo V del Reglamento (CE) n.º 216/2008. Tanto dicho sistema como los resultados de las evaluaciones deberán documentarse, y

2) ha establecido un acuerdo documentado con el organismo cualificado, aprobado por ambas partes al nivel directivo apropiado, que defina claramente:

i) las tareas que deban llevarse a cabo,

ii) las declaraciones, informes y registros que deban facilitarse,

iii) las condiciones técnicas que deban cumplirse en la realización de dichas tareas,

iv) la correspondiente cobertura de responsabilidad,

v) la protección de la información obtenida en la realización de dichas tareas.

b) La autoridad competente garantizará que el proceso de auditoría interna y el proceso de gestión de riesgos de seguridad requeridos por el punto ATM/ANS.AR.B.001, letra a), punto 4, cubran todas las tareas realizadas en su nombre por el organismo cualificado.

▼M7

c) Por lo que respecta a la certificación y la supervisión del cumplimiento del punto ATM/ANS.OR.B.005A por parte de la organización, la autoridad competente podrá atribuir tareas a entidades calificadas de conformidad con la letra a) o a cualquier autoridad pertinente responsable de la seguridad de la información o de la ciberseguridad en el Estado miembro. Al atribuir las tareas, la autoridad competente se cerciorará de que:

1) la entidad calificada o la autoridad pertinente coordinen y tengan en cuenta todos los aspectos relacionados con la seguridad aérea;

2) los resultados de las actividades de certificación y supervisión realizadas por la entidad calificada o la autoridad pertinente se integren en los expedientes generales de certificación y supervisión de la organización;

3) su propio sistema de gestión de la seguridad de la información establecido de conformidad con el punto ATM/ANS.AR.B.001, letra e), abarque todas las tareas de certificación y supervisión continua realizadas en su nombre.

▼M4

ATM/ANS.AR.B.010 Cambios en el sistema de gestión

a) La autoridad competente dispondrá de un sistema para detectar los cambios que afecten a su capacidad para desempeñar sus tareas y ejercer sus responsabilidades conforme al Reglamento (UE) 2018/1139 y a los actos delegados y de ejecución adoptados en su virtud. Ese sistema le permitirá tomar las medidas pertinentes para garantizar que el sistema de gestión siga siendo adecuado y eficaz.

▼M4

b) La autoridad competente actualizará su sistema de gestión para reflejar de forma oportuna cualquier modificación introducida en el Reglamento (UE) 2018/1139 y los actos delegados y de ejecución adoptados en su virtud, a fin de garantizar la aplicación eficaz de su sistema de gestión.

c) La autoridad competente notificará a la Agencia los cambios que afecten a su capacidad para desempeñar sus tareas y ejercer sus responsabilidades conforme al Reglamento (UE) 2018/1139 y a los actos delegados y de ejecución adoptados en su virtud.

▼B

ATM/ANS.AR.B.015 Mantenimiento de registros

a) La autoridad competente establecerá un sistema de conservación de registros que proporcione un adecuado almacenaje y acceso, así como una trazabilidad fiable de lo siguiente:

1) políticas y procedimientos documentados del sistema de gestión;

2) formación, cualificación y autorización del personal según se exige en el punto ATM/ANS.AR.B.001, letra a), punto 2;

3) asignación de tareas, incluidos los elementos que exige el punto ATM/ANS.AR.B.005 y los detalles de las tareas asignadas;

4) procesos de certificación y/o declaración;

5) designaciones de proveedores de servicios de tránsito aéreo y de servicios meteorológicos, según proceda;

6) certificación y supervisión de los proveedores de servicios que ejercen actividades dentro del territorio del Estado miembro, pero que estén certificadas por la autoridad competente de otro Estado miembro o de la Agencia, en virtud de un acuerdo entre dichas autoridades;

7) evaluación y notificación a la Agencia de AltMOC propuestos por proveedores de servicios y la valoración de los AltMOC utilizados por la propia autoridad competente;

8) el cumplimiento del presente Reglamento por parte de los proveedores de servicios tras la emisión del certificado o, según proceda, el envío de una declaración, que incluirá los informes de todas las auditorías, en que consten las no conformidades, medidas correctoras, la fecha de cierre de la acción y las observaciones así como otros registros de seguridad relacionados;

9) medidas coercitivas adoptadas;

10) información de seguridad, directrices de seguridad y medidas de seguimiento;

11) uso de disposiciones de flexibilidad de conformidad con el artículo 14 del Reglamento (CE) n.º 216/2008.

▼B

b) La autoridad competente mantendrá una lista de todos los certificados expedidos a los proveedores de servicios y de las declaraciones recibidas.

c) Todos los registros se conservarán durante un período mínimo de cinco años tras la caducidad del certificado o la retirada de la declaración, con sujeción a la ley de protección de datos aplicable.

SUBPARTE C — SUPERVISIÓN, CERTIFICACIÓN Y CONTROL DEL CUMPLIMIENTO (ATM/ANS.AR.C)

ATM/ANS.AR.C.001 Seguimiento del rendimiento en materia de seguridad

a) Las autoridades competentes vigilarán y evaluarán de forma habitual el rendimiento en materia de seguridad de los proveedores de servicios bajo su supervisión.

b) Las autoridades competentes utilizarán los resultados del seguimiento del rendimiento en materia de seguridad, en particular en el marco de su supervisión basada en el riesgo.

ATM/ANS.AR.C.005 Certificación, declaración y verificación del cumplimiento de los requisitos por los proveedores de servicios

▼M8

a) En el ámbito del punto ATM/ANS.AR.B.001, letra a), punto 1, las autoridades competentes establecerán un proceso con el fin de verificar:

1) el cumplimiento de los requisitos establecidos en los anexos III a XIII por parte de los proveedores de servicios, así como de cualquier condición aplicable adjunta al certificado antes de la emisión de dicho certificado. El certificado se emitirá de acuerdo con el apéndice 1 del presente anexo;

2) el cumplimiento de las obligaciones de seguridad en la designación efectuada con arreglo al artículo 8 del Reglamento (CE) n.º 550/2004;

3) el cumplimiento permanente de los requisitos aplicables por parte de los proveedores de servicios bajo su supervisión;

4) la aplicación de los objetivos de seguridad, protección e interoperabilidad, los requisitos aplicables y otras condiciones indicadas en la declaración de conformidad para los equipos de ATM/ANS; las limitaciones y condiciones técnicas y de rendimiento indicadas en los certificados de equipos de ATM/ANS o en las declaraciones de equipos de ATM/ANS; las medidas de seguridad, incluidas las directivas sobre equipos de ATM/ANS emitidas por la Agencia de conformidad con el punto ATM/ANS.EQMT.AR.A.030 del anexo I del Reglamento Delegado (UE) 2023/1768;

5) la aplicación de las directrices de seguridad, medidas correctoras y medidas coercitivas.

▼B

b) El proceso contemplado en la letra a):

1) estará basado en procedimientos documentados;

2) se basará en documentación específicamente destinada a proporcionar orientación en el desempeño de sus funciones al personal responsable de la certificación, supervisión y control del cumplimiento;

3) proporcionará a la organización de que se trate una indicación de los resultados de la actividad de certificación, supervisión y ejecución;

▼B

4) se basará en auditorías, revisiones e inspecciones llevadas a cabo por la autoridad competente;

5) con respecto a los proveedores de servicios certificados, proporcionará a la autoridad competente las pruebas necesarias que avalen una posterior actuación, incluidas las medidas previstas en el artículo 9 del Reglamento (CE) n.º 549/2004, en el artículo 7, apartado 7, del Reglamento (CE) n.º 550/2004, y en los artículos 10, 25 y 68 del Reglamento (CE) n.º 216/2008, en situaciones en las que no se estén cumpliendo los requisitos reglamentarios de seguridad;

6) con respecto a los proveedores de servicios que efectúen declaraciones, proporcionará a la autoridad competente las pruebas necesarias para adoptar medidas correctivas, si fuera preciso, que pueden incluir acciones coercitivas, si procede asimismo en virtud de la legislación nacional.

ATM/ANS.AR.C.010 Supervisión

a) La autoridad competente, o los organismos cualificados en su nombre, realizarán auditorías de conformidad con el artículo 5.

b) El proceso contemplado en la letra a):

1) proporcionará a las autoridades competentes pruebas del cumplimiento de los requisitos aplicables y disposiciones de aplicación;

2) será independiente de las actividades internas de auditoría que lleve a cabo el proveedor de servicios;

3) abarcará planes completos de aplicación o elementos de los mismos, así como procesos o servicios;

4) determinará la conformidad o la no conformidad de:

i) las disposiciones adoptadas con respecto a los requisitos aplicables;

ii) las actuaciones efectuadas con respecto a las normas de aplicación y los requisitos aplicables;

iii) los resultados de esas actuaciones con respecto a los resultados previstos de las normas de aplicación.

c) La autoridad competente controlará el cumplimiento permanente de los requisitos del presente Reglamento por parte de los proveedores de servicios bajo su supervisión en función de las evidencias que obren en su poder.

▼M12

d) Por lo que respecta a la certificación y la supervisión del cumplimiento del punto ATM/ANS.OR.B.005A por parte de la organización, la autoridad competente, además de cumplir lo dispuesto en las letras a) a c) del presente punto, revisará cualquier aprobación que se haya concedido con arreglo al punto IS.I.OR.200, letra e), del anexo II del Reglamento de Ejecución (UE) 2023/203 tras el ciclo de auditoría de supervisión aplicable y cada vez que se introduzcan cambios en el ámbito de trabajo de la organización.

▼B

ATM/ANS.AR.C.015 Programa de supervisión

a) La autoridad competente establecerá y actualizará anualmente un programa de supervisión que tenga en cuenta la naturaleza específica de los proveedores de

▼B

servicios, la complejidad de sus actividades, los resultados de las actividades anteriores de certificación y/o supervisión, que se basará en la evaluación de riesgos asociados. Este programa incluirá auditorías y:

1) abarcará todas las áreas que constituyan un motivo potencial de preocupación en relación con la seguridad y se centrará en aquellas en las que se hayan detectado problemas;

2) abarcará todos los proveedores de servicios bajo la supervisión de la autoridad competente;

3) abarcará los medios introducidos por el proveedor de servicios para garantizar la competencia del personal;

4) velará por que las auditorías se realicen de manera proporcionada al nivel de riesgo que planteen las actividades del proveedor de servicios y los servicios prestados, y

5) velará por que se aplique un el ciclo de planificación de supervisión de los proveedores de servicios bajo su supervisión que no supere los 24 meses.

   El ciclo de planificación de supervisión podrá acortarse si obrasen pruebas de que ha disminuido el rendimiento en materia de seguridad del proveedor de servicios.

   En el caso de un proveedor de servicios certificado por la autoridad competente, el ciclo de planificación de supervisión podrá prorrogarse hasta un máximo de 36 meses si la autoridad competente ha establecido que, durante los 24 meses anteriores:

   i) el proveedor de servicios ha demostrado la capacidad de identificar eficazmente los peligros de seguridad aérea y de gestionar los riesgos asociados,

   ii) el proveedor de servicios ha demostrado el cumplimiento permanente de los requisitos de gestión de cambios con arreglo a los puntos ATM/ANS.OR.A.040 y ATM/ANS.OR.A.045,

   iii) no se han emitido constataciones de nivel 1,

   iv) se han aplicado todas las medidas correctoras en el plazo aceptado o ampliado por la autoridad competente, según lo definido en el punto ATM/ANS.AR.C.050.

   Si, además de lo anterior, el proveedor de servicios ha establecido un sistema eficaz de notificación permanente a la autoridad competente en relación al rendimiento de seguridad y al cumplimiento normativo del proveedor de servicios, que ha sido aprobado por la autoridad competente, el ciclo de planificación de supervisión puede prorrogarse durante un máximo de 48 meses;

6) realizará un seguimiento de la aplicación de las medidas correctoras;

7) estará sujeto a consulta con los proveedores de servicios interesados y a notificación posteriormente;

8) indicará el intervalo previsto entre las inspecciones de los distintos centros de actividad, si procede.

▼B

b) La autoridad competente podrán modificar los objetivos y el alcance de las auditorías previamente planificadas, incluidos los exámenes documentales y nuevas auditorías, siempre que sea necesario.

c) La autoridad competente decidirá qué acuerdos, elementos, servicios, funciones, lugares y actividades deben auditarse dentro de un plazo especificado.

d) En una auditoría se documentarán las observaciones y las no conformidades de acuerdo con el punto ATM/ANS.AR.C.050. Estas últimas se acreditarán debidamente y se describirán haciendo referencia a los requisitos aplicables y a las correspondientes disposiciones de aplicación que se hayan tenido en cuenta para realizar la auditoría.

e) Se elaborará un informe de auditoría en el que se detallarán las no conformidades y observaciones, y que será comunicado al proveedor de servicios a que concierna.

ATM/ANS.AR.C.020 Expedición de certificados

a) De conformidad con el proceso establecido en el punto ATM/ANS.AR.C.005, letra a), al recibir una solicitud de expedición de un certificado a un proveedor de servicios, la autoridad competente verificará su conformidad con los requisitos aplicables del presente Reglamento.

b) La autoridad competente puede exigir cualquier auditoría, inspección o evaluación que considere necesaria antes de expedir un certificado.

c) El certificado se expedirá con una duración ilimitada. Las atribuciones relacionadas con las actividades para las que el proveedor de servicios ha sido aprobado se especificarán en las condiciones de prestación de servicio adjuntas a la misma.

d) El certificado no se expedirá si continúan pendientes de solución constataciones de nivel 1. En casos excepcionales, las constataciones, excepto las de nivel 1, serán evaluadas y limitadas al mínimo según sea necesario por el proveedor de servicios; la autoridad competente deberá aprobar un plan de medidas correctoras para la solución de las constataciones con anterioridad a la expedición del certificado.

ATM/ANS.AR.C.025 Cambios

a) Al recibir una notificación de cambio de conformidad con el punto ATM/ANS.OR.A.045, la autoridad competente cumplirá lo dispuesto en los puntos ATM/ANS.AR.C.030, ATM/ANS.AR.C.035 y ATM/ANS.AR.C.040.

b) Al recibir una notificación de cambio de conformidad con el punto ATM/ANS.OR.A.040, letra a), punto 2 que requiere la aprobación previa, la autoridad competente:

1) verificará el cumplimiento de los requisitos aplicables por parte del proveedor antes de expedir la aprobación del cambio;

2) adoptará las acciones apropiadas de forma inmediata, sin perjuicio de cualquier otra medida coercitiva adicional, cuando el proveedor de servicios introduzca cambios que requieran aprobación previa sin haber recibido la aprobación de la autoridad competente a que hace referencia el punto 1.

c) Para permitir que un proveedor de servicios aplique cambios en su sistema de gestión y/o su sistema de gestión de la seguridad, según proceda, sin la aprobación previa de conformidad con el punto ATM/ANS.OR.A.040, letra b), la autoridad competente aprobará un procedimiento que defina el

▼B

alcance de tales cambios y que describa cómo se gestionarán y notificarán. En el proceso de supervisión continua, la autoridad competente evaluará la información proporcionada en la notificación para verificar la conformidad de las acciones adoptadas con los procedimientos aprobados y los requisitos aplicables. En caso de no conformidad, la autoridad competente:

1) notificará al proveedor de servicios el incumplimiento y solicitará cambios adicionales;

2) en caso de constataciones de nivel 1 y nivel 2, actuará de conformidad con el punto ATM/ANS.AR.C.050.

▼M7

ATM/ANS.AR.C.025A Cambios en el sistema de gestión de la seguridad de la información

a) Por lo que respecta a los cambios gestionados y notificados a la autoridad competente de conformidad con el procedimiento establecido en el punto IS.I.OR.255, letra a), del anexo II (parte IS.I.OR) del Reglamento de Ejecución (UE) 2023/203, la autoridad competente incluirá la revisión de dichos cambios en su supervisión continua de conformidad con los principios establecidos en el punto ATM/ANS.AR.C.010. Si se detecta un incumplimiento, la autoridad competente lo notificará a la organización, pedirá que se introduzcan otros cambios y actuará de conformidad con el punto ATM/ANS.AR.C.050.

b) Por lo que respecta a otros cambios que requieran una solicitud de aprobación de conformidad con el punto IS.I.OR.255, letra b), del anexo II (parte IS.I.OR) del Reglamento de Ejecución (UE) 2023/203:

1) al recibir la solicitud de cambio, la autoridad competente comprobará que la organización cumple los requisitos aplicables antes de expedir la aprobación;

2) la autoridad competente establecerá las condiciones en las que la organización puede operar durante la aplicación del cambio;

3) si considera que la organización cumple los requisitos aplicables, la autoridad competente aprobará el cambio.

▼B

ATM/ANS.AR.C.030 Aprobación de procedimientos de gestión de cambios para sistemas funcionales

a) La autoridad competente revisará:

1) los procedimientos de gestión de cambios para sistemas funcionales o cualquier modificación material de esos procedimientos presentados por el proveedor de servicios de conformidad con el punto ATM/ANS.OR.B.010, letra b);

2) toda desviación de los procedimientos aludidos en el punto (1) en caso de que existan cambios concretos, cuando sea solicitado por un proveedor de servicios de conformidad con el punto ATM/ANS.OR.B.010, letra c), punto 1.

b) La autoridad competente aprobará los procedimientos, modificaciones y desviaciones aludidos en la letra a) cuando se determine que son necesario y suficientes para que el proveedor de servicios demuestre el cumplimiento de los puntos ATM/ANS.OR.A.045, ATM/ANS.OR.C.005, ATS.OR.205 y ATS.OR.210, según proceda.

▼B

ATM/ANS.AR.C.035 Decisión de revisión de un cambio notificado en el sistema funcional

a) Al recibir una notificación de conformidad con el punto ATM/ANS.OR.A.045, letra a), punto 1, o al recibir información modificada de conformidad con el punto ATM/ANS.OR.A.045, letra b), la autoridad competente tomará una decisión sobre la posibilidad de revisar o no el cambio. La autoridad competente solicitará toda la información necesaria al proveedor de servicios para respaldar esta decisión.

b) La autoridad competente determinará la necesidad de revisión sobre la base de criterios específicos, válidos y documentados que garanticen, como mínimo, que el cambio notificado sea revisado si la combinación de la probabilidad de que el argumento sea complejo o que el proveedor de servicios no esté familiarizado con él, y la gravedad de las posibles consecuencias del cambio es significativa.

c) Cuando la autoridad competente decida que la revisión es necesaria atendiendo a otros criterios basados en riesgos además de lo dispuesto en la letra b), estos criterios serán específicos, válidos y documentados.

d) La autoridad competente informará al proveedor de servicios de su decisión de revisar un cambio notificado en un sistema funcional y lo justificará a petición del proveedor de servicios.

ATM/ANS.AR.C.040 Revisión de un cambio notificado en el sistema funcional

a) Cuando la autoridad competente revise el argumento de un cambio notificado:

   1) evaluará la validez del argumento presentado con respecto al punto ATM/ANS.OR.C.005, letra a), punto 2 o al punto ATS.OR.205, letra a), punto 2;

   2) coordinará sus actividades con otras autoridades competentes según sea oportuno.

b) Alternativamente, la autoridad competente:

   1) aprobará el argumento al que se refiere la letra a), punto 1, de forma condicional si procede, cuando se demuestre su validez, e informará al proveedor de servicios;

   2) rechazará el argumento al que se refiere la letra a), punto 1, e informará al proveedor de servicios de la justificación correspondiente.

ATM/ANS.AR.C.045 Declaraciones de proveedores de servicios de información de vuelo

a) Al recibir una declaración de un proveedor de servicios de información de vuelo que pretenda prestar dichos servicios, la autoridad competente verificará que la declaración contiene toda la información exigida en ATM/ANS.OR.A.015 y acusar recibo de la declaración al proveedor de servicios.

b) Si la declaración no contiene la información requerida o contiene información que evidencie el incumplimiento de los requisitos aplicables, la autoridad competente notificará tal incumplimiento al proveedor de servicios de información de vuelo al que concierna y solicitará información adicional. Si fuera necesario, la autoridad competente llevará a cabo una auditoría del proveedor de servicios de información de vuelo. Si el incumplimiento se confirma, la autoridad competente tomará las medidas previstas en el punto ATM/ANS.AR.C.050.

c) La autoridad competente mantendrá un registro de las declaraciones de los proveedores de servicios de información de vuelo que se hubieran efectuado de conformidad con el presente Reglamento.

▼B

ATM/ANS.AR.C.050 Constataciones, medidas correctoras y medidas de cumplimiento

a) La autoridad competente dispondrá de un sistema para analizar las constataciones desde la perspectiva de su importancia para la seguridad y para decidir la aplicación de medidas de cumplimiento en función del riesgo para la seguridad que entraña la no conformidad del proveedor de servicios.

b) En aquellas circunstancias en las que no haya presente ningún riesgo de seguridad adicional o este sea muy bajo con medidas inmediatas apropiadas para limitarlos, la autoridad competente podrá aceptar la prestación de servicios para garantizar la continuidad del servicio mientras se adoptan medidas correctoras.

▼M8

c) La autoridad competente emitirá una constatación de nivel 1 cuando se detecte cualquier no conformidad grave en relación con los requisitos aplicables del Reglamento (UE) 2018/1139 y de los actos delegados y de ejecución adoptados sobre la base de este, así como de los Reglamentos (CE) n.º 549/2004, (CE) n.º 550/2004 y (CE) n.º 551/2004 y sus normas de desarrollo, con los procedimientos y manuales del proveedor de ATM/ANS, con las condiciones del certificado, con la designación, si procede, o con el contenido de una declaración, que pudiera entrañar un riesgo significativo para la seguridad del vuelo o que ponga en cuestión la capacidad del proveedor de servicios para continuar con sus operaciones.

Las constataciones de nivel 1 incluirán, entre otras, las siguientes:

1) la difusión de procedimientos operacionales y/o la prestación de un servicio de forma que entrañe un riesgo significativo para la seguridad del vuelo;

2) la obtención o el mantenimiento de la validez del certificado del prestador de servicios mediante la presentación de pruebas documentales falsificadas;

3) la comprobación de mala praxis o uso fraudulento del certificado del proveedor de servicios;

4) la ausencia de un gestor responsable.

d) La autoridad competente emitirá una constatación de nivel 2 cuando se detecte cualquier otra no conformidad grave en relación con los requisitos aplicables del Reglamento (UE) 2018/1139 y de los actos delegados y de ejecución adoptados sobre la base de este, así como de los Reglamentos (CE) n.º 549/2004, (CE) n.º 550/2004 y (CE) n.º 551/2004 y sus normas de desarrollo, con los procedimientos y manuales del proveedor de ATM/ANS, con las condiciones del certificado o con el contenido de una declaración.

e) Cuando se detecte una no conformidad durante la supervisión o por cualquier otro medio, la autoridad competente lo comunicará por escrito al proveedor de servicios y solicitará la adopción de medidas correctoras para resolver la no conformidad detectada, sin perjuicio de cualquier otra acción adicional que requieran el Reglamento (UE) 2018/1139 y los actos delegados y de ejecución adoptados sobre la base de este, así como los Reglamentos (CE) n.º 549/2004, (CE) n.º 550/2004 y (CE) n.º 551/2004 y sus normas de desarrollo.

1) En el caso de constataciones de nivel 1, la autoridad competente adoptará medidas inmediatas y adecuadas y podrá limitar, suspender o revocar, si procede, el certificado, en su totalidad o en parte, al tiempo que garantiza la continuidad de los servicios en tanto la seguridad no se vea comprometida y, en el caso del Gestor de la Red, informará a la Comisión. Las medidas adoptadas dependerán de la gravedad de la constatación y deberán mantenerse en vigor hasta que el proveedor de ATM/ANS haya adoptado las medidas correctoras adecuadas.

▼**M8**

2) En caso de constataciones de nivel 2, la autoridad competente:

i) concederá al proveedor de servicios un plazo para aplicar una medida correctora incluida en un plan de medidas adecuado a la naturaleza de la constatación,

ii) evaluará el plan de medidas correctoras y de implementación propuesto por el proveedor de servicios, y, si la evaluación concluyese que resulta suficiente para solucionar los casos de no conformidad, los aceptará.

3) En el caso de constataciones de nivel 2, si el proveedor de servicios no presenta un plan de medidas correctoras aceptable para la autoridad competente a la vista de la constatación, o no aplica la medida correctora dentro del plazo aceptado o ampliado por la autoridad competente, la constatación podrá elevarse al nivel 1 y se adoptarán las medidas establecidas en el punto 1.

f) Cuando la autoridad competente detecte que el proveedor de ATM/ANS integra equipos de ATM/ANS en su sistema funcional sin garantizar el cumplimiento del punto ATM/ANS.OR.A.045, letra g), adoptará, teniendo debidamente en cuenta la necesidad de garantizar la seguridad y la continuidad de las operaciones, todas las medidas necesarias para restringir el área de aplicación de los equipos de ATM/ANS en cuestión o prohibir su uso por parte de los proveedores de ATM/ANS bajo su supervisión.

g) En los casos que no requieran constataciones de nivel 1 o nivel 2, la autoridad competente podrá emitir observaciones.

▼B

Apéndice 1

CERTIFICACIÓN DEL PROVEEDOR DE SERVICIOS

UNIÓN EUROPEA

AUTORIDAD COMPETENTE

CERTIFICADO DEL PROVEEDOR DE SERVICIOS

[NÚMERO DE CERTIFICADO/N.º DE EDICIÓN]

En virtud del Reglamento de Ejecución (UE) 2017/373 y siempre que se cumplan las condiciones especificadas a continuación, la [autoridad competente] certifica a

[NOMBRE DEL PROVEEDOR DE SERVICIOS]

[DIRECCIÓN DEL PROVEEDOR DE SERVICIOS]

en calidad de proveedor de servicios con las atribuciones contempladas en las condiciones adjuntas de prestación de servicios.

CONDICIONES:

El presente certificado se expide a reserva de las condiciones y del ámbito de prestación de los servicios y del ejercicio de las funciones indicadas en las condiciones de prestación de servicios adjuntas.

El presente certificado será válido mientras el proveedor de servicios certificado cumpla lo dispuesto en el Reglamento de Ejecución (UE) 2017/373 y otras normativas aplicables y, si procede, en los procedimientos contemplados en la documentación del proveedor de servicios.

Siempre que se cumplan las condiciones señaladas, el presente certificado conservará su validez salvo en caso de renuncia, limitación, suspensión o revocación.

Fecha de expedición:

Firmado:

[Autoridad competente]

▼B

PROVEEDOR DE SERVICIOS

CERTIFICADO

CONDICIONES DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS

Adjunto al certificado del proveedor de servicios:

[NÚMERO DE CERTIFICADO/N.º DE EDICIÓN]

[NOMBRE DEL PROVEEDOR DE SERVICIOS]

ha obtenido las atribuciones para prestar servicios/funciones con el siguiente ámbito:

(Suprímanse las líneas que no procedan)

Servicios/Funciones	Tipo de servicio/función	Alcance de servicio/función	Limitaciones (*)
Servicios de Tránsito Aéreo (ATS) (****)	Control del tránsito aéreo (ATC)	Servicios de control de área	
		Servicios de control de aproximación	
		Servicios de control de aeródromo	
	Servicios de información de vuelo (FIS)	Servicios de información de vuelo para los aeródromos (AFIS)	
		Servicios de información de vuelo en ruta (FIS en ruta)	
	Servicios de asesoramiento	n.p.	
Gestión de afluencia de tránsito aéreo (ATFM)	ATFM	Prestación de ATFM local	
Gestión del espacio aéreo (ASM)	ASM	Prestación de servicios de ASM local (táctica/ ASM nivel 3)	
Condiciones (**)			

Servicios/Funciones	Tipo de servicio/función	Ámbito del servicio/función	Limitaciones (*)
Servicios de Tránsito Aéreo (ATS) para prueba en vuelo (***) (****)	Control del tránsito aéreo (ATC)	Servicios de control de área	
		Servicios de control de aproximación	
		Servicios de control de aeródromo	
	Servicios de información de vuelo (FIS)	Servicios de información de vuelo para los aeródromos (AFIS)	
		Servicios de información de vuelo en ruta (FIS en ruta)	
	Servicios de asesoramiento	n.p.	
Condiciones (**)			

▼B

Servicios/Funciones	Tipo de servicio/función	Ámbito del servicio/función	Limitaciones (*)
Servicios de comunicación, navegación o vigilancia (CNS)	Comunicaciones (C)	Servicio móvil aeronáutico (comunicación aire-tierra)	
		Servicio fijo aeronáutico (comunicación tierra-tierra)	
		Servicio móvil aeronáutico por satélite (AMSS)	
	Navegación (N)	Suministro de señal NDB en espacio	
		Suministro de señal VOR en espacio	
		Suministro de señal DME en espacio	
		Suministro de señal ILS en espacio	
		Suministro de señal MLS en espacio	
		Suministro de señal GNSS en espacio	
	Vigilancia (S)	Suministro de datos de vigilancia primaria (PS)	
		Suministro de datos de vigilancia secundaria (SS)	
		Suministro de datos de vigilancia dependiente automática (ADS)	
Condiciones (**)			

▼M1

Servicios/Funciones	Tipo de servicio/función	Ámbito del servicio/función	Limitaciones (*)
Servicios de información aeronáutica (AIS)	Productos de información aeronáutica (incluidos los servicios de distribución)	Publicación de información aeronáutica (AIP)	
		Circular de información aeronáutica (AIC)	
		NOTAM	
		Conjunto de datos AIP	
		Conjuntos de datos sobre obstáculos	
		Conjuntos de datos de cartografía de aeródromos	
		Conjuntos de datos sobre procedimientos de vuelo por instrumentos	
	Servicios de información previa al vuelo	n. p.	
Condiciones (**)			

▼B

Servicios/Funciones	Tipo de servicio/función	Ámbito del servicio/función	Limitaciones (*)
Servicios de datos (DAT)	Tipo 1	El suministro de DAT tipo 1 autoriza el suministro de bases de datos aeronáuticos en los siguientes formatos: [lista de formatos de datos genéricos] El suministro de DAT tipo 1 no autoriza el suministro de bases de datos aeronáuticos directamente a los usuarios finales/operadores de aeronave.	

▼B

Servicios/Funciones	Tipo de servicio/función	Ámbito del servicio/función	Limitaciones (*)
	Tipo 2	El suministro de DAT tipo 2 autoriza el suministro de bases de datos aeronáuticos a usuarios finales/operadores de aeronave para las siguientes aplicaciones o equipos a bordo, cuya compatibilidad se ha demostrado: [Fabricante] Aplicación o modelo de equipo certificado [XXX], número de componente [YYY]	
Condiciones (**)			

Servicios/Funciones	Tipo de servicio/función	Ámbito del servicio/función	Limitaciones (*)
Servicios meteorológicos (MET)	MET	Oficina de vigilancia meteorológica	
		Oficina meteorológica de aeródromo	
		Estaciones meteorológicas aeronáuticas	
		VAAC	
		WAFC	
		TCAC	
Condiciones (**)			

▼M1

Servicios/Funciones	Tipo de servicio/función	Ámbito del servicio/función	Limitaciones (*)
Diseño de procedimientos de vuelo (FPD)	Diseño, documentación y validación de procedimientos de vuelo (*****)	n. p.	
Condiciones (**)			

▼B

Servicios/Funciones	Tipo de servicio/función	Ámbito del servicio/función	Limitaciones (*)
Funciones de red ATM	Diseño de ERN	n.p.	
	Escasez de recursos	Radiofrecuencia	
		Código de transpondedor	
	ATFM	Prestación de la ATFM central	

▼B

Servicios/Funciones	Tipo de servicio/función	Ámbito del servicio/función	Limitaciones (*)
Condiciones (**)			

Fecha de expedición:

Firmado: [Autoridad competente]

Por el Estado miembro/EASA

Formulario EASA 157, 1ª edición, página 4/4

(*) Según lo prescrito por la autoridad competente
(**) En caso necesario
(***) Si la autoridad competente considera necesario establecer requisitos adicionales
(****) ATS incluye el servicio de alerta
(*****) ►M1 El diseño, la documentación y la validación de procedimientos de vuelo incluye actividades de mantenimiento y revisión periódica ◄

▼M4

ANEXO III

REQUISITOS COMUNES PARA LOS PROVEEDORES DE ATM/ANS

(Parte ATM/ANS.OR)

▼B

SUBPARTE A — REQUISITOS GENERALES (ATM/ANS.OR.A)

ATM/ANS.OR.A.001 Ámbito de aplicación

De conformidad con el artículo 6, el presente anexo establece los requisitos que deben cumplir los proveedores de servicios sujetos a este Reglamento.

ATM/ANS.OR.A.005 Solicitud de certificado del proveedor de servicios

a) La solicitud de un certificado de proveedor de servicios o de modificación de un certificado existente se efectuará conforme a lo establecido por la autoridad competente, teniendo en cuenta los requisitos aplicables del presente Reglamento.

b) De conformidad con el artículo 6, para obtener el certificado, el proveedor de servicios deberá cumplir los requisitos del presente Reglamento, a saber::

1) aquellos a los que se refiere el artículo 8 *ter*, apartado 1, del Reglamento (UE) n.º 216/2008;

2) los requisitos comunes establecidos en este anexo;

3) los requisitos específicos establecidos en los anexos IV a XIII, cuando esos requisitos sean aplicables a la vista de los servicios que preste o tenga intención de prestar el proveedor de servicios.

ATM/ANS.OR.A.010 Solicitud de un certificado limitado

a) No obstante lo dispuesto en el punto ATM/ANS.OR.A.010, letra b), el proveedor de servicios de tránsito aéreo podrá solicitar un certificado limitado para la prestación de servicios en el espacio aéreo bajo la responsabilidad del Estado miembro en que el solicitante tenga su principal lugar de actividad o, en su caso, su domicilio social, cuando preste o tenga intención de prestar servicios solamente con respecto a una o varias de las siguientes categorías:

1) trabajos aéreos;

2) aviación general;

3) transporte aéreo comercial limitado a aeronaves de menos de 10 toneladas de masa máxima de despegue o menos de 20 asientos;

4) transporte aéreo comercial con menos de 10 000 movimientos anuales, independientemente de la masa máxima de despegue y del número de asientos; a los efectos de la presente disposición, «movimientos» equivale, en cualquier año, a la media de la suma de despegues y aterrizajes calculados sobre la media de los últimos tres años.

b) Podrán solicitar un certificado limitado asimismo los siguientes proveedores de servicios de navegación aérea:

1) un proveedor de servicios de navegación aérea que no sea un proveedor de servicios de tránsito aéreo que registre un volumen de negocios anual bruto igual o inferior a 1 000 000 EUR, por los servicios que preste o tenga intención de prestar;

▼B

2) un proveedor de servicios de navegación aérea que preste servicios de información de vuelo de aeródromo mediante la prestación regular de no más de una posición de trabajo en cualquier aeropuerto.

c) Según determine la autoridad competente, todo proveedor de servicios de navegación aérea que curse una solicitud de certificado limitado de conformidad con las letras a) o b), punto 1, deberá cumplir los siguientes requisitos:

1) punto ATM/ANS.OR.B.001 Competencia y capacidad técnica y operativa;

2) punto ATM/ANS.OR.B.005 Sistema de gestión;

3) punto ATM/ANS.OR.B.020 Requisitos de personal;

4) punto ATM/ANS.OR.A.075 Prestación de servicios abierta y transparente;

5) los anexos IV, V, VI y VIII, cuando esos requisitos sean aplicables a la luz de los servicios que preste o tenga intención de prestar el proveedor de servicios, de conformidad con el artículo 6.

d) Según determine la autoridad competente, todo proveedor de servicios de navegación aérea que curse una solicitud de certificado limitado de conformidad con la letra b), punto 2, deberá cumplir los requisitos mínimos establecidos en la letra c), puntos 1 a 4 y los requisitos específicos establecidos en el anexo IV.

e) La solicitud de un certificado limitado se hará de la forma y manera establecida por la autoridad competente.

ATM/ANS.OR.A.015 Declaración de proveedores de servicios de información de vuelo

a) Con arreglo al artículo 7, los proveedores de servicios de información de vuelo podrán declarar su capacidad y medios para cumplir las obligaciones asociadas a los servicios prestados cuando cumplan, además de los requisitos establecidos en el artículo 8 *ter*, punto 1, del Reglamento (UE) n.º 216/2008, los siguientes requisitos alternativos:

1) el proveedor de servicios de información de vuelo presta o tiene intención de prestar sus servicios mediante la operación regular de no más de una posición de trabajo;

2) esos servicios son de carácter temporal, con una duración acordada con la autoridad competente según sea necesario para garantizar una seguridad proporcional.

b) Los proveedores de servicios de información de vuelo que declaren sus actividades:

1) facilitarán a la autoridad competente toda la información pertinente antes del inicio de operaciones, en la forma y manera establecida por la autoridad competente;

2) facilitarán a la autoridad competente una lista de los medios de cumplimiento alternativos utilizados, de conformidad con el punto ATM/ANS.OR.A.020;

3) se mantendrán, de forma continuada, en conformidad con los requisitos aplicables y con la información proporcionada en la declaración;

4) notificarán sin demora a la autoridad competente cualquier cambio en su declaración o en los medios de cumplimiento utilizados remitiendo una declaración modificada;

▼B

5) prestarán sus servicios de conformidad con su manual de operaciones y cumplirán todas las disposiciones pertinentes contenidas en el mismo.

c) Antes de cesar en la prestación de sus servicios, los proveedores de servicios de información de vuelo que declaren sus actividades lo notificarán a la autoridad competente en un plazo determinado por la autoridad competente.

d) Los proveedores de servicios de información de vuelo que declaren sus actividades cumplirán los requisitos establecidos en los puntos siguientes:

1) punto ATM/ANS.OR.A.001 Ámbito de aplicación

2) punto ATM/ANS.OR.A.020 Medios de cumplimiento

3) punto ATM/ANS.OR.A.035 Demostración de cumplimiento;

4) punto ATM/ANS.OR.A.040 Cambios — generalidades;

5) punto ATM/ANS.OR.A.045 Cambios en el sistema funcional;

6) punto ATM/ANS.OR.A.050 Facilitación y cooperación;

7) punto ATM/ANS.OR.A.055 Constataciones y medidas correctoras;

8) punto ATM/ANS.OR.A.060 Reacción inmediata ante un problema de seguridad;

9) punto ATM/ANS.OR.A.065 Notificación de sucesos;

10) punto ATM/ANS.OR.B.001 Competencia y capacidad técnica y operativa;

11) punto ATM/ANS.OR.B.005 Sistema de gestión;

12) punto ATM/ANS.OR.B.020 Requisitos de personal;

13) punto ATM/ANS.OR.B.035 Manuales de operaciones;

14) punto ATM/ANS.OR.D.020 Responsabilidad y cobertura de seguros,

15) anexo IV.

e) Los proveedores de servicios de información de vuelo que declaren sus actividades iniciarán sus operaciones una vez tengan el acuse de recibo de la declaración por parte de la autoridad competente.

ATM/ANS.OR.A.020 Medios de cumplimiento

a) El proveedor de servicios podrá emplear medios de cumplimiento alternativos (AltMOC) a los AMC adoptados por la Agencia para determinar el cumplimiento de los requisitos del presente Reglamento.

▼B

b) Cuando el proveedor de servicios desee emplear un AltMOC, antes de su aplicación deberá facilitar una descripción completa del mismo a la autoridad competente. La descripción incluirá cualquier revisión de los manuales o procedimientos que pueda ser pertinente, así como una evaluación que demuestre que se cumplen los requisitos del presente Reglamento.

Los proveedores de servicios podrán aplicar estos medios de cumplimiento alternativos previa aprobación por parte de la autoridad competente y recepción de la notificación según lo prescrito en el punto ATM/ANS.AR.A.015, letra d).

ATM/ANS.OR.A.025 Mantenimiento de la validez de un certificado

a) El certificado del proveedor de servicios mantendrá su validez a condición de que:

1) el proveedor de servicios continúe cumpliendo los requisitos aplicables del Reglamento, incluidos aquellos que guardan relación con la facilitación y cooperación a los efectos del ejercicio de las facultades de las autoridades competentes y los que guardan relación con el tratamiento de constataciones, tal como se especifica en los puntos ATM/ANS.OR.A.050 y ATM/ANS.OR.A.055, respectivamente;

2) no se ha suspendido o revocado el certificado, ni se ha renunciado al mismo.

b) En caso de revocación o renuncia, el certificado será devuelto sin demora a la autoridad competente.

ATM/ANS.OR.A.030 Mantenimiento de la validez de una declaración de un proveedor de servicios de información de vuelo

Una declaración hecha por un proveedor de servicios de información de vuelo de conformidad con el punto ATM/ANS.OR.A.015 conservará su validez siempre que:

a) el proveedor de servicios de información de vuelo continúe cumpliendo los requisitos aplicables del Reglamento, incluidos aquellos que guardan relación con la facilitación y cooperación a los efectos del ejercicio de las facultades de las autoridades competentes y los que guardan relación con el tratamiento de constataciones, tal como se especifica en los puntos ATM/ANS.OR.A.050 y ATM/ANS.OR.A.055, respectivamente;

b) la declaración no haya sido retirada por el proveedor de dichos servicios o haya sido dada de baja por la autoridad competente.

ATM/ANS.OR.A.035 Demostración de cumplimiento

A petición de la autoridad competente, los proveedores de servicios suministrarán todas las pruebas pertinentes para demostrar que cumplen los requisitos comunes aplicables.

ATM/ANS.OR.A.040 Cambios — Generalidades

a) La notificación y la gestión:

1) de un cambio en el sistema funcional o de un cambio que afecte al sistema funcional deberá llevarse a cabo de conformidad con el punto ATM/ANS.OR.A.045;

2) de un cambio en la prestación del servicio, el sistema de gestión y/o el sistema de gestión de seguridad del proveedor de servicios que no afecte al sistema funcional deberá llevarse a cabo de conformidad con la letra b).

b) Cualquiera de los cambios a que se refiere la letra a), punto 2, requerirá la aprobación previa antes de su implementación, salvo que dicho cambio sea notificado y gestionado de conformidad con un procedimiento aprobado por la autoridad competente previsto en el punto ATM/ANS.AR.C.025, letra c).

▼B

ATM/ANS.OR.A.045 Cambios en un sistema funcional

a) El proveedor de servicios que tenga intención de introducir cambios en su sistema funcional:

1) notificará el cambio a la autoridad competente;

2) cuando la autoridad competente lo solicite, facilitará toda la información adicional que le permita decidir si debe o no revisar el argumento del cambio;

3) informará a otros proveedores de servicios y, cuando sea viable, a las empresas de aviación afectadas por el cambio previsto.

b) Tras notificar el cambio, el proveedor de servicios informará a la autoridad competente si se ha modificado significativamente la información facilitada de conformidad con la letra a), puntos 1 y 2, y a los proveedores de servicios y empresas de aviación pertinentes si se ha modificado significativamente la información facilitada de conformidad con la letra a), punto 3.

c) El proveedor de servicios solo permitirá que entren en servicio operativo las partes del cambio para las que se hayan completado las actividades exigidas por los procedimientos que se indican en el punto ATM/ANS.OR.B.010.

d) Si el cambio está sujeto a revisión por parte de la autoridad competente de conformidad con el punto ATM/ANS.AR.C.035, el proveedor de servicios solo permitirá que entren en servicio operativo las partes del cambio cuyo argumento haya sido aprobado por la autoridad competente.

e) Cuando un cambio afecte a otros proveedores de servicios y/o empresas de aviación, según se indica en la letra a), punto 3, el proveedor de servicios determinará junto con los demás proveedores de servicios:

1) las interdependencias y, cuando sea viable, las dependencias con las empresas de aviación afectadas;

2) las hipótesis y mitigaciones de riesgos que guardan relación con más de un proveedor de servicios o empresa de aviación.

f) En sus argumentos para el cambio, estos proveedores de servicios afectados por las hipótesis y mitigaciones de riesgos a los que se refiere la letra e), punto 2, emplearán hipótesis y mitigaciones de riesgos acordadas y ajustadas entre sí y, cuando sea viable, con las empresas de aviación.

▼M8

g) Antes de integrar un equipo de ATM/ANS en el sistema funcional, el proveedor de ATM/ANS velará por que:

1) el equipos de ATM/ANS nuevo o modificado haya sido certificado por la Agencia de conformidad con el Reglamento Delegado (UE) 2023/1768 y haya sido fabricado por una organización de diseño o producción aprobada de conformidad con el Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1769 de la Comisión ([1]); o

2) el equipo de ATM/ANS nuevo o modificado haya sido objeto de una declaración por parte de una organización de diseño aprobada de conformidad con el Reglamento Delegado (UE) 2023/1768 y haya sido fabricado por una organización de diseño o producción aprobada con arreglo al Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1769; o

([1]) Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1769 de la Comisión, de 12 de septiembre de 2023, por el que se establecen requisitos técnicos y procedimientos administrativos para la aprobación de las organizaciones que participan en el diseño o la producción de sistemas y componentes de gestión del tránsito aéreo y servicios de navegación aérea, y se modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 2023/203 (DO L 228 de 15.9.2023, p. 19)

▼M8

3) se haya expedido una declaración de conformidad al equipos de ATM/ANS nuevo o modificado con arreglo al artículo 6, apartado 1, del Reglamento Delegado (UE) 2023/1768; o

4) cuando el equipo de ATM/ANS no esté sujeto a la evaluación de la conformidad con arreglo al Reglamento Delegado (UE) 2023/1768, se haya verificado que el equipo de ATM/ANS concreto cumple las especificaciones y cualificaciones aplicables.

h) El proveedor de ATM/ANS se asegurará de que se haya verificado que el equipo de ATM/ANS cumple las especificaciones del fabricante del equipo, incluida la instalación y los ensayos *in situ*.

i) Antes de que el proveedor de ATM/ANS ponga el equipo de ATM/ANS en servicio, se asegurará de que el sistema funcional modificado que integra dicho equipo cumple todos los requisitos aplicables e indicará todas las desviaciones y limitaciones.

j) Cuando el proveedor de ATM/ANS ponga el equipo de ATM/ANS en servicio, velará por que dicho equipo, o el equipo modificado, se utilice de acuerdo con las condiciones de uso, así como con las limitaciones aplicables, y cumpla todos los requisitos aplicables.

▼B

ATM/ANS.OR.A.050 Facilitación y cooperación

El proveedor de servicios facilitará las inspecciones y auditorías por la autoridad competente o un organismo cualificado en su nombre y cooperará, en la medida de lo necesario, para el ejercicio eficiente y eficaz de las facultades de las autoridades competentes a las que se refiere el artículo 5.

ATM/ANS.OR.A.055 Constataciones y medidas correctoras

Tras recibir una notificación de constataciones de la autoridad competente, el proveedor de servicios:

a) identificará la causa que esté en el origen de la no conformidad;

b) definirá un plan de medidas correctoras que cuente con la aprobación de la autoridad competente;

c) demostrará la aplicación de las medidas correctoras a satisfacción de la autoridad competente dentro del plazo propuesto por el proveedor de servicios y acordado con dicha autoridad según lo definido en el punto ATM/ANS.AR.C.050, letra e).

▼M8

ATM/ANS.OR.A.060 Reacción inmediata ante un problema de seguridad

a) El proveedor de servicios aplicará todas las medidas de seguridad, incluidas las directrices de seguridad, exigidas por la autoridad competente de conformidad con el punto ATM/ANS.AR.A.025, letra c).

Cuando se emita una directriz de seguridad para corregir la situación mencionada en la declaración de conformidad expedida con arreglo al artículo 6 del Reglamento Delegado (UE) 2023/1768, el proveedor de ATM/ANS deberá, salvo que la autoridad competente decida otra cosa en caso de que sea necesaria una acción urgente:

1) proponer las medidas correctoras adecuadas y presentar los detalles de dicha propuesta a la autoridad competente para su aprobación;

2) tras la aprobación de la autoridad competente, cumplir lo dispuesto en ella.

▼M4

ATM/ANS.OR.A.065 Notificación de sucesos

a) Como parte de su sistema de gestión, el proveedor de ATM/ANS establecerá y mantendrá un sistema de notificación de sucesos, que incluirá la notificación obligatoria y la voluntaria. Los proveedores de ATM/ANS establecidos en un Estado miembro garantizarán que el sistema cumpla los requisitos del Reglamento (UE) n.o 376/2014 y del Reglamento (UE) 2018/1139, así como los actos delegados y de ejecución adoptados en virtud de dichos Reglamentos.

b) El proveedor de ATM/ANS deberá informar a la autoridad competente, y a cualquier otra organización que deba ser informada por el Estado miembro en el que el proveedor de ATM/ANS preste sus servicios, de todo evento o situación relacionados con la seguridad que pongan en peligro o, si no se corrigen o tratan, puedan poner en peligro a una aeronave, a sus ocupantes o a cualquier otra persona, y en particular de todo accidente o incidente grave.

c) Sin perjuicio de lo expuesto en la letra b), el proveedor de ATM/ANS deberá informar a la autoridad competente y a la organización responsable del diseño o el mantenimiento de los sistemas y los componentes de ATM/ANS, si fuera diferente del proveedor de ATM/ANS, de cualquier fallo de funcionamiento, defecto técnico, superación de las limitaciones técnicas, suceso u otra circunstancia irregular que haya o pueda haber puesto en peligro la seguridad de los servicios y no haya dado lugar a un accidente o un incidente grave.

d) Sin perjuicio de lo dispuesto en el Reglamento (UE) n.o 376/2014 y en los actos delegados y de ejecución adoptados en su virtud, los informes deberán:

   1) realizarse tan pronto como sea posible y, en cualquier caso, a más tardar setenta y dos horas después de que el proveedor de ATM/ANS haya tenido conocimiento del evento o la situación a que se refiere el informe, a menos que lo impidan circunstancias excepcionales;

   2) realizarse siguiendo las pautas que establezca la autoridad competente;

   3) contener toda la información pertinente que el proveedor de ATM/ANS conozca sobre la situación.

e) En el caso de los proveedores de ATM/ANS que no estén establecidos en un Estado miembro, los informes obligatorios iniciales deberán:

   1) salvaguardar adecuadamente la confidencialidad de la identidad del notificador y de las personas mencionadas en el informe;

   2) realizarse tan pronto como sea posible y, en cualquier caso, a más tardar setenta y dos horas después de que el proveedor de ATM/ANS haya tenido conocimiento del suceso, a menos que lo impidan circunstancias excepcionales;

   3) realizarse siguiendo las pautas que establezca la autoridad competente;

   4) contener toda la información pertinente que el proveedor de ATM/ANS conozca sobre la situación.

f) Sin perjuicio de lo dispuesto en el Reglamento (UE) n.o 376/2014 y en sus actos delegados y de ejecución, cuando proceda, deberá elaborarse un informe de seguimiento en el que se detallen las medidas que la organización tiene previsto adoptar a fin de evitar sucesos similares en el futuro, tan pronto como se determinen dichas medidas; esos informes de seguimiento deberán:

   1) enviarse a las entidades pertinentes a las que se haya informado inicialmente de conformidad con las letras b) y c); y

   2) realizarse siguiendo las pautas que establezca la autoridad competente.

▼B

ATM/ANS.OR.A.070 Planes de contingencia

El proveedor de servicios implantará planes de contingencia para todos los servicios que preste en caso de sucesos que supongan un deterioro significativo o una interrupción de sus operaciones.

ATM/ANS.OR.A.075 Prestación de servicios abierta y transparente

a) El proveedor de servicios prestará sus servicios de forma abierta y transparente. Publicará las condiciones de acceso a sus servicios y cambios de los mismos y establecerá un proceso de consulta formal de los usuarios de sus servicios de forma periódica o según sea necesario para cambios específicos en la prestación de servicios, ya sea individual o colectivamente.

b) El proveedor de servicios no discriminará por razones de nacionalidad u otra característica del usuario o la clase de usuarios de sus servicios de forma contraria a la legislación aplicable de la Unión.

▼M1

ATM/ANS.OR.A.080 Suministro de datos aeronáuticos

a) El proveedor de servicios garantizará que los datos aeronáuticos relativos a sus servicios se proporcionen puntualmente al proveedor de AIS.

b) Cuando se publiquen datos aeronáuticos relativos a sus servicios, el proveedor de servicios:

1) supervisará los datos;

2) notificará al proveedor de AIS cualquier cambio necesario para garantizar que los datos sean correctos y completos;

3) notificará al proveedor de AIS si los datos son incorrectos o inadecuados.

ATM/ANS.OR.A.085 Gestión de la calidad de los datos aeronáuticos

Al originar, procesar o transmitir datos al proveedor de AIS, el proveedor de servicios tendrá las siguientes obligaciones:

a) garantizar que los datos aeronáuticos mencionados en el apéndice 1 se ajustan a las especificaciones del catálogo de datos aeronáuticos;

b) garantizar que se cumplen los siguientes requisitos de calidad de los datos:

1) la exactitud de los datos aeronáuticos es la especificada en el catálogo de datos aeronáuticos;

2) se mantiene la integridad de los datos aeronáuticos;

3) conforme a la clasificación por integridad especificada en el catálogo de datos aeronáuticos, se establecen procedimientos para que:

i) en el caso de los datos ordinarios, se evite la corrupción a lo largo de todo el procesamiento de los datos;

ii) en el caso de los datos esenciales, la corrupción no se produzca en ninguna fase de todo el proceso y se incluyan procesos adicionales, en caso necesario, para abordar los posibles riesgos en la arquitectura general del sistema a fin de garantizar más integridad de los datos a ese nivel;

▼M1

iii) en el caso de los datos críticos, la corrupción no se produzca en ninguna fase de todo el proceso y se incluyan procedimientos adicionales de garantía de la integridad para mitigar plenamente los efectos de los fallos detectados como riesgos potenciales para la integridad de los datos en un análisis exhaustivo de la arquitectura global del sistema;

4) la resolución de los datos aeronáuticos es proporcional a la exactitud real de los datos;

5) se vela por la trazabilidad de los datos aeronáuticos;

6) los datos aeronáuticos se proporcionan puntualmente, incluida cualquier limitación del período efectivo de los datos.

7) la exhaustividad de los datos aeronáuticos está asegurada;

8) los datos entregados cumplen los requisitos de formato especificados;

c) con respecto a la obtención original de datos, establecer acuerdos formales específicos con la parte de la que proceden los datos que contengan instrucciones para la creación, modificación o supresión de datos que incluyan como mínimo:

1) una descripción no ambigua de los datos aeronáuticos que se han de crear, modificar o suprimir;

2) la entidad a la que deben proporcionarse los datos aeronáuticos;

3) la fecha y la hora en que deben proporcionarse los datos aeronáuticos;

4) el formato del informe sobre la obtención original de datos que debe usarse;

5) el formato de los datos aeronáuticos que deben transmitirse;

6) el requisito de identificar cualquier limitación del uso de los datos;

d) velar por que se empleen técnicas de validación y verificación de datos para garantizar que los datos aeronáuticos cumplen los requisitos de calidad de los datos asociados; además:

1) la verificación deberá garantizar que los datos aeronáuticos se reciben sin corrupción y que la corrupción no se produce en ninguna fase de todo el proceso de datos aeronáuticos;

2) los datos aeronáuticos y la información aeronáutica introducidos manualmente estarán sujetos a verificación independiente para detectar cualquier error que pueda haberse introducido;

3) cuando se utilicen datos aeronáuticos para derivar o calcular nuevos datos aeronáuticos, los datos iniciales serán verificados y validados, salvo cuando procedan de una fuente autorizada;

e) transmitir datos aeronáuticos por medios electrónicos;

f) establecer acuerdos formales con:

1) todas las partes que les transmitan datos;

2) otros proveedores de servicios u explotadores de aeródromos cuando intercambien datos aeronáuticos e información aeronáutica;

▼C4

g) garantizar que la información indicada en el punto AIS.TR.505, letra a), se proporcione puntualmente al proveedor de AIS;

▼M1

h) recoger y transmitir metadatos que incluyan como mínimo:

1) la identificación de las organizaciones o entidades que realizan cualquier acción de originar, transmitir o manipular los datos aeronáuticos;

2) la acción realizada;

3) la fecha y la hora en que se llevó a cabo;

i) garantizar que las herramientas y el *software* usados para apoyar o automatizar procesos de datos aeronáuticos efectúen sus funciones sin perjudicar a la calidad de los datos aeronáuticos;

j) garantizar que se utilizan técnicas de detección de errores en los datos digitales durante la transmisión o el almacenamiento de los datos aeronáuticos, o durante ambos, a fin de respaldar los niveles aplicables de integridad de los datos;

k) garantizar que la transferencia de datos aeronáuticos está sujeta a un proceso de autenticación adecuado que permita a los receptores confirmar que los datos han sido transmitidos por una fuente autorizada;

l) garantizar que los errores detectados durante la obtención original de los datos y después de la entrega de los datos sean abordados, corregidos o resueltos, y que se dé prioridad a la gestión de errores en los datos aeronáuticos críticos y esenciales.

ATM/ANS.OR.A.090 Sistemas comunes de referencia para la navegación aérea

A los efectos de la navegación aérea, los proveedores de servicios utilizarán:

a) el Sistema Geodésico Mundial — 1984 (WGS-84) como sistema de referencia horizontal;

b) el dátum del nivel medio del mar (MSL) como sistema de referencia vertical;

c) el calendario gregoriano y el tiempo universal coordinado (UTC) como sistemas de referencia temporales.

▼B

SUBPARTE B — GESTIÓN (ATM/ANS.OR.B)

ATM/ANS.OR.B.001 Competencia y capacidad técnica y operativa

El proveedor de servicios deberá garantizar que es capaz de prestar servicios de forma segura, eficaz, continuada y sostenible, que se ajusten a un nivel previsto de demanda general en un espacio aéreo determinado. Para ello, mantendrá la experiencia y la competencia técnica y operativa adecuadas.

ATM/ANS.OR.B.005 Sistema de gestión;

a) El proveedor de servicios aplicará y mantendrá un sistema de gestión que incluya:

1) líneas de responsabilidad claramente definidas en toda la organización, incluida una responsabilidad directa del director responsable;

2) una descripción de los principios y filosofías generales del proveedor de servicios en materia de seguridad, calidad y seguridad de sus servicios, que constituyen en conjunto una política, suscrita por el director responsable;

3) los medios para verificar el rendimiento de la organización del proveedor de servicios a la vista de los indicadores y objetivos de rendimiento del sistema de gestión;

4) un proceso para identificar cambios en el seno de la organización del proveedor de servicios y el contexto en el que opera, que pueda afectar a los procesos, procedimientos y servicios establecidos y, según sea necesario, modificar el sistema de gestión y/o el sistema funcional para adaptarse a dichos cambios;

▼B

5) un proceso para revisar el sistema de gestión, identificar las causas del rendimiento insuficiente del sistema de gestión, determinar las implicaciones de dicho rendimiento insuficiente y eliminar o mitigar tales causas;

6) un proceso para garantizar que el personal del proveedor de servicios está formado y es competente para llevar a cabo sus obligaciones de forma segura, eficiente, sostenible y continuada. En este contexto, el proveedor de servicios deberá establecer políticas de contratación y formación de su personal;

7) un cauce formal de comunicación que garantice que el personal conozca plenamente el sistema de gestión, que permita la transmisión de información fundamental y que haga posible explicar el motivo de la adopción de medidas de seguridad concretas y la introducción o modificación de procedimientos de seguridad;

▼M8

8) un proceso para garantizar que el diseño de los equipos de ATM/ANS, o los cambios en su diseño, sujetos al artículo 6 del Reglamento Delegado (UE) 2023/1768 cumple las especificaciones aplicables, incluida la función de verificación independiente de la demostración de la conformidad sobre cuya base el proveedor de ATM/ANS expide una declaración de conformidad y la correspondiente documentación relativa a la conformidad.

▼B

b) El proveedor de servicios documentará todos los procesos clave del sistema de gestión, incluido un proceso para concienciar al personal de sus responsabilidades y el procedimiento para corregir esta documentación.

c) El proveedor de servicios establecerá una función encargada de supervisar la conformidad de su organización con los requisitos aplicables y la adecuación de los procedimientos. El control del cumplimiento incluirá un sistema de comunicación de no conformidades al director responsable con el fin de asegurar una aplicación eficaz de las medidas correctoras, según sea necesario.

d) Un proveedor de servicios vigilará el comportamiento de su sistema funcional y, cuando se identifique su bajo rendimiento, establecerá sus causas y las eliminará o, tras haber determinado la implicación del bajo rendimiento, mitigará sus efectos.

e) El sistema de gestión se ajustará al tamaño del proveedor de servicios y la complejidad de sus actividades, teniendo en cuenta los peligros y riesgos asociados inherentes a estas actividades.

f) Dentro de su sistema de gestión, el proveedor de servicios creará interfaces formales con los proveedores de servicios y empresas de aviación pertinentes a fin de:

1) garantizar que los peligros para la seguridad de la aviación que impliquen sus actividades sean identificados y evaluados, y se gestionen y mitiguen los riesgos asociados, en su caso;

2) garantizar que preste sus servicios de conformidad con los requisitos del Reglamento.

g) En caso de que el proveedor de servicios también sea titular de un certificado de operador de aeródromo, garantizará que el sistema de gestión abarca todas las actividades del alcance de sus certificados.

▼M7

ATM/ANS.OR.B.005A Sistema de gestión de la seguridad de la información

Además del sistema de gestión a que se refiere el punto ATM/ANS.OR.B.005, el proveedor de servicios deberá establecer, implantar y mantener un sistema de gestión de la seguridad de la información de conformidad con el Reglamento de Ejecución (UE) 2023/203 a fin de garantizar una gestión adecuada de los riesgos relacionados con la seguridad de la información que puedan repercutir en la seguridad aérea.

▼B

ATM/ANS.OR.B.010 Procedimientos de gestión de cambios

a) El proveedor de servicios empleará procedimientos para gestionar, evaluar y, si fuera necesario, mitigar el impacto de los cambios sobre sus sistemas funcionales de conformidad con los puntos ATM/ANS.OR.A.045, ATM/ANS.OR.C.005, ATS.OR.205 y ATS.OR.210, según proceda.

b) Los procedimientos contemplados en la letra a) o cualquier modificación significativa de esos procedimientos:

1) serán enviados por el proveedor de servicios para la aprobación de la autoridad competente;

2) no se utilizarán hasta que sean aprobados por la autoridad competente.

c) Cuando los procedimientos aprobados contemplados en la letra b) no sean adecuados para un cambio concreto, el proveedor de servicios:

1) solicitará a la autoridad competente una exención para desviarse de los procedimientos aprobados;

2) proporcionará información sobre la desviación y la justificación de su uso a la autoridad competente;

3) no utilizará la desviación hasta que sea aprobada por la autoridad competente.

ATM/ANS.OR.B.015 Actividades contratadas

a) Las actividades contratadas incluyen todas las actividades dentro del alcance de las operaciones del proveedor de servicios, de conformidad con los términos del certificado, que son realizadas por otras organizaciones certificadas para llevar a cabo tal actividad o, en caso de no estar certificadas, que trabajan bajo la supervisión del proveedor de servicios. El proveedor de servicios garantizará que, cuando se contrate o compre cualquier parte de sus actividades a organizaciones externas, la actividad, sistema o parte de la actividad contratada o adquirida resulte conforme a los requisitos aplicables.

b) Cuando el proveedor de servicios contrate cualquier parte de sus actividades a una organización que no estuviera ella misma certificada conforme al presente Reglamento para llevar a cabo dicha actividad, velará por que la organización contratada trabaje bajo su supervisión. El proveedor de servicios velará por que la autoridad competente disponga de acceso a la organización contratada a fin de determinar la conformidad permanente con los requisitos aplicables en virtud de este Reglamento.

ATM/ANS.OR.B.020 Requisitos de personal

a) El proveedor de servicios nombrará a un director responsable, autorizado para garantizar que todas las actividades puedan financiarse y llevarse a cabo de conformidad con los requisitos aplicables. El gestor responsable será responsable de establecer y mantener un sistema de gestión eficaz.

b) El proveedor de servicios definirá la autoridad, las obligaciones y las responsabilidades de los responsables titulares de los puestos, en particular de los directivos encargados de seguridad, calidad, protección, recursos financieros y humanos, según proceda.

▼B

ATM/ANS.OR.B.025 Requisitos en cuanto a instalaciones

El proveedor de servicios garantizará que existan las instalaciones adecuadas y apropiadas para llevar a cabo y gestionar todas las tareas y obligaciones de conformidad con los requisitos aplicables.

ATM/ANS.OR.B.030 Mantenimiento de registros

a) El proveedor de servicios establecerá un sistema de mantenimiento de registros que permita el archivo adecuado y la trazabilidad fiable de todas sus actividades, y que abarque en particular todos los elementos indicados en el punto ATM/ANS.OR.B.005.

b) El formato y el período de conservación de los registros contemplados en la letra a) se especificarán en los procedimientos del sistema de gestión del proveedor de servicios.

c) Los registros se archivarán de forma que se garantice su protección frente a daños, robos y alteraciones.

ATM/ANS.OR.B.035 Manuales de operaciones

a) El proveedor de servicios suministrará y actualizará los manuales de operaciones relacionados con la prestación de sus servicios para uso y asesoramiento de su personal operativo.

b) Deberá velar por que:

1) los manuales de operaciones contengan las instrucciones y la información que requiere el personal operativo para llevar a cabo sus funciones;

2) las partes pertinentes de dichos manuales sean accesibles al personal en cuestión;

3) se informe al personal operativo de las modificaciones en el manual de operaciones que afecten a sus funciones de forma que permita su aplicación, así como de su entrada en vigor.

SUBPARTE C — REQUISITOS ORGANIZATIVOS ESPECÍFICOS PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DISTINTOS DE LOS PROVEEDORES DE ATS (ATM/ANS.OR.C)

ATM/ANS.OR.C.001 Ámbito de aplicación

Esta subparte establece los requisitos que debe cumplir el proveedor de servicios distintos de los proveedores de servicios de tránsito aéreo, junto con los requisitos establecidos en las subpartes A y B.

ATM/ANS.OR.C.005 Estudio de seguridad y aseguramiento de cambios en el sistema funcional

a) Para cualquier cambio notificado de conformidad con el punto ATM/ANS.OR.A.045, letra a), punto 1, el proveedor de servicios distinto del proveedor de servicios de tránsito aéreo:

1) garantizará que se lleve a cabo un estudio de seguridad en cuyo alcance se encuentre el cambio que proceda:

i) los elementos del equipo, de los procedimientos o humanos que se someten a cambio,

ii) las interfaces e interacciones entre los elementos sometidos a cambio y el resto del sistema funcional,

iii) las interfaces e interacciones entre los elementos sometidos a cambio y el contexto en el que está destinada su operación,

▼B

iv) el ciclo vital del cambio desde la definición hasta las operaciones, pasando por la transición al servicio,

v) los modos degradados previstos;

2) asegurar con suficiente confianza por medio de un argumento completo, documentado y válido que el servicio se comportará y continuará comportándose únicamente como se indica en el contexto especificado.

b) El proveedor de servicios distinto del proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que el estudio de seguridad indicado en la letra a) contemple:

1) la verificación de que:

i) el estudio se corresponde con el alcance del cambio según se define en la letra a), punto 1,

ii) el servicio se comporta únicamente según se indica en el contexto especificado,

iii) la forma en que se comporta el servicio cumple y no contradice los requisitos establecidos en este Reglamento aplicables a los servicios prestados por el sistema funcional objeto de cambio, y

2) la especificación de los criterios de supervisión necesarios para demostrar que el servicio prestado por el sistema funcional objeto de cambio continuará comportándose únicamente según se indica en el contexto especificado.

SUBPARTE D — REQUISITOS ORGANIZATIVOS ESPECÍFICOS PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DE ANS Y ATFM Y EL GESTOR DE LA RED (ATM/ANS.OR.D)

ATM/ANS.OR.D.001 Ámbito de aplicación

Esta subparte establece los requisitos que deben cumplir los proveedores de servicios de navegación aérea (ANS) y de gestión de afluencia de tránsito aéreo (ATFM) y el Gestor de la Red, junto con los requisitos establecidos en las subpartes A, B y C.

ATM/ANS.OR.D.005 Planes empresarial, anual y de rendimiento

a) *Plan empresarial*

1) Los proveedores de servicios de navegación aérea y de gestión de afluencia del tránsito aéreo presentarán un plan empresarial que abarque un período mínimo de cinco años. Dicho plan deberá:

i) presentar los objetivos generales y las metas de los proveedores de servicios de navegación aérea y de gestión de afluencia del tránsito aéreo y su estrategia para alcanzarlos de conformidad con los planes generales a largo plazo del proveedor de servicios de navegación aérea o del proveedor de servicios de gestión de afluencia del tránsito aéreo y con los requisitos pertinentes de la Unión para el desarrollo de la infraestructura u otras tecnologías,

ii) contener objetivos de rendimiento adecuados en materia de seguridad, capacidad, medio ambiente y rentabilidad, según el caso, con arreglo al Reglamento de Ejecución (UE) n.º 390/2013 de la Comisión ([1]).

([1]) Reglamento de Ejecución (UE) n.º 390/2013 de la Comisión, de 3 de mayo de 2013, por el que se establece un sistema de evaluación del rendimiento de los servicios de navegación aérea y de las funciones de red (DO L 128 de 9.5.2013, p. 1).

▼B

2) La información mencionada en los incisos i) y ii) será coherente con el plan de rendimiento a que se refiere el artículo 11 del Reglamento (CE) n.º 549/2004 y, en el caso de los datos de seguridad, serán coherentes, cuando proceda, con el programa de seguridad estatal previsto en la norma 3.1.1 del anexo 19 del Convenio de Chicago, en su primera edición de julio de 2013.

3) Los proveedores de servicios de navegación aérea y de gestión de afluencia del tránsito aéreo presentarán para los principales proyectos de inversión los oportunos justificantes en materia económica y de seguridad, incluyendo, en su caso, el impacto estimado de esos proyectos en los objetivos de rendimiento previstos en el punto 1, inciso ii) e indicando las inversiones que obedezcan a los requisitos legales relacionados con la aplicación del programa de investigación ATM del Cielo Único Europeo (SESAR).

b) *Plan anual*

1) Los proveedores de servicios de navegación aérea y de gestión de afluencia del tránsito aéreo elaborarán un plan anual para el año siguiente, en el que se especificarán más las características del plan empresarial y se describirán los posibles cambios en comparación con el anterior.

2) El plan anual se referirá a las siguientes disposiciones en materia de nivel y calidad del servicio (como el nivel previsto de capacidad, seguridad, medio ambiente y rentabilidad):

i) información sobre la implantación de nuevas infraestructuras u otros desarrollos y declaración sobre la forma en que contribuirán a mejorar el rendimiento del proveedor de servicios de navegación aérea o de gestión de afluencia del tránsito aéreo, incluidos el nivel y la calidad del servicio,

ii) indicadores de rendimiento, según sea el caso, coherentes con el plan de rendimiento a que se refiere el artículo 11 del Reglamento (CE) n.º 549/2004, que permitan evaluar de forma razonable el nivel de rendimiento y la calidad del servicio,

iii) información sobre las medidas previstas para limitar los riesgos de seguridad identificados por el proveedor de servicios de navegación aérea y de gestión de afluencia del tránsito aéreo, incluyendo unos indicadores de seguridad que sirvan para controlar los riesgos de seguridad y, en su caso, el coste estimado de las medidas de mitigación,

iv) situación financiera a corto plazo prevista por los proveedores de servicios de navegación aérea y de gestión de afluencia del tránsito aéreo, así como cualquier cambio o impacto en el plan empresarial.

c) *Parte del plan anual correspondiente al rendimiento*

El contenido de la parte del plan empresarial y del plan anual que esté consagrada al rendimiento deberá ser puesto a disposición de la Comisión, a solicitud suya, por los proveedores de servicios de navegación aérea y de gestión de afluencia del tránsito aéreo en las condiciones que establezca la autoridad nacional de supervisión de conformidad con la normativa nacional.

▼M7

ATM/ANS.OR.D.010 Gestión de la protección

a) Los proveedores de servicios de navegación aérea y de gestión de afluencia del tránsito aéreo y el Gestor de la Red establecerán un sistema de gestión de la protección, como parte integrante de su sistema de gestión, tal como se exige en el punto ATM/ANS.OR.B.005, con objeto de garantizar:

1) la protección de sus instalaciones y de su personal, con el fin de evitar interferencias ilícitas que afecten a la prestación de servicios;

▼M7

2) la protección de los datos operativos que reciban, produzcan o empleen, para que su acceso quede restringido a las personas autorizadas.

b) El sistema de gestión de la protección definirá:

1) el proceso y los procedimientos relativos al análisis y mitigación de riesgos en materia de protección, al control y a la mejora de la protección, los estudios sobre protección y la difusión de enseñanzas al respecto;

2) los medios elaborados para identificar, supervisar y detectar fallos de seguridad y alertar al personal con los avisos oportunos;

3) los medios para controlar los efectos de esos fallos en la protección y para determinar acciones de recuperación y procedimientos de reducción a fin de evitar que se repitan.

c) Los proveedores de servicios de navegación aérea y de gestión de afluencia del tránsito aéreo y el Gestor de la Red se asegurarán, cuando proceda, de que su personal tiene las autorizaciones de seguridad y se coordinarán con las autoridades civiles y militares pertinentes para garantizar la protección de sus instalaciones, de su personal y de sus datos.

d) Los aspectos relacionados con la seguridad de la información se gestionarán de conformidad con el punto ATM/ANS.OR.B.005A.

▼B

ATM/ANS.OR.D.015 Solidez financiera — Capacidad económica y financiera

Los proveedores de servicios de navegación aérea y de gestión de afluencia del tránsito aéreo deberán poder cumplir sus obligaciones financieras, como los costes de explotación fijos y variables o los costes en inversiones de capital. Recurrirán a un sistema de contabilidad adecuado. Demostrarán su capacidad mediante el plan anual mencionado en el punto ATM/ANS.OR.D.005, letra b), así como mediante balances y cuentas, según exija su situación jurídica, y se someterán a una auditoría financiera independiente periódica.

ATM/ANS.OR.D.020 Responsabilidad y cobertura de seguros

a) Los proveedores de servicios de navegación aérea y de gestión de afluencia del tránsito aéreo y el Gestor de la Red deberán contar con las medidas necesarias para cubrir las responsabilidades derivadas de la ejecución de sus tareas de conformidad con la legislación aplicable.

b) El método empleado al efecto deberá ser acorde con las pérdidas y daños potenciales en cuestión, teniendo en cuenta la situación jurídica de los proveedores en cuestión y del Gestor de la Red y el nivel de cobertura de los seguros comerciales disponibles.

c) Los proveedores de servicios de navegación aérea y de gestión de afluencia del tránsito aéreo y el Gestor de la Red que recurran a los servicios de otro proveedor de servicios garantizarán que los acuerdos que celebren especifiquen el reparto de responsabilidades entre ellos.

▼B

ATM/ANS.OR.D.025 Requisitos en materia de notificación

a) Los proveedores de servicios de navegación aérea y de gestión de afluencia del tránsito aéreo deberán poder presentar un informe anual de sus actividades a la autoridad competente.

b) En el caso de los proveedores de servicios de navegación aérea y gestión de afluencia del tránsito aéreo, el informe anual incluirá sus resultados financieros, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 12 del Reglamento (CE) n.º 550/2004, así como su rendimiento operativo y las demás actividades y evoluciones significativas, especialmente en el ámbito de la seguridad.

▼M8

c) El Gestor de la Red presentará un informe anual de sus actividades a la Comisión y a la Agencia. Este informe incluirá su rendimiento operativo, así como las actividades y novedades significativas, en particular en el ámbito de la seguridad.

▼B

d) Los informes anuales a los que se refieren las letras a) y c) contendrán como mínimo:

1) una evaluación del nivel de rendimiento de los servicios prestados;

2) en el caso de los proveedores de servicios de navegación aérea y de gestión de afluencia del tránsito aéreo, su rendimiento con respecto a los objetivos de rendimiento establecidos en el plan empresarial contemplado en el punto ATM/ANS.OR.D.005, letra a), comparando los resultados reales con el rendimiento establecido en el plan anual mediante los indicadores de rendimiento que figuren en el mismo;

▼M8

3) para el Gestor de la Red, su rendimiento comparado con los objetivos de rendimiento fijados en el Plan estratégico de la red, comparando los resultados reales con el rendimiento establecido en el Plan de operaciones de la red mediante los indicadores de rendimiento establecidos en este último plan;

▼B

4) una explicación de las diferencias con respecto a los objetivos pertinentes y una indicación de las medidas adoptadas para solventar esas diferencias entre los planes y el rendimiento real, durante el período de referencia contemplado en el artículo 11 del Reglamento (CE) n.º 549/2004;

5) la evolución de las operaciones y de las infraestructuras;

6) los resultados financieros, cuando no se publiquen por separado de conformidad con el artículo 12, apartado 1, del Reglamento (CE) n.º 550/2004;

7) información sobre el proceso de consulta formal con los usuarios de sus servicios;

8) información sobre la política de recursos humanos.

e) Los proveedores de servicios de navegación aérea y de gestión de afluencia del tránsito aéreo y el Gestor de la Red deberán dar acceso al contenido de sus informes anuales a la Comisión y a la Agencia, previa solicitud. Darán asimismo acceso al contenido de los informes al público, en las condiciones que establezca la autoridad competente de conformidad con la normativa nacional y de la Unión.

▼M1

Apéndice 1

CATÁLOGO DE DATOS AERONÁUTICOS

Introducción

a) El catálogo de datos aeronáuticos es una referencia a asuntos, propiedades y subpropiedades de los datos aeronáuticos organizados como:

1) datos sobre aeródromos;

2) datos sobre espacio aéreo;

3) datos sobre ATS y otras rutas;

4) datos sobre procedimientos de vuelo por instrumentos;

5) datos sobre sistemas de radioayuda para la navegación / sistemas de radionavegación;

6) datos sobre obstáculos;

7) datos de posición geográfica.

b) Los cuadros del catálogo de datos aeronáuticos se componen de las siguientes columnas:

1) el asunto sobre el que pueden recopilarse datos;

2) propiedad: característica identificable de un asunto que puede definirse más como subpropiedades;

3) véase 2;

4) tipo: los datos se clasifican en diferentes tipos;

5) descripción: una descripción del elemento de datos;

6) notas: información adicional o condiciones para el suministro de los datos;

7) exactitud: los requisitos aplicables a los datos aeronáuticos se basan en un nivel de confianza del 95 %;

8) clasificación por integridad;

9) tipo de origen: indicación de si son datos recabados, calculados o declarados;

10) resolución de publicación;

11) resolución de carta.

Nota relativa a los puntos 2 y 3 de la letra b): la clasificación de un elemento del catálogo como asunto, propiedad o subpropiedad no impone un modelo de datos determinado.

Nota relativa al punto 7 de la letra b): en el caso de puntos de referencia con finalidad dual, p. ej., punto de espera y aproximación frustrada, se aplica la mayor exactitud. Los requisitos de exactitud aplicables a los datos sobre el terreno y obstáculos se basan en un nivel de confianza del 90 %.

Nota relativa al punto 10 de la letra b): las resoluciones de publicación para los datos de posición geográfica (latitud y longitud) son aplicables a coordenadas formuladas en grados, minutos y segundos. Cuando se utilice un formato diferente (como grados con decimales para conjuntos de datos digitales) o cuando el lugar se encuentra mucho más al norte o al sur, la resolución de publicación debe ser proporcional a las exigencias de exactitud.

▼M5

1. **Datos sobre los aeródromos**

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exact.	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
Aeródromo/ helipuerto				Área definida de tierra o de agua (que incluye todas sus edificaciones, instalaciones y equipos) destinada total o parcialmente a la llegada, salida y movimiento de superficie de las aeronaves						
	Designador			Designador del aeródromo/ helipuerto						
		Indicador de lugar de la OACI	Texto	El indicador de lugar de la OACI de cuatro letras del aeródromo/helipuerto que figura en el documento 7910 de la OACI, Indicadores de lugar	En su caso					
		Designador de la IATA	Texto	El identificador que se asigna a un lugar de conformidad con las normas de la IATA (Resolución 767)	En su caso					
		Otro	Texto	Identificador de aeropuerto definido a nivel local, si no se trata del indicador de lugar de la OACI						
	Nombre		Texto	El nombre oficial principal de un aeródromo designado por la autoridad competente						
	Ciudad a la que presta servicio		Texto	El nombre completo (texto libre) de la ciudad o población a la que presta servicio el aeródromo/ helipuerto						
	Tipo de tránsito permitido									

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exact.	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
		Internacional/nacional	Lista de claves	Indicación de si se permiten vuelos internacionales y/o nacionales en el aeródromo/ helipuerto						
		Reglas de vuelo por instrumentos (IFR)/reglas de vuelo visual (VFR)	Lista de claves	Indicación de si se permiten vuelos IFR y/o VFR en el aeródromo/ helipuerto						
		Regulares/no regulares	Lista de claves	Indicación de si se permiten vuelos regulares y/o no regulares en el aeródromo/helipuerto						
		Civil/militar	Lista de claves	Indicación de si se permiten vuelos de aviación comercial o general civil y/o vuelos militares en el aeródromo/ helipuerto						
		Uso restringido	Texto	Indicación de si un aeródromo o un helipuerto no está abierto al público (uso exclusivo de los propietarios)						
	Tipo de helipuerto		Texto	El tipo de helipuerto (de superficie, elevado, a bordo de un buque o heliplataforma)						
	Tipo de control		Texto	Indicación de si un aeródromo está bajo control civil, militar o conjunto						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exact.	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Certificado		Texto	Indicación de si un aeródromo está / no está certificado de conformidad con las normas de la OACI o el Reglamento (UE) n.º 139/2014						
	Fecha de certificación		Fecha	La fecha en que la autoridad competente expidió la certificación del aeropuerto						
	Fecha de expiración de la certificación		Fecha	La fecha en la que la certificación del aeródromo pierde su validez						
	Elevación del terreno									
		Elevación	Elevación	La distancia vertical sobre el nivel medio del mar (MSL) desde el punto más alto del área de aterrizaje		0,5 m	Esencial	Recabado	1 m o 1 ft	1 m o 1 ft
		Ondulación geoidal	Altura	La ondulación geoidal en la posición de la elevación del aeródromo/helipuerto	Cuando proceda	0,5 m	Esencial	Recabado	1 m o 1 ft	1 m o 1 ft
	Temperatura de referencia		Valor	La media mensual de las temperaturas máximas diarias correspondiente al mes más caluroso del año en un aeródromo; esta temperatura debería ser el promedio de observaciones efectuadas durante varios años.						
	Temperatura baja media		Valor	La temperatura media más baja del mes más frío del año correspondiente a los últimos cinco años de datos en la elevación del aeródromo		5 grados				

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exact.	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Variación magnética			La diferencia angular entre el norte geográfico y el norte magnético						
		Ángulo	Ángulo	El valor angular de la variación magnética		1 grado	Esencial	Recabado	1 grado	1 grado
		Fecha	Fecha	La fecha en que la variación magnética tenía el valor correspondiente						
		Cambio anual	Valor	La tasa anual de cambio de la variación magnética						
	Punto de referencia			El lugar geográfico designado de un aeródromo						
		Posición	Punto	Lugar geográfico del punto de referencia del aeródromo		30 m	Ordinaria	Recabado/ calculado	1 s	1 s
		Emplazamiento	Texto	Lugar del punto de referencia en el aeródromo						
		Dirección	Texto	Dirección del punto de referencia del aeródromo a partir del centro de la ciudad o población a la que presta servicio el aeródromo						
		Distancia	Distancia	Distancia del punto de referencia del aeródromo desde el centro de la ciudad o población a la que presta servicio el aeródromo						
Indicador de sentido de aterrizaje				Dispositivo para indicar visualmente el sentido designado en determinado momento para el aterrizaje o despegue						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exact.	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Lugar		Texto	Lugar del indicador de sentido de aterrizaje						
	Iluminación		Texto	Iluminación del indicador de sentido de aterrizaje	En su caso					
Fuente secundaria de energía eléctrica										
	Características		Texto	Descripción de la fuente secundaria de energía eléctrica						
	Tiempo de conmutación		Valor	Tiempo de conmutación de la fuente secundaria de energía eléctrica						
Anemómetro				Dispositivo utilizado para medir la velocidad del viento						
	Lugar		Texto	Lugar del anemómetro						
	Iluminación		Texto	Iluminación del anemómetro	En su caso					
Faro de aeródromo (ABN) / faro de identificación (IBN)				Faro de aeródromo o faro de identificación utilizado para indicar la posición de un aeródromo desde el aire						
	Lugar		Texto	Lugar del faro de aeródromo o faro de identificación	En su caso					
	Características		Texto	Descripción del faro de aeródromo o faro de identificación						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exact.	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Horas de funcionamiento		Horario	Horas de funcionamiento del faro de aeródromo o faro de identificación						
Indicador de la dirección del viento										
	Lugar		Texto	Lugar del indicador de la dirección del viento						
	Iluminación		Texto	Iluminación del indicador de la dirección del viento						
Emplazamiento de observación del alcance visual en pista (RVR)				El emplazamiento de observación del RVR						
	Posición		Punto	Lugar geográfico de los emplazamientos de observación del RVR						
Área de frecuencia				La parte designada de un área de movimiento de superficie en la que el ATC o el control en tierra exigen una frecuencia específica						
	Estación		Texto	Nombre de la estación que proporciona el servicio						
	Frecuencia		Valor	Frecuencia de la estación que proporciona el servicio						
	Límite		Polígono	Límites del área frecuencia						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exact.	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
Lugar crítico				Lugar en un área de movimiento del aeródromo donde existe historial o riesgo potencial de colisiones o incursiones en la RWY y donde se requiere mayor atención de los pilotos o conductores						
	Identificador		Texto	El identificador del lugar crítico						
	Anotación		Texto	Información adicional sobre el lugar crítico						
	Geometría		Polígono	Zona geográfica del lugar crítico						

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
Pista (RWY)				Área rectangular definida en un aeródromo terrestre preparada para el aterrizaje y el despegue de aeronaves						
	Designador		Texto	El designador textual completo de la RWY, utilizado para su identificación única en un aeródromo/helipuerto (p. ej., 09/27, 02R/20L, RWY 1)						
	Longitud nominal		Distancia	La extensión longitudinal declarada de la RWY para cálculos operacionales (performance)		1 m	Crítica	Recabado	1 m o 1 ft	1 m
	Anchura nominal		Distancia	La extensión transversal declarada de la RWY para cálculos operacionales (performance)		1 m	Esencial	Recabado	1 m o 1 ft	1 m

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Geometría		Polígono	Geometrías del elemento, zona desplazada e intersección de la RWY						
	Puntos del eje									
		Posición	Punto	Lugar geográfico del eje de la RWY en cada extremo de esta, en la zona de parada (SWY) y en el origen de cada zona de trayectoria de despegue, así como en cada punto en el que haya una variación importante de pendiente de la RWY o SWY	Definición del punto 3.8.4.2 del anexo 4	1 m	Crítica	Recabado		
		Elevación	Elevación	La elevación del punto correspondiente en el eje. Para las aproximaciones no de precisión, la elevación alta o baja de los puntos intermedios a lo largo de la RWY, si es de importancia, se medirá con una exactitud redondeada al medio metro o pie		0,25 m	Crítica	Recabado		
		Ondulación geoidal	Altura	La ondulación geoidal en el punto correspondiente en el eje						
	Línea de salida de la RWY									
		Línea de guía de salida	Línea	Lugar geográfico de la línea de salida de la RWY		0,5 m	Esencial	Recabado	1/100 s	1 s
		Color	Texto	Color de la línea de salida de la RWY						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
		Estilo	Texto	Estilo de la línea de salida de la RWY						
		Direccionalidad	Lista de claves	Direccionalidad de la línea de salida de la RWY (sentido único o doble sentido)						
	Tipo de superficie		Texto	El tipo de superficie de la RWY						
	Resistencia									
		Número de clasificación de pavimentos (PCN)	Texto	PCN						
		Tipo de pavimento	Texto	Tipo de pavimento para determinar el número de clasificación de aeronaves — número de clasificación de pavimentos (ACN-PCN)						
		Categoría del terreno de fundación	Texto	Categoría de resistencia del terreno de fundación de la RWY						
		Presión admisible	Texto	La categoría o valor de la presión máxima admisible de los neumáticos						
		Método de evaluación	Texto	El método de evaluación utilizado						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Franja			Zona definida que comprende la RWY y la SWY, en su caso, destinada a: reducir el riesgo de daños a las aeronaves que se salgan de la RWY; y proteger a las aeronaves que la sobrevuelan durante operaciones de despegue o aterrizaje						
		Longitud	Distancia	La extensión longitudinal de la franja de la RWY						
		Anchura	Distancia	La extensión transversal de la franja de la RWY						
		Tipo de superficie	Texto	El tipo de superficie de la franja de la RWY						
	Margen			Zona adyacente al borde de un pavimento, preparada para servir de zona de transición entre el pavimento y la superficie adyacente						
		Geometría	Polígono	Lugar geográfico de las márgenes de la RWY						
		Tipo de superficie	Texto	El tipo de superficie de las márgenes de la RWY						
		Anchura	Distancia	Anchura de la margen de la RWY		1 m	Esencial	Recabado	1 m o 1 ft	

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Plataforma antichorro			Superficie especialmente preparada adyacente al extremo de la RWY, prevista para eliminar los efectos erosivos de los fuertes vientos producidos por los aeroplanos al comienzo de su rodaje de despegue						
		Geometría	Polígono	Lugar geográfico de la plataforma antichorro						
	Zona libre de obstáculos		Texto	Existencia de una zona libre de obstáculos para una RWY de aproximación de precisión de categoría I	En su caso					
	Señales de RWY									
		Tipo	Texto	Tipo de señales de RWY						
		Descripción	Texto	Descripción de las señales de RWY						
		Geometría	Polígono	El lugar geográfico de las señales de RWY						
	Luces (LGT) de eje de RWY									
		Longitud	Distancia	La extensión longitudinal de las luces de eje de RWY						
		Separación	Distancia	Separación de las luces de eje de RWY						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
		Color	Texto	Color de las luces de eje de RWY						
		Intensidad	Texto	Intensidad de las luces de eje de RWY						
		Posición	Punto	Lugar geográfico de cada una de las luces de eje de RWY						
	LGT de los bordes de la RWY									
		Longitud	Distancia	La extensión longitudinal de las luces de borde de RWY						
		Separación	Distancia	Separación de las luces de borde de RWY						
		Color	Texto	Color de las luces de borde de RWY						
		Intensidad	Texto	Intensidad de las luces de borde de RWY						
		Posición	Punto	Lugar geográfico de cada una de las luces de borde de RWY						
	Clave de referencia			El propósito de la clave de referencia es proporcionar un método simple para relacionar entre sí las numerosas especificaciones relativas a las características de los aeródromos, a fin de suministrar una serie de instalaciones de aeródromo que convengan a los aeroplanos que operarán en el aeródromo.						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
		Número	Lista de claves	Número basado en la longitud del campo de referencia del aeroplano						
		Letra	Lista de claves	Letra basada en la envergadura y en la anchura exterior entre las ruedas del tren de aterrizaje principal del aeroplano						
	Restricción		Texto	Descripción de las restricciones impuestas en la RWY						
Sentido de la RWY										
	Designador		Texto	El designador textual completo del sentido de aterrizaje y despegue, p. ej., 27, 35L, 01R						
	Marcación verdadera		Marcación	La marcación verdadera de la RWY		1/100 grado	Ordinaria	Recabado	1/100 grado	1 grado
	Tipo		Texto	Tipo de RWY: precisión (Cat I, II, III) / no precisión / no instrumentos						
	Umbral			El inicio de la parte de la RWY utilizable para aterrizajes						
		Posición	Punto	El lugar geográfico del umbral de RWY		1 m	Crítica	Recabado	1/100 s	1 s
		Elevación	Elevación	Elevación del umbral de RWY		Véase la nota 1				
		Ondulación geoidal	Altura	Ondulación geoidal del WGS-84 en el umbral de pista		Véase la nota 2				

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
		Tipo	Texto	La indicación de si el umbral está desplazado o no; un umbral desplazado no está situado en el extremo de la RWY						
		Desplazamiento	Distancia	Distancia del umbral desplazado	En caso de umbral desplazado	1 m	Ordinaria	Recabado		
	Extremo de RWY			Extremo de RWY (punto de alineación de la trayectoria de vuelo)						
		Posición	Punto	El emplazamiento del extremo de RWY en el sentido de la salida		1 m	Crítica	Recabado	1/100 s	1 s
		Elevación	Elevación	Elevación de la posición de extremo de RWY		Ver puntos de eje de RWY				
	Extremo de salida de la RWY (DER)			El extremo de la zona declarada apropiada para el despegue (es decir, el extremo de la RWY o, cuando existe una zona libre de obstáculos, el extremo de esta zona)	Inicio del procedimiento de salida					
		Posición	Punto	El lugar geográfico del DER						
		Elevación	Elevación	La elevación del DER es la elevación del extremo de la RWY o del extremo de la zona libre de obstáculos, según la que sea más alta						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Zona de toma de contacto			Parte de la RWY situada después del umbral en la que se prevé que los aeroplanos que aterrizan hagan el primer contacto con la RWY						
		Elevación	Elevación	La elevación más alta de la zona de toma de contacto de una RWY de aproximación de precisión	RWY de aproximación de precisión	0,25 m o 0,25 ft				
		Pendiente	Valor	La pendiente de la zona de contacto de la RWY						
	Pendiente		Valor	La pendiente de la RWY						
	Operaciones de aterrizaje y parada antes de la intersección (LAHSO)			LAHSO						
		Geometría	Línea	El lugar geográfico de las LAHSO						
		Elemento protegido	Texto	El nombre de la RWY o calle de rodaje (TWY) protegida						
	Zona desplazada			La parte de la RWY situada entre el inicio de la RWY y el umbral desplazado						
		Geometría	Polígono	Lugar geográfico de la zona desplazada						
		PCN	Texto	El PCN de la zona desplazada						
		Tipo de superficie	Texto	El tipo de superficie de la zona desplazada						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
		Restricción para aeronaves	Texto	Restricción de uso para tipos específicos de aeronaves						
	Zona de parada (SWY)			Área rectangular definida en el terreno situada al extremo de la RWY de despegue disponible, preparada como zona adecuada para que puedan detenerse las aeronaves en caso de despegue interrumpido						
		Longitud	Distancia	La extensión longitudinal de la SWY	En su caso	1 m	Crítica	Recabado	1 m o 1 ft	1 m
		Anchura	Distancia	Anchura de la SWY		1 m	Crítica	Recabado	1 m o 1 ft	1 m
		Geometría	Polígono	Lugar geográfico de la SWY						
		Pendiente	Valor	La pendiente de la SWY						
		Tipo de superficie	Texto	El tipo de superficie de la SWY						
	Zona libre de obstáculos			Área rectangular definida en el terreno o en el agua y bajo control de la autoridad competente, designada o preparada como zona adecuada sobre la cual un avión puede efectuar una parte del ascenso inicial hasta una altura especificada						
		Longitud	Distancia	La extensión longitudinal de la zona libre de obstáculos		1 m	Esencial	Recabado	1 m o 1 ft	
		Anchura	Distancia	La extensión transversal de la zona libre de obstáculos		1 m	Esencial	Recabado	1 m o 1 ft	

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
		Perfil del terreno		El perfil vertical (o la pendiente) de la zona libre de obstáculos	En su caso					
	Área de seguridad de extremo de RWY (RESA)			Área simétrica respecto a la prolongación del eje de la RWY y adyacente al extremo de la franja, cuyo objeto principal es reducir el riesgo de daños a un aeroplano que efectúe un aterrizaje demasiado corto o demasiado largo						
		Longitud	Distancia	La extensión longitudinal de la RESA						
		Anchura	Distancia	La extensión transversal de la zona RESA						
		Pendiente longitudinal	Valor	La pendiente longitudinal de la RESA						
		Pendiente transversal	Valor	La pendiente transversal de la RESA						
	Distancias declaradas									
		Recorrido de despegue disponible (TORA)	Distancia	La longitud de la RWY que se ha declarado disponible y adecuada para el recorrido en tierra de un aeroplano que despega		1 m	Crítica	Recabado	1 m o 1 ft	1 m
		Distancia de despegue disponible (TODA)	Distancia	La longitud del recorrido de despegue disponible más la longitud de la zona libre de obstáculos, en su caso		1 m	Crítica	Recabado	1 m o 1 ft	1 m

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
		Distancia de aceleración-parada disponible (ASDA)	Distancia	La longitud del recorrido de despegue disponible más la longitud de la SWY, en su caso		1 m	Crítica	Recabado	1 m o 1 ft	1 m
		Distancia de aterrizaje disponible (LDA)	Distancia	La longitud de la RWY que se ha declarado disponible y adecuada para el recorrido en tierra de un aeroplano que aterriza		1 m	Crítica	Recabado	1 m o 1 ft	1 m
		Observaciones	Texto	Observaciones, incluido el punto de entrada o inicio de la RWY, cuando se declaran distancias reducidas alternativas						
	LGT del extremo de RWY									
		Color	Texto	Color de las luces del extremo de RWY						
		Posición	Punto	Lugar geográfico de cada una de las luces del extremo de RWY						
	SWY LGT									
		Longitud	Distancia	La extensión longitudinal de las luces de la SWY						
		Color	Texto	Color de las luces de la SWY						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
		Posición	Punto	Lugar geográfico de cada una de las luces de la SWY						
	Sistema de iluminación de aproxi-mación									
		Tipo	Texto	Clasificación del sistema de iluminación de aproximación, utilizando como criterios el Reglamento (UE) n.º 139/2014 y las CS-ADR-DSN, en concreto CS ADR-DSN.M.625 y CS ADR-DSN.M.626						
		Longitud	Distancia	La extensión longitudinal del sistema de iluminación de aproximación						
		Intensidad	Texto	Clave que indica la intensidad relativa del sistema de iluminación de aproxi-mación						
		Posición	Punto	Lugar geográfico de cada una de las luces del sistema de iluminación de aproximación						
	Luces de umbral de RWY									
		Color	Texto	Color de las luces de umbral de RWY						
		Color de las barras de ala	Texto	Color de las barras de ala del umbral de RWY						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
		Posición	Punto	Lugar geográfico de cada una de las luces de umbral y las barras de ala						
	Luces del área de toma de contacto									
		Longitud	Distancia	La extensión longitudinal de las luces del área de toma de contacto de la RWY						
		Posición	Punto	Lugar geográfico de cada una de las luces del área de toma de contacto de la RWY						
	Sistema indicador de pendiente en aproximación visual									
		Altura mínima de la vista sobre el umbral (MEHT)	Altura	MEHT						
		Lugar	Punto	Lugar geográfico del sistema indicador de pendiente para aproximación visual						
		Ángulo	Ángulo	El ángulo o ángulos nominales de la pendiente de aproximación						
		Tipo	Texto	El tipo de sistema indicador para aproximación visual (PAPI, A-PAPI., etc.)						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
		Ángulo de divergencia	Ángulo	El ángulo de divergencia y el sentido de divergencia, es decir, hacia la derecha o la izquierda, cuando el eje del sistema no sea paralelo al eje de la RWY						
		Sentido de divergencia	Texto	El ángulo de divergencia y el sentido de divergencia, es decir, hacia la derecha o la izquierda, cuando el eje del sistema no sea paralelo al eje de la RWY						
	Dispositivo de parada		Línea	El lugar geográfico del dispositivo del cable de parada que cruza la RWY						
	Sistema de parada			Material absorbente de altas energías situado en el extremo de una RWY o SWY, diseñado para aplastarse bajo el peso de una aeronave ya que el material ejerce fuerzas de desaceleración sobre el tren de aterrizaje de la aeronave						
		Geometría	Polígono	Lugar geográfico del sistema de parada						
		Retroceso	Distancia	Retroceso del sistema de parada						
		Longitud	Distancia	La extensión longitudinal del sistema de parada						
		Anchura	Distancia	La extensión transversal del sistema de parada						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
Área de funcionamiento del radioaltímetro										
	Longitud		Distancia	La extensión longitudinal del área de funcionamiento del radioaltímetro						
	Anchura		Distancia	La extensión transversal del área de funcionamiento del radioaltímetro						
	Geometría		Polígono	Lugar geográfico del área de funcionamiento del radioaltímetro						
			Nota 1	Elevación del umbral de RWY para aproximaciones no de precisión		0,5 m	Esencial	Recabado	1 m o 1 ft	1 m o 1 ft
				Elevación del umbral de RWY para aproximaciones de precisión		0,25 m	Crítica	Recabado	0,1 m o 0,1 ft	0,5 m o 1 ft
			Nota 2	Ondulación geoidal del WGS-84 en el umbral de pista para aproximaciones no de precisión		0,5 m	Esencial	Recabado	1 m o 1 ft	1 m o 1 ft
				Ondulación geoidal del WGS-84 en el umbral de pista para aproximaciones de precisión		0,25 m	Crítica	Recabado	0,1 m o 0,1 ft	0,5 m o 1 ft

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
Área de aproximación final y de despegue (FATO)				Área definida en la que termina la fase final de la maniobra de aproximación hasta el vuelo estacionario o el aterrizaje y a partir de la cual empieza la maniobra de despegue; cuando la FATO está destinada a los helicópteros que operan en la clase de performance 1, el área definida incluye el área de despegue interrumpido disponible.						
	Umbral			El inicio de la parte de la FATO utilizable para aterrizajes						
		Posición	Punto	Lugar geográfico del umbral de la FATO		1 m	Crítica	Recabado	1/100 s	1 s
		Elevación	Elevación	Elevación del umbral de la FATO		Véase la nota 1				
		Ondulación geoidal	Altura	Ondulación geoidal del WGS-84 en la posición del umbral de la FATO		Véase la nota 2				
	Extremo de salida de la pista (DER)			El extremo de la zona declarada apropiada para el despegue (es decir, el extremo de la RWY o, cuando se proporciona una zona libre de obstáculos, el extremo de esta o el extremo de la FATO)						
		Posición	Punto	Lugar geográfico del DER		1 m	Crítica	Recabado	1/100 s	1 s
		Elevación	Elevación	La elevación del inicio o del extremo de la RWY/FATO, según la que sea más alta						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Tipo		Texto	Tipo de FATO						
	Designación		Texto	El designador textual completo del área de aterrizaje y despegue						
	Longitud		Distancia	La extensión longitudinal de la FATO		1 m	Crítica	Recabado	1 m o 1 ft	1 m
	Anchura		Distancia	La extensión transversal de la FATO						
	Geometría		Polígono	Lugar geográfico de las márgenes del elemento FATO						
	Pendiente		Valor	La pendiente de la FATO						
	Tipo de superficie		Texto	El tipo de superficie de la FATO						
	Marcación verdadera		Marcación	La marcación verdadera de la FATO		1/100 grado	Ordinaria	Recabado	1/100 grado	
	Distancias declaradas									
		Distancia de despegue disponible (TODAH)	Distancia	La longitud de la FATO más la longitud de la zona libre de obstáculos para helicópteros (en su caso)	Y, si corresponde, distancias declaradas reducidas alternativas	1 m	Crítica	Recabado	1 m o 1 ft	

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
		Distancia de despegue interrumpido disponible (RTODAH)	Distancia	La longitud de la FATO que se ha declarado disponible y adecuada para que los helicópteros que operan en la clase de performance 1 completen un despegue interrumpido		1 m	Crítica	Recabado	1 m o 1 ft	
		Distancia de aterrizaje disponible (LDAH)	Distancia	La longitud de la FATO más cualquier zona adicional que se haya declarado disponible y adecuada para que los helicópteros completen la maniobra de aterrizaje a partir de una determinada altura		1 m	Crítica	Recabado	1 m o 1 ft	
		Observaciones	Texto	Observaciones, incluido el punto de entrada o inicio de la RWY, cuando se declaran distancias reducidas alternativas						
	Señales de FATO									
		Descripción	Texto	Descripción de las señales de FATO						
	Sistema de iluminación de aproximación									
		Tipo	Texto	Clasificación del sistema de iluminación de aproximación, utilizando como criterios el Reglamento (UE) n.º 139/2014 y las CS-ADR-DSN, en concreto CS ADR-DSN.M.625 y CS ADR-DSN.M.626						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
		Longitud	Distancia	La extensión longitudinal del sistema de iluminación de aproximación						
		Intensidad	Texto	Clave que indica la intensidad relativa del sistema de iluminación de aproximación						
		Posición	Punto	Lugar geográfico de cada una de las luces del sistema de iluminación de aproximación						
	Luces de zona									
		Descripción	Texto	Descripción de las luces de zona						
		Posición	Punto	Lugar geográfico de cada una de las luces de zona						
	Luces de punto de visada									
		Descripción	Texto	Descripción de las luces de punto de visada						
		Posición	Punto	Lugar geográfico de cada una de las luces de punto de visada						
Área de toma de contacto y de elevación inicial (TLOF)				Área que permite la toma de contacto o la elevación inicial de los helicópteros						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Designador		Texto	El designador textual completo de la TLOF						
	Punto central									
		Posición	Punto	Lugar geográfico del umbral de la TLOF		1 m	Crítica	Recabado	1/100 s	1 s
		Elevación	Elevación	Elevación del umbral de la TLOF		Véase la nota 1				
		Ondulación geoidal	Altura	La ondulación geoidal del WGS-84 en la posición del punto central de la TLOF		Véase la nota 2				
	Longitud		Distancia	La extensión longitudinal de la TLOF		1 m	Crítica	Recabado	1 m o 1 ft	1 m
	Anchura		Distancia	La extensión transversal de la TLOF		1 m	Crítica	Recabado	1 m o 1 ft	1 m
	Geometría		Polígono	El lugar geográfico del elemento TLOF						
	Pendiente		Valor	La pendiente de la TLOF						
	Tipo de superficie		Texto	El tipo de superficie de la TLOF						
	Resistencia del pavimento		Valor	La resistencia del pavimento de la TLOF					1 tonelada	

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Tipo de sistema indicador de pendiente en aproximación visual		Texto	El tipo del sistema indicador de pendiente en aproximación visual						
	Señales									
		Descripción	Texto	Descripción de las señales de TLOF						
Área de seguridad operacional				Área definida de un helipuerto en torno a la FATO, que está despejada de obstáculos, salvo los que sean necesarios para la navegación aérea, y destinada a reducir el riesgo de daños de los helicópteros que accidentalmente se desvíen de la FATO						
	Longitud		Distancia	La extensión longitudinal del área de seguridad operacional						
	Anchura		Distancia	La extensión transversal del área de seguridad operacional						
	Tipo de superficie		Texto	El tipo de superficie del área de seguridad operacional						
Zona libre de obstáculos para helicópteros				Área definida en el terreno o en el agua, designada o preparada como área adecuada sobre la cual un helicóptero que opera en la clase de performance 1 puede acelerar y alcanzar una altura especificada						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Longitud		Distancia	La extensión longitudinal de la zona libre de obstáculos para helicópteros						
	Perfil del terreno		Valor	El perfil vertical (o la pendiente) de la zona libre de obstáculos para helicópteros						
			Nota 1	El umbral de la FATO para helipuertos con o sin aproximación a un punto en el espacio (PinS)		0,5 m	Esencial	Recabado	1 m o 1 ft	
				El umbral de la FATO para helipuertos destinados a operar		0,25 m	Crítica	Recabado	1 m o 1 ft (no precisión) 0,1 m o 0,1 ft (precisión)	
			Nota 2	La ondulación geoidal del WGS-84 en el umbral de la FATO y en el centro geométrico de la TLOF, para helipuertos con o sin aproximación a un PinS		0,5 m	Esencial	Recabado	1 m o 1 ft	
				La ondulación geoidal del WGS-84 en el umbral de la FATO y en el centro geométrico de la TLOF, para helipuertos destinados a operar		0,25 m	Crítica	Recabado	1 m o 1 ft (no precisión) 0,1 m o 0,1 ft (precisión)	

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exact.	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
Plataforma				Área definida, en un aeródromo terrestre, destinada a permitir que las aeronaves puedan embarcar o desembarcar pasajeros, correo o carga, y para fines de abastecimiento de combustible, estacionamiento o mantenimiento						
	Designador		Texto	El nombre o designador textual completo utilizado para identificar una plataforma en un aeródromo/helipuerto						
	Geometría		Polígono	Lugar geográfico del elemento plataforma		1 m	Ordinaria	Recabado	1/10 s	1 s
	Tipo		Texto	Clasificación del uso principal de la plataforma						
	Restricción para aeronaves		Texto	Restricción (prohibición) de uso para un tipo específico de aeronave						
	Tipo de superficie		Texto	El tipo de superficie de la plataforma						
	Resistencia									
		PCN	Texto	El PCN de la plataforma						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exact.	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
		Tipo de pavimento	Texto	Determinación del ACN-PCN						
		Categoría del terreno de fundación	Texto	Categoría de resistencia del terreno de fundación de la plataforma						
		Presión admisible	Texto	La categoría o valor de la presión máxima admisible de los neumáticos						
		Método de evaluación	Texto	El método de evaluación utilizado para determinar la resistencia de la plataforma						
	Elevación		Elevación	La elevación de la plataforma						
Calle de rodaje (TWY)				Vía definida en un aeródromo terrestre, establecida para el rodaje de aeronaves y destinada a proporcionar enlace entre una y otra parte del aeródromo						
	Designador		Texto	El designador textual completo de la TWY						
	Anchura		Distancia	La extensión transversal de la TWY		1 m	Esencial	Recabado	1 m o 1 ft	
	Geometría		Polígono	Lugar geográfico del elemento TWY						
	Puente		Texto	Tipo de puente (ninguno, paso superior, paso inferior)						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exact.	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Tipo de superficie		Texto	El tipo de superficie de la TWY						
	Resistencia									
		PCN	Texto	El PCN de la TWY						
		Tipo de pavimento	Texto	Determinación del ACN-PCN						
		Categoría del terreno de fundación	Texto	Categoría de resistencia del terreno de fundación de la TWY						
		Presión admisible	Texto	Categoría o valor de la presión máxima admisible de los neumáticos						
		Método de evaluación	Texto	El método de evaluación utilizado para determinar la resistencia de la calle de rodaje						
	Restricciones para aeronaves		Texto	Restricción (prohibición) de uso para un tipo específico de aeronave						
	Letra de la clave de referencia		Lista de claves	Letra basada en la envergadura y en la anchura exterior entre las ruedas del tren de aterrizaje principal del aeroplano						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exact.	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Lugar para despliegue de extremos de ala		Punto/polígono	Para aeródromos que admitan aeroplanos con extremos de ala plegables, el lugar donde desplegar los extremos de ala						
	Puntos del eje									
		Posición	Punto	Coordenadas geográficas de los puntos del eje de la TWY		0,5 m	Esencial	Recabado	1/100 s	1/100 s
		Elevación	Elevación	Elevación de los puntos del eje de la calle de rodaje		1 m	Esencial	Recabado		
	Margen			Zona adyacente al borde de un pavimento, preparada para servir de transición entre el pavimento y la superficie adyacente						
		Geometría	Polígono	El lugar geográfico de la margen de la TWY						
		Tipo de superficie	Texto	El tipo de superficie de la margen de la TWY						
		Anchura	Distancia	Anchura de la margen de la TWY		1 m	Esencial	Recabado	1 m o 1 ft	
	Líneas de guía									

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exact.	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
		Geometría	Línea	Lugar geográfico de las líneas de guía		0,5 m	Esencial	Recabado	1/100 s	1/100 s
		Color	Texto	Color de las líneas de guía de la TWY						
		Estilo	Texto	Estilo de las líneas de guía de la TWY						
		Envergadura	Valor	Envergadura						
		Velocidad máxima	Valor	Velocidad máxima						
		Dirección	Texto	Dirección						
	Línea de señal de punto de espera intermedio		Línea	Línea de señal de punto de espera intermedio		0,5 m	Esencial	Recabado	1/100 s	1 s
	Señales de TWY									
		Descripción	Texto	Descripción de las señales de TWY						
	Luces de borde de TWY									
		Descripción	Texto	Descripción de las luces de borde de TWY						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exact.	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
		Posición	Punto	Lugar geográfico de cada una de las luces de borde de TWY						
	Luces de eje de TWY									
		Descripción	Texto	Descripción de las luces de eje de TWY						
		Posición	Punto	Lugar geográfico de cada una de las luces de eje de TWY						
	Barras de parada									
		Descripción	Texto	Descripción de las barras de parada	En su caso					
		Lugar	Línea	Lugar de las barras de parada						
	Luces de protección de RWY									
		Descripción	Texto	Descripción de las luces de protección de RWY y otras medidas de protección de la RWY	En su caso					
		Lugar	Punto	Lugar de la barra de parada	Configura-ción A					

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exact.	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
		Lugar	Línea	Lugar de la barra de parada	Configuración B					
	Punto de espera de la RWY			Punto designado destinado a proteger una RWY, una superficie de limitación de obstáculos o un área crítica o sensible para los sistemas de aterrizaje por instrumentos (ILS) o de aterrizaje por microondas (MLS), en el que las aeronaves en rodaje y los vehículos se detendrán y se mantendrán a la espera, a menos que la torre de control de aeródromo autorice otra cosa						
		Geometría	Línea	Lugar geográfico del punto de espera de la RWY		0,5 m	Esencial	Recabado	1/100 s	1 s
		RWY protegida	Texto	Designador de la RWY protegida						
		Categoría	Lista de claves	Categoría (CAT) de la RWY (0, I, II, III)						
		Texto de RWY adelante	Texto	Texto real que existe en la señal, p. ej., «RWY AHEAD» o «RUNWAY AHEAD»						
	Punto de espera intermedio	Geometría	Línea	Lugar geográfico del punto de espera intermedio; punto designado destinado al control de tránsito, en el que las aeronaves en rodaje y los vehículos se detendrán y mantendrán a la espera hasta que se les autorice a proseguir al recibir instrucciones en ese sentido de la torre de control de aeródromo						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exact.	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
TWY en tierra para helicópteros				TWY en tierra destinada al movimiento en tierra de helicópteros con tren de aterrizaje de ruedas						
	Designador		Texto	El designador textual completo de la TWY en tierra para helicópteros						
	Puntos del eje		Punto	Lugar geográfico de los puntos del eje de la TWY en tierra para helicópteros		0,5 m	Esencial	Recabado/ calculado		
	Elevación		Elevación	Elevación de la TWY en tierra para helicópteros		1 m	Esencial	Recabado		
	Anchura		Distancia	La extensión transversal de la TWY en tierra para helicópteros		1 m	Esencial	Recabado		
	Tipo de superficie		Texto	El tipo de superficie de la TWY en tierra para helicópteros						
	Línea de señal de intersección		Línea	Línea de señal de intersección de la TWY en tierra para helicópteros		0,5 m	Esencial	Recabado	1/100 s	1 s
	Iluminación									
		Descripción	Texto	Descripción de la iluminación de la TWY en tierra para helicópteros						
		Posición	Punto	Lugar geográfico de cada una de las luces de la TWY en tierra para helicópteros						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exact.	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Señales									
		Descripción	Texto	Descripción de las señales de la TWY en tierra para helicópteros						
TWY aérea para helicópteros				Trayectoria definida sobre la superficie destinada al rodaje aéreo de helicópteros						
	Designador			El designador textual completo de la TWY aérea para helicópteros						
	Puntos del eje		Punto	Lugar geográfico de los puntos del eje de la TWY		0,5 m	Esencial	Recabado/ calculado		
	Elevación		Elevación	Elevación de la TWY aérea para helicópteros		1 m	Esencial	Recabado		
	Anchura		Distancia	La extensión transversal de la TWY aérea para helicópteros		1 m	Esencial	Recabado		
	Tipo de superficie		Texto	El tipo de superficie de la TWY aérea para helicópteros						
	Iluminación									
		Descripción	Texto	Descripción de la iluminación de la TWY aérea para helicópteros						
		Posición	Punto	Lugar geográfico de cada una de las luces de la TWY aérea para helicópteros						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exact.	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Señales									
		Descripción	Texto	Descripción de las señales de TWY aérea para helicópteros						
Rutas de tránsito aéreo para helicópteros				Trayectoria definida establecida para el movimiento de helicópteros de una parte a otra del helipuerto; la ruta de rodaje incluye una TWY aérea o en tierra para helicópteros centrada en la ruta de rodaje.						
	Designador		Texto	Designador de la ruta de tránsito aéreo para helicópteros						
	Geometría		Línea	Lugar geográfico de la ruta de tránsito aéreo para helicópteros						
	Anchura		Distancia	La extensión transversal de la ruta de tránsito aéreo para helicópteros		1 m	Esencial	Recabado		
Punto de verificación de INS										
	Lugar		Punto	Lugar geográfico del punto de verificación de INS	En su caso	0,5 m	Ordinaria	Recabado	1/100 s	1/100 s
Punto de verificación de los radiofaros omnidireccionales VHF (VOR)										

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exact.	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Lugar		Punto	Lugar geográfico del punto de verificación de VOR	En su caso					
	Frecuencia		Valor	Frecuencia del punto de verificación de VOR						
Punto de verificación de altímetro										
	Lugar		Punto	Lugar geográfico de los puntos de verificación de altímetro						
	Elevación		Elevación	Elevación de los puntos de verificación de altímetro						
Puesto de estacionamiento de aeronave				Área designada en una plataforma destinada al estacionamiento de una aeronave						
	Nombre		Texto	Nombre del puesto de estacionamiento de aeronaves						
	Puestos de estacionamiento de aeronaves	Lugar	Punto	Lugar geográfico del puesto de estacionamiento de aeronaves		0,5 m	Ordinaria	Recabado	1/100 s	1/100 s
		Tipos de aeronaves	Lista de claves	Tipos de aeronaves						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exact.	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Letrero de identificación		Texto	Descripción del letrero de identificación del puesto de estacionamiento de aeronaves						
	Sistema visual de guía de atraque/estacionamiento		Texto	Descripción del sistema visual de guía de atraque/estacionamiento del puesto de estacionamiento de aeronaves						
	Zona de puestos de estacionamiento		Polígono	Lugar geográfico de la zona de puestos de estacionamiento						
	Camino para reactores		Lista de claves	Camino para reactores disponible en el puesto de estacionamiento de aeronaves						
	Combustible		Lista de claves	Combustible disponible en el puesto de estacionamiento de aeronaves						
	Energía eléctrica en tierra		Lista de claves	Energía eléctrica en tierra disponible en el puesto de estacionamiento de aeronaves						
	Remolque		Lista de claves	Remolque disponible en el puesto de estacionamiento de aeronaves						
	Terminal		Texto	Referencia del edificio terminal						
	Tipo de superficie		Texto	Tipo de superficie del puesto de estacionamiento de aeronaves						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exact.	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Restricción para aeronaves		Texto	Restricción (prohibición) de uso para un tipo específico de aeronave						
	PCN		Texto	PCN del puesto de estacionamiento de aeronaves						
	Línea de guía de puesto de estacionamiento									
		Geometría	Línea	Lugar geográfico de la línea de guía del puesto de estacionamiento de aeronaves		0,5 m	Esencial	Recabado	1/100 s	
		Elevación	Elevación	Elevación de los puntos de la línea de guía para el estacionamiento		1 m	Esencial	Recabado		
		Dirección	Texto	Sentido de la línea de guía del puesto de estacionamiento						
		Envergadura	Valor	Envergadura						
		Color	Lista de claves	Color de la línea de guía del puesto						
		Estilo	Lista de claves	Estilo de la línea de guía del puesto						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exact.	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
Puesto de estacionamiento de helicópteros				Puesto de estacionamiento de aeronaves que permite el estacionamiento de helicópteros y donde terminan las operaciones de rodaje en tierra o el helicóptero toma contacto y se eleva para operaciones de rodaje aéreo						
	Nombre		Texto	Nombre del puesto de estacionamiento de helicópteros						
	Lugar		Punto	Lugar geográfico del puesto de estacionamiento de helicópteros / los puntos de verificación de INS		0,5 m	Esencial	Recabado	1/100 s	
Zona de deshielo				Instalación donde se eliminan del aeroplano la escarcha, el hielo o la nieve (deshielo) para que las superficies queden limpias, o donde las superficies limpias del aeroplano reciben protección (antihielo) contra la formación de escarcha o hielo y la acumulación de nieve o nieve fundente durante un período limitado						
	Identificador		Texto	Identificador de la zona de deshielo						
	Geometría		Polígono	Lugar geográfico de la zona de deshielo		1 m	Ordinaria	Recabado	1/10 s	1 s
	Tipo de superficie		Texto	El tipo de superficie de la zona de deshielo						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exact.	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Base de Id		Texto	Nombre del elemento de TWY, puesto de estacionamiento o plataforma subyacente						
	Restricción para aeronaves		Texto	Restricción (prohibición) de uso para un tipo específico de aeronave						

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
Instalación de comunicaciones										
	Designación del servicio		Texto	Designación del servicio proporcionado						
	Distintivo de llamada		Texto	Distintivo de llamada de la instalación de comunicación						
	Canal		Texto	Canal/frecuencia de la instalación de comunicación						
	Dirección de conexión		Texto	Dirección de conexión de la instalación	Según corresponda					
	Horas de funcionamiento		Horario	Horas de funcionamiento de la estación que presta servicio a la dependencia						

▼M1

2. **Datos sobre espacio aéreo**

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
Espacio aéreo ATS				Espacios aéreos de dimensiones definidas, designados alfabéticamente, en los que pueden efectuarse tipos específicos de vuelos y para los cuales se especifican ATS y reglas de operación						
	Tipo		Texto	Tipo de espacio aéreo ATS de conformidad con el apéndice 4 del Reglamento de Ejecución (UE) n.º 923/2012 (SERA)						
	Designación		Texto	El designador asignado a un espacio aéreo por una autoridad competente						
	Límites laterales		Polígono	La superficie que define la forma horizontal del espacio aéreo		Véase la nota 1				
	Límites verticales									
		Límite superior	Altitud	El límite superior del espacio aéreo						
		Límite inferior	Altitud	El límite inferior del espacio aéreo		50 m	Ordinaria	Calculado	50 m o 100 ft	50 m o 100 ft
	Clase de espacio aéreo		Lista de claves	Categorización del espacio aéreo que determina las reglas de operación, los requisitos de vuelo y los servicios proporcionados.						

▼M1

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Altitud de transición		Altitud	La altitud a la cual, o por debajo de la cual, se controla la posición vertical de una aeronave por referencia a altitudes						
	Horas de aplicación		Horario	Las horas de aplicación del espacio aéreo						
	Dependencia ATS			Dependencia que proporciona el servicio						
		Nombre	Texto	El nombre de la dependencia que proporciona el servicio						
		Distintivo de llamada	Texto	El distintivo de llamada de la estación aeronáutica que presta servicio a la dependencia						
		Lengua	Lista de claves	Información sobre la lengua o lenguas usadas, especificándose el área y las condiciones, el momento y el lugar en que deben utilizarse, si se aplica						
		Aplicabilidad	Texto	Información sobre el área y las condiciones, el momento y el lugar en que deben utilizarse						
		Horas de servicio	Horario	Horas de funcionamiento de la estación que presta servicio a la dependencia						
	Frecuencia									
		Valor	Valor	La frecuencia del espacio aéreo ATS						
		Propósito	Texto	Indicaciones sobre propósitos específicos de la frecuencia						

▼M1

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
			Nota 1	FIR, UIR		2 km	Ordinaria	Declarado	1 min	Según el diseño
				TMA, CTA		100 m	Esencial	Calculado	1 s	Según el diseño
				Región de tránsito controlado (CTR)		100 m	Esencial	Calculado	1 s	Según el diseño

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
Espacio aéreo para actividades especiales										
	Tipo		Lista de claves	Tipo de espacio aéreo para actividades especiales (véase la nota 1)						
	Identificación		Texto	Identificación exclusiva asignada al espacio aéreo						
	Nombre		Texto	El nombre asignado al espacio aéreo por una autoridad designada por el Estado miembro						
	Límites laterales		Polígono	La superficie que define la forma horizontal del espacio aéreo		Véase la nota 2 para las áreas P, R, D únicamente				
	Límites verticales									

▼M1

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
		Límite superior	Altitud	El límite superior del espacio aéreo						
		Límite inferior	Altitud	El límite inferior del espacio aéreo						
	Restricción		Texto	Tipo de restricción o carácter del peligro						
	Activación		Texto	Información sobre el sistema y medios de anuncio de activación junto con información pertinente para vuelos civiles y aplicable a los procedimientos de zona de identificación de defensa aérea (ADIZ)						
	Tiempo de actividad		Horario	Intervalo de tiempo en que tiene lugar la actividad especial						
	Riesgo de interceptación		Texto	Riesgo de interceptación en caso de penetración						
			Nota 1 tipo	Zona prohibida	Nota 2	100 m	Esencial	Calculado	1 s	Según el diseño
				Zona restringida		2 km	Ordinaria	Declarado	1 min	Según el diseño
				Zona peligrosa						
				Zona de ejercicios militares						
				Zona de entrenamiento militar						
				ADIZ						
				Otro						

▼M1

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
Otro espacio aéreo reglamentado										
	Tipo		Texto	Tipo de espacio aéreo (separación vertical mínima reducida [RVSM], transmisor de localización de emergencia [ELT], etc.)						
	Identificación		Texto	Identificación exclusiva asignada al espacio aéreo						
	Nombre		Texto	El nombre asignado al espacio aéreo por una autoridad designada por el Estado miembro						
	Límites laterales		Polígono	La superficie que define la forma horizontal del espacio aéreo						
	Límites verticales									
		Límite superior	Altitud	El límite superior del espacio aéreo						
		Límite inferior	Altitud	El límite inferior del espacio aéreo						
	Restricción		Texto	Tipo de restricción, en su caso						
	Activación		Texto	Información sobre el sistema y medios de anuncio de activación junto con información pertinente para vuelos civiles y aplicable a los procedimientos de ADIZ						
	Tiempo de actividad		Horario	Intervalo de tiempo en que tiene lugar la actividad especial						

▼M1

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
Sector de control ATS										
	Identificación		Texto	La identificación asignada al sector						
	Límites laterales		Polígono	La superficie que define la forma horizontal del sector ATC						
	Límites verticales									
		Límite superior	Altitud	El límite superior del sector						
		Límite inferior	Altitud	El límite inferior del sector						

▼M5

3. **Datos sobre rutas ATS y otras**

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
Ruta ATS				Ruta especificada que se ha designado para canalizar la afluencia del tránsito según sea necesario para proporcionar ATS						
	Designador		Texto	Designadores para rutas ATS de conformidad con el Anexo XI (parte FPD) del presente Reglamento						
	Prefijo del designador		Texto	El prefijo del designador de ruta según lo especificado en la nota 1						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
Otra ruta				Ruta especificada que se ha designado para canalizar la afluencia del tránsito según sea necesario sin suministro de ATS						
	Designador		Texto	Designador de la ruta						
	Tipo		Texto	Tipo de ruta (p. ej., rutas de navegación VFR sin control)						
	Reglas de vuelo		Lista de claves	Información sobre las reglas de vuelo que se aplican en la ruta (IFR/VFR)						
Tramo de ruta										
	Punto de origen			Referencia al primer punto de un tramo de ruta						
		Nombre	Texto	Designadores en clave o nombres clave de un punto significativo						
		Elaboración de informes	Lista de claves	Indicación del requisito de notificación ATS/MET «obligatoria» o «a petición»						
	Punto de destino			Referencia al segundo punto de un tramo de ruta						
		Nombre	Texto	Designadores en clave o nombres clave de un punto significativo						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
		Elaboración de informes	Lista de claves	Indicación del requisito de notificación ATS/MET «obligatoria» o «a petición»						
	Derrota		Marcación	Derrota, marcación radial o magnética VOR de un tramo de ruta		1/10 grado (llegada/ salida de área terminal)	Ordinaria (llegada/ salida de área terminal)	Calculado (llegada/ salida de área terminal)	1 grado (llegada/ salida de área terminal)	1 grado (llegada/ salida de área terminal)
	Punto de cambio		Punto	Punto en que se prevé que una aeronave que esté navegando por un tramo de ruta ATS definido por referencia a los VOR transfiera su referencia de navegación principal de la instalación situada detrás de la aeronave a la instalación siguiente situada delante de ella	En caso de radial VOR					
	Longitud		Distancia	La distancia geodésica entre el punto de origen y el punto de destino		Véase la nota 2				
	Límite superior		Altitud	El límite superior del tramo de ruta						
	Límite inferior		Altitud	El límite inferior del tramo de ruta						
	Altitud mínima en ruta (MEA)		Altitud	La altitud para un tramo en ruta que permite la recepción apropiada de las comunicaciones pertinentes con instalaciones de navegación y ATS, cumple con la estructura del espacio aéreo y permite conservar el margen de franqueamiento de obstáculos requerido		50 m	Ordinaria	Calculado	50 m o 100 ft	50 m o 100 ft

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Altitud mínima de franqueamiento de obstáculos (MOCA)		Altitud	La altitud mínima para un tramo definido de vuelo que permite conservar el margen de franqueamiento de obstáculos requerido		50 m	Ordinaria	Calculado	50 m o 100 ft	50 m o 100 ft
	Altitud mínima de vuelo		Altitud	Altitud mínima de vuelo		50 m	Ordinaria	Calculado	50 m o 100 ft	50 m o 100 ft
	Límites laterales		Distancia	Límites laterales de la ruta						
	Altitud mínima de área (AMA)		Altitud	La altitud mínima que ha de usarse en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC) que permite conservar un margen mínimo de franqueamiento de obstáculos dentro de un área especificada, normalmente formada por paralelos y meridianos						
	Altitud mínima para vectores (MVA)		Altitud	MVA						
	Restricciones		Texto	Indicación de cualquier restricción de área de velocidad y nivel/altitud, en su caso						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Rumbo de los niveles de crucero			Indicación del rumbo del nivel de crucero (par, impar, ninguno [NIL])						
		Adelante	Lista de claves	Indicación del rumbo del nivel de crucero (par, impar, NIL) desde el primer punto al segundo punto del tramo de ruta						
		Atrás	Lista de claves	Indicación del rumbo del nivel de crucero (par, impar, NIL) desde el segundo punto al primer punto del tramo de ruta						
	Disponibilidad		Texto	Información sobre la disponibilidad de la ruta						
	Clase de espacio aéreo		Texto	Clasificación del espacio aéreo que determina las reglas de operación, los requisitos de vuelo y los servicios proporcionados						
	Requisitos de navegación basada en la performance (PBN)			Requisitos para la navegación de área basada en PBN 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	Únicamente PBN					

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
		Especificaciones para la navegación	Texto	Designación de las especificaciones de navegación aplicables a tramos especificados; existen dos categorías de especificaciones de navegación: a) especificación de performance de navegación requerida (RNP): especificación para la navegación basada en la navegación de área que incluye el requisito de control y alerta de la performance, designada por el prefijo RNP; p. ej., RNP 4, RNP APCH; b) especificación de navegación de área (RNAV): especificación para la navegación basada en la navegación de área que no incluye el requisito de control y alerta de la performance, designada por el prefijo RNAV; p. ej., RNAV 5, RNAV 1						
		Requisitos de performance de navegación	Texto	Requisito de exactitud de la navegación para cada tramo de ruta PBN (RNAV o RNP)						
		Requisitos de sensores	Texto	Indicación de los requisitos de sensores, incluida toda limitación de especificaciones de navegación						
	Dependencia de control									

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
		Nombre	Texto	Nombre de la dependencia que proporciona el servicio						
		Canal	Texto	Canal/frecuencia de operación de la dependencia de control						
		Dirección de conexión	Texto	Clave específica utilizada para la conexión de enlace de datos con la dependencia ATS de control	En su caso					
			Nota 1	U = superior	Nota 2	1/10 km	Ordinaria	Calculado	1/10 km o 1/10 nm	1 km o 1 nm
				H = helicóptero		1/100 km	Esencial	Calculado	1/100 km o 1/100 nm	1 km o 1 nm
				S = supersónico						
				T = TACAN						
				Otro						

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
Punto de recorrido										
	Identificación		Texto	Nombres, designadores en clave y nombres clave asignados al punto significativo						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Posición		Punto	Lugar geográfico del punto de recorrido		100 m	Esencial	Recabado/ calculado	1 s	1 s
	Formación									
		Ayuda para la navegación (navaid)	Texto	Identificación de la estación de la referencia VOR/DME						
		Marcación	Marcación	La marcación de la referencia VOR/DME, si el punto de recorrido no está en un lugar común		Véase la nota 1 a continuación				
		Distancia	Distancia	La distancia desde la referencia VOR/DME, si el punto de recorrido no está en un lugar común		Véase la nota 2 a continuación				
					Nota 1	1/10 grado	Ordinaria	Calculado	1/10 grado	1/10 grado
						1/100 grado	Esencial	Calculado	1/100 grado	1/10 grado
								Calculado		
					Nota 2	1/10 km	Ordinaria	Calculado	1/10 km o 1/10 nm	2/10 km (1/10 nm)
						1/100 km	Esencial	Calculado	1/100 km o 1/100 nm	2/10 km (1/10 nm)

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
Espera en ruta				Maniobra predeterminada que mantiene a la aeronave dentro de un espacio aéreo especificado, mientras espera una autorización posterior						
	Identificación		Texto	Identificación del procedimiento de espera						
	Punto de referencia		Texto	Identificación del punto de referencia del procedimiento de espera		100 m	Esencial	Recabado/ calculado	1 s	1 s
	Punto de recorrido		Punto	Lugar geográfico del punto de recorrido de espera						
	Derrota de acercamiento		Marcación	La derrota de acercamiento del procedimiento de espera						
	Sentido del viraje		Texto	Sentido del viraje reglamentario						
	Velocidad		Valor	Velocidad aerodinámica máxima indicada						
	Nivel									
		Nivel mínimo de espera	Altitud	Nivel mínimo de espera del procedimiento de espera						
		Nivel máximo de espera	Altitud	Nivel máximo de espera del procedimiento de espera						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Tiempo/distancia de salida		Valor	Valor de tiempo/distancia del procedimiento de espera						
	Dependencia de control									
		Nombre	Texto	Indicación de la dependencia de control						
		Frecuencia	Valor	Frecuencia/canal de operación de la dependencia de control						
	Procedimiento de entrada de espera especial		Texto	Descripción textual del procedimiento de entrada VOR/DME especial	En caso de haberse establecido un radial de entrada a un punto de referencia secundario al final del tramo de salida para un circuito de espera VOR/DME					

▼M1

4. **Datos sobre procedimientos de vuelo por instrumentos**

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
Procedimiento										
	Identificación									
		Guía del tramo de aproximación final (FAS)	Lista de claves	Nombre que describe el tipo de radioayuda para la navegación que proporciona guía lateral para la aproximación final, p. ej., ILS, VOR, RNAV, etc.	APCH					
		RWY	Texto	Designador de la RWY en el sentido de aterrizaje y despegue, p. ej., 27, 35L, 01R						
		Aproximación en circuito	Lista de claves	Indicación de si un procedimiento es / no es una aproximación en circuito	APCH					
		Clave múltiple	Texto	Se utilizará un sufijo de una sola letra, empezando por la letra z, después del tipo de radioayuda para la navegación si no pueden distinguirse dos o más procedimientos a la misma RWY basándose únicamente en el tipo de radioayuda para la navegación, p. ej., VOR y RWY 20 o VOR z RWY 20.	APCH					
		Limitador NS	Texto	Información específica sobre sensores en caso de limitación de uso	Únicamente PBN					
		Nombre	Texto	Nombre del procedimiento de vuelo por instrumentos						

▼M1

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Designación en lenguaje claro									
		Indicador básico	Texto	El indicador básico será el nombre o los nombres clave del punto significativo donde se termina la ruta normalizada de salida.	SID, STAR					
		Indicador de validez	Texto	El indicador de validez será un número del 1 al 9.	SID, STAR					
		Indicador de rutas	Texto	El indicador de ruta será una letra del alfabeto. No se utilizarán las letras «I» ni «O».	SID, STAR					
		Indicación visual	Texto	Indicación de si la ruta se ha establecido para uso por aeronaves que efectúan operaciones de conformidad con las VFR	Únicamente VFR					
	Designación en clave									
		Punto significativo	Texto	El designador en clave o los nombres clave del punto significativo	SID, STAR					
		Indicador de validez	Texto	El indicador de validez del procedimiento	SID, STAR					
		Indicador de rutas	Texto	El indicador de rutas del procedimiento	SID, STAR					
	Tipo de procedimiento		Lista de claves	Indicación del tipo de procedimiento (salida, llegada, aproximación, otro)						

▼M1

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	PBN u ordinario		Lista de claves	Indicación de si el procedimiento es PBN u ordinario	Únicamente IFR					
	Tipo de precisión		Texto	Tipo de procedimiento por instrumentos; los procedimientos de aproximación por instrumentos se clasifican como sigue: a) procedimiento de aproximación no de precisión (NPA): procedimiento de aproximación por instrumentos que utiliza guía lateral pero no vertical; b) procedimiento de aproximación con guía vertical (APV): procedimiento por instrumentos que utiliza guía lateral y vertical, pero no satisface los requisitos establecidos para operaciones de aproximación de precisión y aterrizaje; c) procedimiento de aproximación de precisión (PA): procedimiento de aproximación por instrumentos que utiliza guía lateral y vertical de precisión con los mínimos determinados por la categoría de operación.	APCH					
	Categoría de aeronave		Lista de claves	Indicación de las categorías de aeronaves a las que se destina el procedimiento						
	Variación magnética		Valor	La variación magnética considerada para el diseño del procedimiento						

▼M1

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Altitud/altura de franqueamiento de obstáculos (OCA/H)			OCA/H	APCH					
		Categoría de aeronave	Lista de claves	Categoría de aeronave	APCH					
		Tipo de aproximación	Lista de claves	Tipo de aproximación (p.ej., directa Cat I, Cat II, LLZ, en circuito, etc.) o ayuda específica para la navegación (p. ej., puntos de referencia del escalón de descenso), o una indicación de navegación específica	APCH					
		Altitud	Altitud	La altitud más baja utilizada para establecer cumplimiento con los criterios apropiados de franqueamiento de obstáculos	APCH		Esencial			
		Altura	Altura	La altura más baja por encima de la elevación del umbral de la RWY pertinente o la elevación del aeródromo, según corresponda, utilizada para establecer cumplimiento con los criterios apropiados de franqueamiento de obstáculos	APCH		Esencial			
	Altitud/altura de decisión (DA/H)			DA/H	APCH					
		Categoría de aeronave	Lista de claves	Categoría de aeronave	APCH					

▼M1

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
		Tipo de aproximación	Lista de claves	Tipo de aproximación (p.ej., directa, en circuito, etc.) o ayuda específica para la navegación (p. ej., puntos de referencia del escalón de descenso), o una indicación de navegación específica	APCH					
		Altitud	Altitud	Altitud especificada en una operación de aproximación por instrumentos 3D en la que debe iniciarse una aproximación frustrada si no se ha establecido la referencia visual requerida para continuar la aproximación	APCH					
		Altura	Altura	Altura especificada en una operación de aproximación por instrumentos 3D en la que debe iniciarse una aproximación frustrada si no se ha establecido la referencia visual requerida para continuar la aproximación	APCH					
	Altitud/altura mínima de descenso (MDA/H)			MDA/H	APCH					
		Categoría de aeronave	Lista de claves	Categoría de aeronave	APCH					
		Tipo de aproximación	Lista de claves	Tipo de aproximación (p.ej., directa, en circuito, etc.) o ayuda específica para la navegación (p. ej., puntos de referencia del escalón de descenso), o una indicación de navegación específica	APCH					

▼M1

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
		Altitud	Altitud	Altitud especificada en una operación de aproximación por instrumentos 2D o de aproximación en circuito por debajo de la cual no debe efectuarse el descenso sin la referencia visual requerida	APCH					
		Altura	Altura	Altura especificada en una operación de aproximación por instrumentos 2D o de aproximación en circuito por debajo de la cual no debe efectuarse el descenso sin la referencia visual requerida	APCH					
	Altitud mínima de sector (MSA)			La altitud más baja que puede usarse y que proporciona un margen vertical mínimo de 300 m (1 000 ft) sobre todos los objetos situados en un área comprendida dentro de un sector de círculo de 46 km (25 nm) de radio, centrado en una radioayuda para la navegación	Únicamente IFR					
		Ángulo inicial de sector	Ángulo	Ángulo inicial de un sector						
		Ángulo final de sector	Ángulo	Ángulo final de un sector						
		Basado en un punto de referencia	Texto	Centro de la MSA						
		Altitud	Altitud	La altitud mínima para cada sector						

▼M1

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
		Restricciones	Texto	MSA: la altitud más baja que puede usarse y que proporciona un margen vertical mínimo de 300 m (1 000 ft) sobre todos los objetos situados en un área comprendida dentro de un sector de círculo de 46 km (25 nm) de radio, centrado en una radioayuda para la navegación						
		Radio	Valor	El radio de cada sector						
	Altitud de llegada a terminal.			La altitud más baja que proporciona un margen vertical mínimo de 300 m (1 000 ft) sobre todos los objetos situados en un área comprendida dentro de un arco de círculo de 46 km (25 nm) de radio, centrado en el punto de referencia de aproximación inicial (IAF) o, si no hay IAF, en el punto de referencia de aproximación intermedio (IF), delimitado por rectas que unen la extremidad del arco al IF; las TAA combinadas asociadas con un procedimiento de aproximación representarán un área de 360 grados alrededor del IF.	Únicamente APCH o PBN					
		Punto de referencia	Texto	Punto de referencia TAA (IAF o IF)						
		IAF	Texto	Punto de referencia IAF TAA						
		IF	Texto	Punto de referencia IF TAA						
		Distancia hasta IAF	Distancia	La distancia entre el límite del área TAA y el IAF						
		Altitud	Altitud	Valor de la altitud de llegada en el área terminal						

▼M1

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
		Ángulo inicial de sector	Ángulo	Ángulo inicial de un sector (marcación a un punto de referencia TAA)						
		Ángulo final de sector	Ángulo	Ángulo final de un sector (marcación a un punto de referencia TAA)						
		Arco de escalón de descenso	Distancia	Radio del área interior con altitud más baja.						
	Nombre de la especificación para la navegación		Texto	Conjunto de requisitos relativos a la aeronave y a la tripulación de vuelo necesarios para dar apoyo a las operaciones de PBN dentro de un espacio aéreo definido; existen dos clases de especificaciones para la navegación: a) especificaciones de RNP: especificaciones para la navegación basadas en la navegación de área que incluye el requisito de control y alerta de la performance, designadas por el prefijo RNP; p. ej., RNP 4, RNP APCH. b) especificaciones RNAV: especificaciones para la navegación basadas en la navegación de área que no incluye el requisito de control y alerta de la performance, designadas por el prefijo RNAV, p. ej., RNAV 5, RNAV 1, etc.	Únicamente PBN					

▼M1

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Mínimos de utilización		Texto	Mínimos de utilización de aeródromo: las limitaciones de uso que tenga un aeródromo para: a) el despegue, expresadas en términos de RVR y/o visibilidad y, de ser necesario, condiciones de nubosidad; b) el aterrizaje en operaciones de aproximación de precisión y aterrizaje, expresadas en términos de visibilidad y/o RVR y DA/H correspondientes a la categoría de la operación; c) el aterrizaje en operaciones de aproximación y aterrizaje con guía vertical, expresadas en términos de visibilidad y/o RVR y DA/H; y d) el aterrizaje en operaciones de aproximación no de precisión y aterrizaje, expresadas en términos de visibilidad y/o RVR, altitud/altura mínima de descenso (MDA/H) y, de ser necesario, condiciones de nubosidad	APCH, DEP					
	Temperatura									
		Temperatura mínima	Valor	Referencia de temperatura mínima	Únicamente APCH o PBN					
		Temperatura máxima	Valor	Referencia de temperatura máxima	Únicamente APCH o PBN					
	Fuente remota de altímetro		Texto	Nota de advertencia indicando la fuente de altimetría	APCH					

▼M1

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Dátum de referencia de procedimiento		Texto	Aeródromo o umbral de aterrizaje	APCH					
	Requisitos de PBN			Requisitos específicos relacionados con un procedimiento PBN	PBN					
			Lista de claves	Identificación de la especificación de navegación (RNAV 5, RNP 0.3, etc.)						
		Especificación para la navegación	Texto	Cualquier limitación de sensores de navegación exigida por el sistema mundial de navegación por satélite (GNSS)						
		Requisitos funcionales	Texto	Cualquier funcionalidad requerida descrita como opción en la especificación de navegación, es decir, no incluida en la especificación básica de navegación, exigida por radiofrecuencia (RF)						
Tramo de procedimiento					SID, STAR, APCH					
	Inicio		Texto	Identificación del punto inicial del tramo						
	Final		Texto	Identificación del punto final o descripción del final del tramo						

▼M1

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Funcionalidad del punto de referencia final		Lista de claves	Indicación de si el punto de referencia final es un punto de referencia de paso (punto de recorrido que requiere un viraje para permitir la interceptación tangencial del tramo siguiente de una ruta o procedimiento) o un punto de sobrevuelo (punto de recorrido en que se inicia un viraje a fin de unirse al tramo siguiente de una ruta o procedimiento)	PBN					
	Función del punto de referencia final		Lista de claves	Indicación de la función del punto de referencia final, p. ej., MAPt, IF, IAF, punto de aproximación final (FAF), punto de espera de aproximación frustrada (MAHF), etc.						
	Altitud/altura de procedimiento		Altitud/altura	Altitud/altura especificada que se alcanza operacionalmente a la altitud/altura mínima de seguridad o sobre ella y establecida para permitir un descenso estabilizado a una pendiente/ángulo de descenso prescrita en el tramo de aproximación intermedia/final	Únicamente ciertos tramos de SID, STAR, APCH		Esencial			
	Altitud mínima de franqueamiento de obstáculos (MOCA)		Altitud	La altitud mínima para un tramo definido de vuelo que permite conservar el margen de franqueamiento de obstáculos requerido	SID, STAR, APCH					
	Distancia		Distancia	Distancia geodésica a la décima de kilómetro o de milla marítima más cercana entre cada punto significativo designado sucesivo		1/100 km	Esencial	Calculado	1/100 km o 1/100 nm	1 km o 1 nm

▼M1

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Marcación verdadera		Marcación	Derrota verdadera a la décima de grado más cercana entre cada punto significativo sucesivo	SID, STAR, APCH	1/10 grado	Ordinaria	Calculado	1/10 grado	
	Marcación magnética		Marcación	Derrota magnética a la décima de grado más cercana entre cada punto significativo sucesivo	SID, STAR, APCH	1/10 grado	Ordinaria	Calculado	1 grado	1 grado
	Gradiente		Valor		APCH, DEP					
	Velocidad		Valor	Límite de velocidad en un punto significativo, expresado en unidades de 10 kt, si procede						
	Obstáculo de control				APCH, DEP					
		Tipo	Texto	Indicación si el obstáculo está iluminado o no, tipo de obstáculo (iglesia, turbina de viento, etc.)						
		Posición	Punto	Coordenadas del obstáculo de control		Véase la sección 6, «Datos sobre obstáculos».				
		Elevación	Elevación	Elevación de la parte superior del obstáculo de control		Véase la sección 6, «Datos sobre obstáculos».				
Tramo de aproximación final				Tramo de un procedimiento de aproximación por instrumentos en el que se ejecutan la alineación y el descenso para aterrizar	SBAS APCH, GBAS APCH					

▼M1

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Tipo de operación		Texto	Número que indica el tipo del tramo de aproximación final (p. ej., se indica la clave «0» para un procedimiento de aproximación directa, incluidos los procedimientos de desplazamiento)						
	Designador de performance de aproximación		Texto	Número que identifica el tipo de aproximación. («0» se utiliza para identificar un procedimiento de aproximación por performance de localización con guía vertical [LPV]; «1» indica un procedimiento de aproximación de categoría I)						
	Proveedor SBAS		Texto	Identificador de un servicio proveedor de un servicio particular de sistema de aproximación basada en satélite	Únicamente SBAS					
	Selector de datos de trayectoria de referencia (RPDS)		Texto	Identificador numérico, único en una frecuencia en la región de radiodifusión y que se utiliza para seleccionar el bloque de datos FAS	Únicamente GBAS					
	Identificador de trayectoria de referencia (RPI)		Texto	Identificador de cuatro caracteres utilizado para confirmar la selección del procedimiento de aproximación apropiado						
	Umbral de aterrizaje (LTP) o umbral ficticio (FTP)			LTP/FTP						

▼M1

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
		Posición	Punto	Latitud y longitud del LTP/FTP		0,3 m (1 ft)	Crítica		0,0005" (0,01")	
		Altura elipsoide	Elevación	Altura del LTP/FTP por encima del elipsoide de WGS-84		0,25 m	Crítica		0,1 m	
		Altura ortométrica	Elevación	Altura del LTP/FTP relacionada con el geoide y presentada como elevación MSL						
	Punto de alineación de la trayectoria de vuelo (FPAP)			FPAP						
		Posición	Punto	Latitud y longitud del FPAP		0,3 m (1 ft)	Crítica		0,0005" (0.01")	
		Altura ortométrica	Elevación	Altura del FPAP relacionada con el geoide y presentada como elevación MSL						
	Altura de franqueamiento del umbral en una aproximación (TCH)		Altura	Altura de franqueamiento designada del ángulo de la trayectoria de vuelo por encima del LTP (o FTP)		0,5 m	Crítica	Calculado	0,05 m	
	Ángulo de la trayectoria de planeo (GPA)		Valor	El ángulo de la trayectoria de aproximación (trayectoria de planeo) respecto al plano horizontal, definido de conformidad con WGS-84 en el LTP/FTP		0,01°m	n. a.		0,01°m	

▼M1

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Anchura del curso en el umbral		Valor	Mitad de la anchura del curso lateral en el LTP/FTP que define el desplazamiento lateral en que el receptor logrará la deflexión máxima		n. a.	Crítica		0,25 m	
	Desplazamiento de longitud delta		Distancia	Distancia entre el extremo de parada de la RWY al FPAP; define el emplazamiento en que cambia la sensibilidad lateral a la sensibilidad de aproximación frustrada.		n. a.	n. a.		8 m	
	Límite de alerta horizontal (HAL)		Valor	HAL	Únicamente SBAS					
	Límite de alerta vertical (HAL)		Valor	VAL	Únicamente SBAS					
	Bloque de datos FAS		Texto	Cadena binaria que describe el bloque de datos del FAS generado con un programa de soporte lógico apropiado; el bloque de datos FAS es un conjunto de parámetros para identificar una sola aproximación de precisión o APV y definir su aproximación asociada.						
	Resto de CRC		Texto	Representación hexadecimal de 8 caracteres de los bits restantes calculados utilizados para determinar la integridad de los datos del bloque de datos FAS durante la transmisión y el almacenamiento.						

▼M1

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
Punto de referencia de procedimiento										
	Identificación		Texto	Nombres, designadores en clave y nombres clave asignados al punto significativo						
	Requisitos de notificación ATC		Texto	Indicación del requisito de notificación ATS/MET como «obligatorio», «a petición» o «NIL»						
	Punto de notificación VFR		Texto	Nombre de un puente o una iglesia	VFR					
	Posición		Punto	Lugar geográfico del punto de referencia		Véase la nota 1				
	Tipo		Texto	Indicación del tipo de punto de referencia, como navaid, Int, punto de recorrido						
	Formaciones									
		Navaid	Texto	Identificación de la estación de la referencia VOR/DME						
		Marcación	Marcación	La marcación de la referencia VOR/DME, si el punto de recorrido no está en un lugar común		Véase la nota 2				

▼M1

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
		Distancia	Distancia	La distancia desde la referencia VOR/DME, si el punto de recorrido no está en un lugar común		1/100 km	Esencial	Calculado	1/100 km o 1/100 nm	2/10 km (1/10 nm)
					Nota 1	100 m	Esencial	Recabado/ calculado	1 s	1 s
						3 m	Esencial	Recabado/ calculado	1/10 s	1 s
					Nota 2	1/10 grado	Ordinaria	Calculado	1/10 grado	1/10 grado
						1/10 grado	Esencial	Calculado	1/10 grado	1/10 grado

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
Espera basada en procedimientos				Maniobra predeterminada que mantiene a la aeronave dentro de un espacio aéreo especificado, mientras espera una autorización posterior						
	Identificación		Texto	Identificación del procedimiento de espera						
	Punto de referencia		Punto	Lugar geográfico que sirve de referencia para un procedimiento de espera		La misma que para el punto de referencia de procedimiento				

▼M1

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Curso de llegada		Curso	Curso verdadero de llegada					1/10 grado	
	Curso de salida		Curso	Curso verdadero de salida					1/10 grado	
	Distancia del tramo		Distancia	Distancia de salida del tramo					1/10 km o 1/10 nm	
	Tiempo del tramo		Valor	Tiempo de salida del tramo						
	Radial limitador		Ángulo	Radial limitador a partir de VOR/DME en que se basa la espera						
	Sentido del viraje		Valor	Sentido del viraje reglamentario						
	Altitud mínima		Altitud	Nivel mínimo de espera hasta el nivel superior más cercano (50 m o 100 ft) / nivel de vuelo		50 m	Ordinaria	Calculado	50 m o 100 ft / nivel de vuelo	
	Altitud máxima		Altitud	Nivel máximo de espera hasta el nivel superior más cercano (50 m o 100 ft) / nivel de vuelo					50 m o 100 ft / nivel de vuelo	
	Velocidad		Valor	Velocidad aerodinámica máxima indicada					10 kt	
	Variación magnética									
		Ángulo	Ángulo	La variación magnética de la radioayuda para la navegación del procedimiento						

▼M1

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
		Fecha	Fecha	La fecha en que la variación magnética tenía el valor correspondiente						
	Nombre de la especificación de navegación		Texto	Nombre de la especificación de navegación. Conjunto de requisitos relativos a la aeronave y la tripulación de vuelo que se necesitan para utilizar una aplicación de navegación dentro de un concepto de espacio aéreo definido	RNAV/RNP					

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
Especificaciones sobre procedimientos para helicópteros										
	Título de procedimientos para helicópteros (RNAV 263)		Texto	Identificación del procedimiento para helicópteros						
	Altura de franqueamiento de helipuerto (HCH)		Altura	Altura de franqueamiento de helipuerto			Esencial		1 m o 1 ft	1 m o 1 ft
	Punto de referencia inicial de salida (IDF)		Punto	Punto de referencia inicial de salida	DEP					

▼M1

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Punto de aproximación frustrada (MAPt)		Punto	MAPt	APCH					
	Tramo visual directo			Para APP PinS: la parte del vuelo que conecta PinS directamente con el emplazamiento de aterrizaje; Para DEP PinS: la parte del vuelo que conecta el emplazamiento de aterrizaje directamente con IDF						
		Derrota	Línea							
		Distancia	Distancia							
		Marcación	Ángulo							
		Altura de franqueamiento	Altura							
	Tramo visual de maniobra (VS)			Tramo visual PinS protegido para las maniobras siguientes: a) APCH PinS: maniobra visual desde el MAPt en torno al helipuerto o el lugar de aterrizaje para aterrizar desde una dirección no directamente desde el MAPt; y b) DEP PinS: despegue en dirección no directamente al IDF, seguida por una maniobra visual, para alcanzar el tramo de vuelo por instrumentos en el IDF	APCHDEP					
		Eje	Ángulo	Eje de la superficie de ascenso en el despegue	DEP					

▼M1

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
		Área de maniobras	Polígono	Área en la que se supone que el piloto efectúa maniobras visualmente	APCH DEP					
		Área sin maniobras	Polígono	Área en la que están prohibidas las maniobras	APCH DEP					
		Zona en que se prohíben las maniobras	Línea	Tramo visual PinS protegido para las maniobras siguientes: a) aproximaciones PinS: maniobra visual desde el MAPt en torno al helipuerto o el lugar de aterrizaje para aterrizar desde una dirección no directamente desde el MAPt; y b) DEP PinS: despegue en dirección no directamente al IDF, seguida por una maniobra visual, para alcanzar el tramo de vuelo por instrumentos en el IDF	APCH DEP					
	HAS			Diagrama de la altura por encima de la superficie	APCH					
		Radio	Distancia							
		Altura por encima de la superficie	Altura							
	Texto «prosiga visualmente»		Texto	Texto que indica que el procedimiento tiene una instrucción para proseguir visualmente						

▼M1

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Texto «prosiga VFR»		Texto	Texto que indica que el procedimiento tiene una instrucción para proseguir VFR						
	Ángulo de descenso del tramo visual (VSDA)		Valor	VSDA						
	Zona en que se prohíben las maniobras									
		Longitud	Distancia							
		Anchura	Distancia							
		Marcación	Ángulo							

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
AITF				Notas sobre cartas (Información aeronáutica en formato de texto)						
	Ninguna alineación entre indicaciones sobre instrumentos y pendiente visual		Texto							

▼M1

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Descripción de la aproximación frustrada		Texto	Descripción de la aproximación frustrada para el procedimiento						
	Descripción de la ruta SID/STAR		Texto	Descripción textual del procedimiento SID o STAR						
	Gradiente de ascenso de aproximación frustrada		Valor	Valor del gradiente de ascenso de la aproximación frustrada para el procedimiento de aproximación						
	Nota CAT H		Texto							
	CAT D grande		Texto							
	Autorización requerida (AR)		Texto	Indicación de que se requiere autorización RNP						
	Unidades de medida		Texto							
	GNSS en lugar de									
	Fallo de comunicación		Texto	Descripción del fallo de comunicación						
	Vigilancia/ radar requeridos									

▼M1

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Nota sobre obstáculos cercanos en la SID		Texto	Indicación cuando existan obstáculos cercanos que no se hayan considerado al determinar el gradiente en el diseño del procedimiento publicado (PDG)						
	Alineación desplazada									
	PDG superior al 3 %									

▼M5

5. **Datos sobre ayudas y sistemas de radionavegación**

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
Radioayuda para la navegación										
	Tipo		Texto	Tipo de radioayuda para la navegación						
	Identificación		Texto	La clave asignada como identificación única a la ayuda para la navegación						
	Nombre		Texto	El nombre textual asignado a la ayuda para la navegación						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Clasificación de la instalación ILS		Lista de claves	Clasificación basada en las capacidades funcionales y de performance de un ILS	ILS					
	Clasificación de la instalación GBAS		Lista de claves	Clasificación basada en las capacidades funcionales y de performance de un GBAS	GBAS					
	Designación de la instalación de aproximación GBAS		Lista de claves	Clasificación basada en el volumen de servicio y los requisitos de performance GBAS para cada aproximación con apoyo	GBAS					
	Ámbito de operación		Texto	Indicación de si la ayuda para la navegación se destina a servicios en ruta (E), de aeródromo (A) o doble (AE)						
	Aeródromo/helipuerto con servicio		Texto	Indicador de lugar de la OACI o nombre de los aeródromos/helipuertos que reciben el servicio						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	RWY con servicio		Texto	Designador de la RWY que recibe el servicio						
	Autoridad operadora		Texto	Nombre de la autoridad operadora de la instalación						
	Tipo de operaciones posibles		Lista de claves	Indicación del tipo de operaciones posibles para ILS/MLS, el GNSS básico, el sistema de aumentación basado en satélites (SBAS) y el sistema de aumentación basado en tierra (GBAS)						
	Emplazamiento común		Texto	Información de que la ayuda para la navegación está en emplazamiento común con otra						
	Horas de funcionamiento		Horario	Las horas de funcionamiento de la radioayuda para la navegación						
	Variación magnética			La diferencia angular entre el norte geográfico y el norte magnético						
		Ángulo	Ángulo	La variación magnética de la radioayuda para la navegación	ILS/NDB	Véase la nota 1 a continuación				
		Fecha	Fecha	La fecha en que la variación magnética tenía el valor correspondiente						
	Declinación de la estación		Ángulo	Variación de alineación de la ayuda para la navegación entre el radial de 0º y el norte geográfico, determinada al calibrar la estación	VOR/ILS/MLS					

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Sentido de la marcación de 0º		Texto	Sentido de la «marcación de 0º» proporcionada por la estación, p. ej., norte magnético o geográfico	VOR					
	Frecuencia		Valor	Frecuencia o frecuencia de sintonización de la radioayuda para la navegación						
	Canal		Texto	Número de canal de la radioayuda para la navegación	DME o GBAS					
	Posición		Punto	Lugar geográfico de la radioayuda para la navegación		Véase la nota 2 a continuación				
	Elevación		Elevación	Elevación de la antena transmisora de DME o elevación del punto de referencia GBAS	DME o GBAS	Véase la nota 3 a continuación				
	Altura elipsoide		Altura	La altura elipsoidal del punto de referencia GBAS	GBAS					
	Alineación del localizador									
		Marcación	Marcación	Curso del localizador	Localizador ILS	1/100 grado	Esencial	Recabado	1/100 grados (si geográfico)	1 grado
		Tipo	Texto	Tipo de alineación del localizador, geográfico o magnético	Localizador ILS					
	Alineación de azimut de 0º		Marcación	Alineación de azimut de 0º MLS	MLS	1/100 grado	Esencial	Recabado	1/100 grados (si geográfico)	1 grado

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Ángulo		Ángulo	El ángulo de la trayectoria de planeo de un ILS o el ángulo normal de la trayectoria de planeo de una instalación MLS	ILS GP/ MLS					
	RDH		Valor	El valor de la altura del dátum de referencia de ILS (ILS RDH)	ILS GP	0,5 m	Crítica	Calculado		
	Distancia entre la antena del localizador y el extremo de la RWY		Distancia	Distancia entre el localizador ILS y el extremo de la RWY/FATO	Localizador ILS	3 m	Ordinaria	Calculado	1 m o 1 ft	Según el diseño
	Distancia entre la antena de la pendiente de planeo ILS y el TRSH		Distancia	Distancia entre la antena de la pendiente de planeo ILS y el umbral a lo largo del eje	ILS GP	3 m	Ordinaria	Calculado	1 m o 1 ft	Según el diseño
	Distancia entre la baliza ILS y el TRSH		Distancia	Distancia entre la baliza ILS y el umbral	ILS	3 m	Esencial	Calculado	1 m o 1 ft	2/10 km (1/10 nm)
	Distancia entre la antena DME de ILS y el TRSH		Distancia	Distancia entre la antena ILS DME y el umbral a lo largo del eje	ILS	3 m	Esencial	Calculado	1 m o 1 ft	Según el diseño
	Distancia entre la antena de azimut MLS y el extremo de la RWY		Distancia	Distancia entre la antena de azimut MLS y el extremo de la RWY/FATO	MLS	3 m	Ordinaria	Calculado	1 m o 1 ft	Según el diseño

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Distancia entre la antena de elevación MLS y el TRHS		Distancia	Distancia entre la antena de elevación MLS y el umbral a lo largo del eje	MLS	3 m	Ordinaria	Calculado	1 m o 1 ft	Según el diseño
	Distancia entre la antena DME de MLS y el TRSH		Distancia	Distancia entre la antena MLS DME/P y el umbral a lo largo del eje	MLS	3 m	Esencial	Calculado	1 m o 1 ft	Según el diseño
	Polarización de la señal		Lista de claves	Polarización de la señal GBAS (GBAS/H o GBAS/E)	GBAS					
	Cobertura operacional designada (DOC)		Texto	DOC o volumen de servicio normalizado (SSV) como alcance o radio de volumen de servicio a partir de la ayuda para la navegación / punto de referencia GBAS, altura y sectores, de ser necesario						
			Nota 1		Localizador ILS	1 grado	Esencial	Recabado	1 grado	
					NDB	1 grado	Ordinaria	Recabado	1 grado	
								Recabado		
			Nota 2		Ayuda para la navegación de aeródromo	3 m	Esencial	Recabado	1/10 s	Según el diseño

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
					Punto de referencia GBAS	1 m		Recabado		
					En ruta	100 m	Esencial	Recabado	1 s	
								Recabado		
			Nota 3		DME	30 m (100 ft)	Esencial	Recabado	30 m (100 ft)	30 m (100 ft)
					DME/P	3 m	Esencial	Recabado	3 m (10 ft)	
					Punto de referencia GBAS	0,25 m	Esencial		1 m o 1 ft	

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
GNSS				Sistema mundial de determinación de la posición y la hora, que incluye una o más constelaciones de satélites, receptores de aeronave y vigilancia de la integridad del sistema con el aumento necesario en apoyo de la performance de navegación requerida en la operación prevista						
	Nombre		Texto	El nombre del elemento del GNSS (GPS, GBAS, GLONASS, EGNOS, MSAS, WAAS, etc.)						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Frecuencia		Valor	Frecuencia del GNSS	Según corresponda					
	Área de servicio		Polígono	Lugar geográfico del área de servicio del GNSS						
	Área de cobertura		Polígono	Lugar geográfico del área de cobertura del GNSS						
	Autoridad operadora		Texto	Nombre de la autoridad operadora de la instalación						
Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
Luces aeronáuticas de superficie				Luces de superficie y otros faros que designan posiciones geográficas seleccionadas por el Estado miembro por ser significativas						
	Tipo		Texto	Tipo de faro						
	Designador		Texto	La clave asignada como identificación única al faro						
	Nombre		Texto	El nombre de la ciudad o población u otra identificación del faro						
	Intensidad		Valor	Intensidad de la luz del faro					1000 cd	
	Características		Texto	Información sobre las características del faro						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Horas de funcionamiento		Horario	Las horas de funcionamiento del faro						
	Posición		Punto	Lugar geográfico del faro						
Faros marinos										
	Posición		Punto	Lugar geográfico del faro						
	Alcance visual		Distancia	El alcance visual del faro						
	Características		Texto	Información sobre las características del faro						

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
Sistema especial de navegación				Estaciones asociadas con sistemas especiales de navegación (DECCA, LORAN, etc.)						
	Tipo		Texto	Tipo de servicio disponible (señal principal, señal secundaria, color)						
	Designador		Texto	La clave asignada como identificación única al sistema especial de navegación						
	Nombre		Texto	El nombre textual asignado al sistema especial de navegación						
	Frecuencia		Valor	Frecuencia (número de canal, ritmo del pulso básico, índice de recurrencia, según corresponda) del sistema especial de navegación						

▼M5

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Horas de funcionamiento		Horario	Horas de funcionamiento del sistema especial de navegación						
	Posición		Punto	Lugar geográfico del sistema especial de navegación		100 m	Esencial	Recabado/ calculado		
	Entidad gestora		Texto	Nombre de la autoridad operadora de la instalación						
	Cobertura de la instalación		Texto	Descripción de la cobertura de la instalación del sistema especial de navegación						

▼M1

6. **Datos sobre obstáculos**

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
Obstáculo				Todos los obstáculos o partes de obstáculos fijos (temporales o permanentes) y móviles						
	Identificador del obstáculo		Texto	Identificador único del obstáculo						
	Explotador/ propietario		Texto	Nombre e información de contacto sobre el explotador o propietario del obstáculo						
	Tipo geométrico		Lista de claves	Indicación de si el obstáculo es un punto, línea o polígono						
	Posición horizontal		Punto, línea o polígono	Posición horizontal del obstáculo		Véase la nota 1 a continuación				

▼M1

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Extensión horizontal		Distancia	Extensión horizontal del obstáculo						
	Elevación		Elevación	Elevación del punto más alto del obstáculo		Véase la nota 2 a continuación				
	Altura		Altura	Altura del obstáculo por encima del suelo						
	Tipo		Texto	Tipo de obstáculo						
	Sello de fecha y hora		Fecha	Fecha y hora de creación del obstáculo						
	Operaciones		Texto	Operaciones características de obstáculos móviles						
	Entrada en efecto		Texto	Entrada en efecto de los tipos temporales de obstáculos						
	Iluminación									
		Tipo	Texto	Tipo de iluminación						
		Color	Texto	Color de la iluminación del obstáculo						
	Señales		Texto	Tipo de señales del obstáculo						
	Material		Texto	Material predominante de la superficie del obstáculo						
			Nota 1	Obstáculos en el área 1		50 m	Ordinaria	Recabado	1 s	Según el diseño

▼M1

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
				Obstáculos en el área 2 (incluidas 2a, 2b, 2c, 2d, la zona de trayectoria de despegue y las superficies de limitación de obstáculos)		5 m	Esencial	Recabado	1/10 s	1/10 s
				Obstáculos en el área 3		0,5 m	Esencial	Recabado	1/10 s	1/10 s
				Obstáculos en el área 4		2,5 m	Esencial	Recabado		
			Nota 2	Obstáculos en el área 1		30 m	Ordinaria	Recabado	1 m o 1 ft	3 m (10 ft)
				Obstáculos en el área 2 (incluidas 2a, 2b, 2c, 2d, la zona de trayectoria de despegue y las superficies de limitación de obstáculos)		3 m	Esencial	Recabado	1 m o 1 ft	1 m o 1 ft
				Obstáculos en el área 3		0,5 m	Esencial	Recabado	0,1 m o 0,1 ft o 0,01 m	1 m o 1 ft
				Obstáculos en el área 4		1 m	Esencial	Recabado	0,1 m	

7. **Datos geográficos**

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
Edificios				Edificios (de importancia para las operaciones) y otras características sobresalientes o prominentes (del aeródromo)						
	Nombre		Texto	Nombre del edificio						
	Geometría		Polígono	Lugar geográfico del edificio						

▼M1

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
Ciudades				Zonas cubiertas por ciudades, pueblos y aldeas						
	Nombre		Texto	Nombre de la zona construida						
	Geometría		Punto/polígono	Lugar geográfico de la zona construida						
Vías férreas				Todas las vías férreas con valor destacado						
	Nombre		Texto	Nombre de la vía férrea						
	Geometría		Línea	Lugar geográfico de las vías férreas						
Autopistas y carreteras				Todas las autopistas y carreteras con valor destacado						
	Nombre		Texto	Nombre de las autopistas y carreteras						
	Geometría		Línea	Lugar geográfico de las autopistas y carreteras						
Elementos destacados				Elementos naturales y culturales destacados, como puentes, líneas de transmisión destacadas, instalaciones permanentes de teleféricos, turbinas de viento, estructuras de minas, fuertes, ruinas, diques, oleoductos, rocas, faroles, acantilados, dunas de arena, faros y buques faro aislados cuando se considere que sean de importancia para la navegación aérea visual						

▼M1

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Características		Texto	Descripción del elemento destacado						
	Geometría		Línea	Lugar geográfico de las vías férreas						
Límites políticos				Límites políticos internacionales						
	Geometría		Línea	Lugar geográfico de los límites políticos internacionales						
Hidrografía				Todos los elementos acuáticos, como litoral, lagos, ríos y arroyos (incluidos los de carácter no permanente), lagos salados, glaciares y capas de hielo						
	Nombre		Texto	Nombre del elemento acuático						
	Geometría		Línea/polígono	Lugar geográfico del elemento acuático						
Zonas forestales				Zonas forestales						
	Geometría		Polígono	Lugar geográfico de la zona forestal						

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
Caminos de servicio				Parte de la superficie del aeródromo utilizada por vehículos de servicio						

▼M1

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Geometría		Polígono	Lugar geográfico de los caminos de servicio						
	Base de características		Texto	Identificación del tipo de característica afectado						
	Base de identificación		Texto	Nombre de la TWY, zona de estacionamiento o plataforma subyacente						
Zona de construcción				Parte de la zona del aeródromo en construcción						
	Geometría		Polígono	Lugar geográfico de la zona de construcción						
Zona inapropiada para movimientos de aeronaves				Zonas inapropiadas para movimientos de aeronaves						
	Geometría		Polígono	Área de movimiento representada como inapropiada para aeronaves, con indicación clara						
Punto de control de levantamiento topográfico				Punto de control de levantamiento topográfico de estudio basado en una estructura						
	Número de identificación		Texto	Identificador único especial asignado de manera permanente a una característica por el proveedor de datos						
	Lugar		Punto	Lugar geográfico del punto de control de levantamiento topográfico						

▼M1

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Elevación		Elevación	Elevación del punto de control de levantamiento topográfico						
Nodo de la red de rutas de superficie en el aeródromo (ASRN)				Vértice en un gráfico que define la ASRN						
	Red de identificación		Texto	Nombre lógico integrado por una lista delimitada de nombres de una o más características asociadas con esa característica ASRN						
	Umbral de identificación		Texto	Nombre de tipo de característica						
	Número de identificación		Texto	Identificador único especial asignado de manera permanente a una característica por un proveedor de datos						
	Referencia terminal		Texto	Edificio terminal asociado con el tipo de característica						
	Tipo de nodo		Texto	Tipo de nodo						
	Categoría		Texto	Categoría de operación de baja visibilidad del punto de espera						
	Posición		Punto	Lugar geográfico del nodo ASRN						
Borde ASRN				Conexión entre dos nodos en un gráfico que define la ASRN						

▼M1

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integr.	Tipo orig.	Res. pub.	Res. carta
	Red de identificación		Texto	Nombre lógico integrado por una lista delimitada de nombres de una o más características asociadas con esa característica ASRN						
	Dirección		Texto	Sentido del tipo de característica correspondiente, sentido único o doble sentido						
	Referencia del nodo 1		Texto	El número de identificación del nodo ASRN correspondiente al punto inicial de la geometría del borde						
	Referencia del nodo 2		Texto	El número de identificación del nodo ASRN correspondiente al punto final de la geometría del borde						
	Tipo de borde		Texto	Tipo de borde						
	Derivación del borde		Texto	Método de derivación de la geometría del borde						
	Geometría		Línea	Lugar geográfico de las márgenes de la ASRN						

▼**M1**

Tipos de datos a los que se refiere la columna 4 «Tipo»

Tipo	Descripción	Elementos de datos
Punto	Pareja de coordenadas (latitud y longitud) con relación al elipsoide matemático de referencia que define la ubicación de un punto en la superficie de la Tierra;	Latitud Longitud Sistema de referencia horizontal Unidades de medida Exactitud horizontal alcanzada
Línea	Secuencia de puntos que define un objeto lineal	Secuencia de puntos
Polígono	Secuencia de puntos que delimitan el polígono; los puntos primero y último son idénticos	Secuencia cerrada de puntos
Altura	La distancia vertical de un nivel, un punto o un objeto considerado como un punto, medida a partir de una referencia específica.	Valor numérico Sistema de referencia vertical Unidades de medida Exactitud vertical alcanzada
Altitud	La distancia vertical de un nivel, un punto o un objeto considerado como un punto, medida a partir del MSL	Valor numérico Sistema de referencia vertical Unidades de medida Exactitud vertical alcanzada
Altura	La distancia vertical de un punto o un nivel sobre la superficie de la Tierra o fijado a ella, medida a partir del MSL	Valor numérico Sistema de referencia vertical Unidades de medida Exactitud vertical alcanzada
Distancia	►**C4** Un valor lineal ◄	Valor numérico Unidades de medida Exactitud alcanzada
Ángulo/marcación	Un valor angular	Valor numérico Unidades de medida Exactitud alcanzada
Valor	Cualquier valor medido, declarado o derivado no mencionado anteriormente	Valor numérico Unidades de medida Exactitud alcanzada
Fecha	Una fecha natural de referencia a un día o mes concreto	Texto
Horario	Un período de tiempo repetitivo, compuesto por uno o más intervalos o fechas especiales (p. ej., vacaciones) que ocurre cíclicamente	Texto
Lista de claves	Un conjunto de cadenas de texto o valores predefinidos	Texto
Texto	Texto libre	Cadena de caracteres sin restricciones

▼B

ANEXO IV

REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO

(Parte ATS)

SUBPARTE A — REQUISITOS DE ORGANIZACIÓN ADICIONALES PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO (ATS.OR)

SECCIÓN 1 — REQUISITOS GENERALES

ATS.OR.100 Propiedad

a) El proveedor de servicios de tránsito aéreo notificará a las autoridades competentes:

1) su situación jurídica, la estructura de su propiedad y los posibles acuerdos que tengan un impacto significativo en el control de sus activos;

2) sus relaciones con organizaciones que no participen en la prestación de servicios de navegación aérea, incluidas las actividades comerciales en las que estén involucrados, directamente o por medio de empresas vinculadas, que representen más de un 1 % de sus perspectivas de ingresos. Además, notificará a dicha autoridad todo cambio que se produzca en la propiedad de cualquier accionista que represente al menos un 10 % de su capital total.

b) El proveedor de servicios de tránsito aéreo adoptará todas las medidas necesarias para evitar conflictos de intereses que puedan comprometer la prestación imparcial y objetiva de sus servicios.

ATS.OR.105 Prestación de servicios abierta y transparente

Además de lo dispuesto en el punto ATM/ANS.OR.A.075 del anexo III, los proveedores de servicios de tránsito aéreo no adoptarán conductas destinadas a evitar, restringir o falsear la competencia, ni conductas que constituyan un abuso de posición dominante, de conformidad con la legislación nacional y de la Unión vigente.

▼M1

ATS.OR.110 Coordinación entre explotadores de aeródromos y proveedores de servicios de tránsito aéreo

El proveedor de servicios de tránsito aéreo establecerá acuerdos con el explotador del aeródromo en el que preste servicios de tránsito aéreo para garantizar una coordinación adecuada de las actividades y los servicios prestados, así como el intercambio de datos e información pertinentes.

ATS.OR.115 Coordinación entre dependencias militares y proveedores de servicios de tránsito aéreo

Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento (CE) n.º 2150/2005, el proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que sus dependencias de servicios de tránsito aéreo proporcionen a las dependencias militares adecuadas, ya sea como medida habitual o previa solicitud y con arreglo a procedimientos acordados a nivel local, el plan de vuelo pertinente y otros datos relativos a los vuelos de las aeronaves civiles, a fin de facilitar su identificación.

ATS.OR.120 Coordinación entre proveedores de servicios meteorológicos y proveedores de servicios de tránsito aéreo

a) A fin de garantizar que las aeronaves reciban la información meteorológica más actualizada para sus operaciones, el proveedor de servicios de tránsito aéreo tomará disposiciones con el proveedor de servicios meteorológicos asociado para que el personal de los servicios de tránsito aéreo:

▼M1

1) además de la utilización de instrumentos indicadores, informe sobre otros elementos meteorológicos que puedan ser observados por dicho personal o comunicados por aeronaves;

2) notifique con la mayor brevedad los fenómenos meteorológicos de importancia para las operaciones observados por el personal de los servicios de tránsito aéreo o comunicados por aeronaves que no se hayan incluido en el informe meteorológico del aeródromo;

3) notifique con la mayor brevedad la información pertinente sobre la actividad volcánica precursora de erupciones, las erupciones volcánicas y las nubes de cenizas volcánicas. Además, los centros de control de área y los centros de información de vuelo notificarán la información a la oficina de vigilancia meteorológica y a los centros de asesoramiento sobre cenizas volcánicas (VAAC) asociados.

b) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que se mantenga una estrecha coordinación entre los centros de control de área, los centros de información de vuelo y las oficinas de vigilancia meteorológica asociadas, de manera que la información sobre cenizas volcánicas incluidas en los mensajes SIGMET y NOTAM sea coherente.

ATS.OR.125 Coordinación entre servicios de información aeronáutica y proveedores de servicios de tránsito aéreo

a) El proveedor de servicios de tránsito aéreo facilitará al proveedor de servicios de información aeronáutica pertinente la información aeronáutica que deba publicarse, en caso necesario, para permitir la utilización de dichos servicios de tránsito aéreo.

b) A fin de garantizar que los proveedores de servicios de información aeronáutica obtengan información que les permita proporcionar información previa al vuelo actualizada y satisfacer la necesidad de información de vuelo, el proveedor de servicios de tránsito aéreo y el proveedor de servicios de información aeronáutica tomarán medidas para notificar al proveedor de servicios de información aeronáutica responsable, con una demora mínima:

1) información sobre las condiciones del aeródromo;

2) el estado operativo de las instalaciones, servicios y ayudas para la navegación asociadas dentro de su ámbito de responsabilidad;

3) la actividad volcánica observada por el personal de los servicios de tránsito aéreo o notificada por aeronaves;

4) cualquier otra información que se considere de importancia para las operaciones.

c) Antes de introducir cambios en los sistemas de navegación aérea bajo su responsabilidad, el proveedor de servicios de tránsito aéreo deberá:

1) garantizar una estrecha coordinación con los proveedores de servicios de información aeronáutica de que se trate;

2) tener debidamente en cuenta el tiempo que necesite el proveedor de servicios de información aeronáutica para la preparación, producción y expedición de material pertinente para su promulgación;

3) proporcionar la información oportunamente al proveedor de servicios de información aeronáutica de que se trate.

d) El proveedor de servicios de tránsito aéreo cumplirá las fechas de entrada en vigor predeterminadas y acordadas internacionalmente según la reglamentación y control de información aeronáutica (AIRAC), además de 14 días de envío postal, al presentar a los proveedores de servicios de información aeronáutica la información o los datos brutos, sometidos al ciclo AIRAC.

▼M3

ATS.OR.127 Coordinación por los proveedores de servicios de tránsito aéreo en el espacio aéreo U-Space

Los proveedores de servicios de tránsito aéreo:

a) proporcionarán, de forma no discriminatoria, la información pertinente sobre el tráfico de las aeronaves tripuladas que sea necesaria en el marco de los ►C3 servicios de información común ◄ a que se refiere el Reglamento de Ejecución (UE) 2021/664 de la Comisión ([1]) para un espacio aéreo U-Space establecido en el espacio aéreo controlado en el que se haya designado que el proveedor de servicios de tránsito aéreo ofrezca sus servicios;

b) establecerán los procedimientos de coordinación y las instalaciones de comunicación entre las dependencias de los servicios de tránsito aéreo adecuadas, los proveedores de servicios de U-Space y, en su caso, los proveedores únicos de ►C3 servicios de información común ◄ que permitan el suministro de esos datos.

▼M1

ATS.OR.130 La hora en los servicios de tránsito aéreo

a) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que las dependencias de los servicios de tránsito aéreo estén equipadas con relojes que indiquen la hora en horas, minutos y segundos, claramente visibles desde cada puesto de trabajo de la dependencia.

b) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que los relojes de la dependencia de servicios de tránsito aéreo y otros dispositivos para registrar la hora sean verificados según sea necesario a fin de que den la hora exacta con una tolerancia de ±30 segundos respecto al UTC. Cuando una dependencia de servicios de tránsito aéreo utilice comunicaciones por enlace de datos, los relojes y otros dispositivos para registrar la hora se verificarán según sea necesario, a fin de que den la hora exacta con una tolerancia de un segundo respecto al UTC.

c) La hora exacta deberá obtenerse de una estación homologadora o, de no ser posible, de otra dependencia que haya obtenido la hora exacta de dicha estación.

ATS.OR.135 Arreglos para casos de contingencia

El proveedor de servicios de tránsito aéreo desarrollará planes de contingencia de conformidad con el punto ATM/ANS.OR.A.070 del anexo III, en estrecha coordinación con los proveedores de servicios de tránsito aéreo responsables de la prestación de servicios en partes adyacentes del espacio aéreo y, en su caso, con los usuarios del espacio aéreo afectados.

ATS.OR.140 Fallos e irregularidades de sistemas y equipos

El proveedor de servicios de tránsito aéreo adoptará las disposiciones adecuadas para que las dependencias de servicios de tránsito aéreo informen inmediatamente de cualquier fallo o irregularidad de los sistemas de comunicación, navegación y vigilancia, o de cualquier otro sistema o equipo de importancia para la seguridad que pueda perjudicar a la seguridad o la eficiencia de las operaciones de vuelo o a la prestación de servicios de tránsito aéreo.

ATS.OR.145 Funcionamiento del servicio de control de tránsito aéreo

El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que la información sobre los movimientos de las aeronaves, junto con un registro de las autorizaciones ATC otorgadas a dichas aeronaves, se exhibirá de forma que permita un análisis fácil, a fin de mantener una afluencia eficiente del tránsito aéreo, con la debida separación entre aeronaves.

ATS.OR.150 Transferencia de la responsabilidad por el control y la transferencia de comunicaciones

▼C7

El proveedor de servicios de tránsito aéreo establecerá procedimientos de coordinación aplicables para la transferencia de la responsabilidad de control de los vuelos, incluida la transferencia de comunicaciones y los puntos de transferencia de control, en cartas de acuerdo y manuales de operaciones, según proceda.

([1]) Reglamento de Ejecución (UE) 2021/664, de 22 de abril de 2021, sobre un marco regulador para el U-space (DO L 139 de 23.4.2021, p. 161)

▼B

SECCIÓN 2 — SEGURIDAD DE LOS SERVICIOS

ATS.OR.200 Sistema de gestión de la seguridad

El proveedor de servicios de tránsito aéreo deberá establecer un sistema de gestión de la seguridad (SMS), que puede ser parte integral del sistema de gestión indicado en el punto ATM/ANS.OR.B.005, que incluya los siguientes componentes:

1) *Política y objetivos de seguridad operacional*

   i) Compromiso de gestión y responsabilidad en materia de seguridad que se incluirá en la política de seguridad;

   ii) Responsabilidades en materia de seguridad con respecto a la aplicación y mantenimiento del SMS y la autoridad para adoptar decisiones sobre seguridad;

   iii) Nombramiento de un responsable de seguridad que sea responsable de la aplicación y mantenimiento de un SMS efectivo;

   iv) Coordinación de un plan de respuesta en emergencia con otros proveedores de servicios y empresas de aviación que estén en contacto con el proveedor de ATS durante la prestación de sus servicios;

   v) Documentación de SMS que describe todos los elementos del SMS, los procesos y productos del SMS.

2) *Gestión de riesgos de seguridad operacional*

   i) Un proceso que permite identificar los peligros asociados a sus servicios que se basarán en una combinación de métodos de reacción, en favor de la actividad y de predicción con respecto a la recogida de datos de seguridad;

   ii) Un proceso que garantiza el análisis, la evaluación y el control de los riesgos de seguridad operacional asociados a peligros identificados;

   iii) Un proceso para garantizar que se minimiza su contribución al riesgo de accidentes de las aeronaves en la medida que sea razonablemente factible.

3) *Aseguramiento de la seguridad operacional*

   i) Medios de vigilancia y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional con el fin de verificar el rendimiento de la organización en materia de seguridad operacional y validar la eficacia de los controles de riesgo de la seguridad operacional;

   ii) Un proceso que permite identificar cambios que pueden afectar al nivel de riesgo de la seguridad asociado a su servicio e identificar y gestionar los riesgos de la seguridad que pueden derivarse de dichos cambios;

   iii) Un proceso para vigilar y evaluar la efectividad del SMS para garantizar la mejora continua del rendimiento global del SMS.

4) *Promoción de la seguridad operacional*

   i) Programa de formación que garantiza que el personal sea formado y competente para desempeñar sus funciones de SMS;

   ii) Comunicación sobre la seguridad operacional que garantiza que el personal conoce la aplicación del SMS.

ATS.OR.205 Evaluación de la seguridad operacional y aseguramiento de cambios en el sistema funcional

a) Para cualquier cambio notificado de conformidad con el punto ATM/ANS.OR.A.045, letra a), punto 1, el proveedor de servicios de tránsito aéreo:

   1) garantizará que se lleve a cabo una evaluación de la seguridad operacional que abarque todo el ámbito del cambio, a saber:

      i) los elementos del equipo, de los procedimientos o humanos que se someten a cambio,

▼B

ii) las interfaces e interacciones entre los elementos sometidos a cambio y el resto del sistema funcional,

iii) las interfaces e interacciones entre los elementos sometidos a cambio y el contexto en el que está destinada su operación,

iv) el ciclo vital del cambio desde la definición hasta las operaciones, pasando por la transición al servicio,

v) los modos degradados de operación previstos del sistema funcional, y

2) asegurará con suficiente confianza por medio de un argumento completo, documentado y válido, que los criterios de seguridad identificados mediante la aplicación de ATS.OR.210 son válidos, se cumplirán y se seguirán cumpliendo.

b) Los proveedores de servicios de tránsito aéreo garantizarán que el estudio de seguridad indicado en la letra a) contempla:

1) la determinación de peligros;

2) la determinación y justificación de los criterios de seguridad aplicables al cambio de conformidad con el punto ATS.OR.210;

3) en análisis del riesgo de los efectos relacionados con el cambio;

4) la evaluación del riesgo y, si fuera necesario, la mitigación de riesgos para el cambio de forma que pueda cumplir los criterios de seguridad aplicables;

5) la verificación de que:

i) el estudio se corresponde con el alcance del cambio según se define en la letra a), punto 1,

ii) el cambio cumple los criterios de seguridad;

6) la especificación de los criterios de supervisión necesarios para demostrar que el servicio prestado por el sistema funcional objeto de cambio continuará cumpliendo los criterios de seguridad.

ATS.OR.210 Criterios de seguridad

a) El proveedor de servicios de tránsito aéreo determinará la aceptabilidad en materia de seguridad de un cambio en un sistema funcional, basándose en el análisis de los riesgos que entraña la introducción del cambio, diferenciada sobre las bases de los tipos de operaciones y clases de partes interesadas, según sea el caso.

b) La aceptabilidad del cambio en materia de seguridad se evaluará utilizando criterios de seguridad específicos y verificables, expresándose cada criterio en términos de un nivel del riesgo de seguridad explícito y cuantitativo y otra medida que guarde relación con el riesgo de seguridad.

c) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que los criterios de seguridad:

1) están justificados para el cambio específico, teniendo en cuenta el tipo de cambio;

2) cuando se cumplan, predicen que el sistema funcional después del cambio será tan seguro como lo era antes del cambio, o el proveedor de servicios de tránsito aéreo presentará un argumento que justifique:

i) que toda reducción temporal de seguridad se compensará con una mejora futura de la seguridad, o

ii) que toda reducción permanente de seguridad tiene otras consecuencias beneficiosas;

3) cuando se consideran en conjunto, garantizan que el cambio no genera un riesgo inaceptable para la seguridad del servicio;

▼B

4) respaldan la mejora de la seguridad cuando sea razonablemente factible.

ATS.OR.215 Requisitos en materia de licencias y certificados médicos para controladores de tránsito aéreo

El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que los controladores de tránsito aéreo disponen de las licencias adecuadas y de un certificado médico válido, de conformidad con el Reglamento (UE) 2015/340 de la Comisión.

SECCIÓN 3 — REQUISITOS SOBRE FACTORES HUMANOS ESPECÍFICOS PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DE CONTROL DEL TRÁNSITO AÉREO

ATS.OR.300 Ámbito de aplicación

Esta sección establece los requisitos que debe cumplir el proveedor de servicios de control del tránsito aéreo con respecto al desempeño humano para:

a) prevenir y limitar el riesgo de que el servicio de control del tránsito aéreo sea proporcionado por controladores de tránsito aéreo con uso problemático de sustancias psicoactivas;

b) prevenir y limitar los efectos negativos del estrés sobre los controladores de tránsito aéreo para garantizar la seguridad del tránsito aéreo;

c) prevenir y limitar los efectos negativos de la fatiga sobre los controladores de tránsito aéreo para garantizar la seguridad del tránsito aéreo.

ATS.OR.305 Responsabilidades de los proveedores de servicios de control del tránsito aéreo con respecto al uso problemático de sustancias psicoactivas por los controladores de tránsito aéreo

a) El proveedor de servicios de control del tránsito aéreo desarrollará y aplicará una política y sus procedimientos relacionados con el objeto de garantizar que el uso problemático de sustancias psicoactivas no afecta a la prestación del servicio de control del tránsito aéreo.

b) Sin perjuicio de lo dispuesto en la Directiva 95/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo [1] y en la legislación nacional aplicable en materia de pruebas a personas, el proveedor de servicios de control del tránsito aéreo desarrollará y aplicará un procedimiento objetivo, transparente y no discriminador para la detección de casos de uso problemático de sustancias psicoactivas por parte de los controladores de tránsito aéreo. Este procedimiento tendrá en cuenta las disposiciones establecidas en el punto ATCO.A.015 del Reglamento (UE) 2015/340.

c) El procedimiento de la letra b) deberá ser aprobado por la autoridad competente.

ATS.OR.310 Estrés

De conformidad con el punto ATS.OR.200, el proveedor de servicios de control del tránsito aéreo:

a) desarrollará y mantendrá una política relativa a la gestión del estrés de los controladores de tránsito aéreo, que incluya la aplicación de un programa de gestión del estrés en incidentes críticos;

b) facilitará a los controladores de tránsito aéreo programas de formación e información sobre la prevención del estrés, incluido el estrés en incidentes críticos, que complementen la formación sobre factores humanos facilitada de conformidad con las secciones 3 y 4 de la subparte D del anexo I del Reglamento (UE) 2015/340 de la Comisión.

[1] Directiva 95/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de octubre de 1995, relativa a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos (DO L 281 de 23.11.1995, p. 31).

▼B

ATS.OR.315 Fatiga

De conformidad con el punto ATS.OR.200, el proveedor de servicios de control del tránsito aéreo:

a) desarrollará y mantendrá una política relativa a la gestión de la fatiga de los controladores de tránsito aéreo;

b) facilitará a los controladores de tránsito aéreo programas de información sobre la prevención de la fatiga, que complementen la formación sobre factores humanos facilitada de conformidad con las secciones 3 y 4 de la subparte D del anexo I del Reglamento (UE) 2015/340.

ATS.OR.320 Sistemas de turnos de los controladores de tránsito aéreo

a) El proveedor de servicios de control del tránsito aéreo desarrollará, aplicará y supervisará un sistema de turnos para gestionar los riesgos de la fatiga ocupacional de los controladores de tránsito aéreo alternando de forma segura los períodos de servicio y descanso. En el sistema de turnos, el proveedor de servicios de control del tránsito aéreo especificará los siguientes elementos:

   1) número máximo de días hábiles consecutivos de servicio;

   2) número máximo de horas por período de servicio;

   3) duración máxima del servicio de control del tránsito aéreo sin descansos;

   4) relación entre los períodos de servicio y los descansos sin prestar servicios de control del tránsito aéreo;

   5) períodos de descanso mínimos;

   6) número máximo de períodos de servicio consecutivos que incluyan la noche, si procede, dependiendo del número de horas de operaciones de la dependencia de control de tránsito aéreo en cuestión;

   7) número mínimo de períodos de descanso tras un período de servicio que incluya horas nocturnas;

   8) número mínimo de períodos de descanso en un mismo ciclo de turnos.

b) Un proveedor de servicios de control del tránsito aéreo consultará a aquellos controladores de tránsito aéreo que estén sujetos al sistema de turnos o, si procede, a sus representantes, durante su desarrollo y aplicación, a fin de identificar y mitigar los riesgos relacionados con la fatiga que podrían deberse al propio sistema de turnos.

▼M1

SECCIÓN 4 — REQUISITOS SOBRE COMUNICACIONES

▼M8

ATS.OR.400 Servicio móvil aeronáutico (comunicaciones aeroterrestres) — Generalidades

a) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que en las comunicaciones aeroterrestres a efectos de los servicios de tránsito aéreo se utilice la voz, el enlace de datos o ambos medios.

b) Cuando las comunicaciones aeroterrestres por voz se basen en una separación entre canales de 8,33 kHz, el proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que:

   1) todos los elementos del equipo para comunicaciones aeroterrestres por voz incluyan la capacidad de operar con una separación entre canales de 8,33 kHz y puedan sintonizar canales con una separación de 25 kHz;

▼M8

2) todas las asignaciones de frecuencias de voz tengan una capacidad de separación entre canales de 8,33 kHz;

3) los procedimientos aplicables a las aeronaves equipadas con radios con capacidad de separación entre canales de 8,33 kHz y a las aeronaves que no estén equipadas con tales equipos, cuando se produzca una transferencia entre dependencias ATS, se especifiquen en las cartas de acuerdo entre dichas dependencias ATS;

4) las aeronaves no equipadas con radios con capacidad de separación entre canales de 8,33 kHz sean admitidas, siempre y cuando puedan ser tratadas de forma segura dentro de los límites de capacidad del sistema de gestión del tránsito aéreo en asignaciones de frecuencias UHF o con una separación de 25 kHz; y

5) comunique anualmente al Estado miembro que lo haya designado sus planes para la gestión de aeronaves de Estado que no estén equipadas con radios con capacidad de separación entre canales de 8,33 kHz, teniendo en cuenta los límites de capacidad asociados a los procedimientos publicados por los Estados miembros en sus publicaciones nacionales de información aeronáutica.

c) Cuando se utilicen comunicaciones directas en ambos sentidos por voz o enlace de datos entre el piloto y el controlador para la prestación de servicios de control de tránsito aéreo, el proveedor de servicios de tránsito aéreo proporcionará dispositivos de registro en todos los canales de comunicación aeroterrestres.

d) Cuando se utilicen comunicaciones aeroterrestres directas en ambos sentidos por voz o enlace de datos para la prestación de servicios de información de vuelo, incluidos los servicios de información de vuelo para los aeródromos (AFIS), el proveedor de servicios de tránsito aéreo proporcionará dispositivos de registro en todos los canales de comunicación aeroterrestres, salvo que la autoridad competente disponga lo contrario.

▼M1
▼C1

ATS.OR.405 Uso y disponibilidad de la frecuencia de emergencia VHF

a) Como se establece en el artículo 3 *quinquies*, la frecuencia de emergencia VHF (121,500 MHz) se utilizará para auténticos fines de emergencia, incluido cualquiera de los siguientes:

▼M1

1) proporcionar un canal disponible entre las aeronaves en peligro o emergencia y una estación en tierra cuando los canales normales estén siendo utilizados para otras aeronaves;

2) proporcionar un canal de comunicación VHF entre las aeronaves y los aeródromos, no utilizado normalmente por los servicios aéreos internacionales, para el caso de que se produzca una situación de emergencia;

3) proporcionar un canal común de comunicación VHF entre aeronaves, ya sean civiles o militares, y entre tales aeronaves y los servicios de superficie, que participe en operaciones comunes de búsqueda y salvamento, antes de cambiar cuando sea necesario a la frecuencia apropiada;

4) proporcionar comunicación aeroterrestre con las aeronaves cuando el fallo de los equipos de a bordo impida el uso de los canales regulares;

▼M1

5) proporcionar un canal para el funcionamiento de los transmisores de localización de emergencia (ELT) y para la comunicación entre naves de supervivencia y aeronaves dedicadas a operaciones de búsqueda y rescate;

6) proporcionar un canal común VHF para la comunicación entre la aeronave civil y la aeronave interceptora o las dependencias de control de la interceptación y entre la aeronave civil o la interceptora y las dependencias de los servicios de tránsito aéreo en caso de interceptación de una aeronave civil.

b) El proveedor de servicios de tránsito aéreo proporcionará la frecuencia de 121,500 MHz:

1) en todos los centros de control de área y centros de información de vuelo;

2) en las torres de control de aeródromo y las dependencias de control de aproximación que presten servicio a aeródromos internacionales y a los aeródromos de alternativa internacionales;

3) en cualquier lugar adicional designado por la autoridad competente, cuando la disposición de dicha frecuencia se considere necesaria para garantizar la recepción inmediata de llamadas de socorro o para cumplir los fines especificados en la letra a).

ATS.OR.410 Servicio móvil aeronáutico (comunicaciones aeroterrestres) — Servicio de información de vuelo

a) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará, en la medida de lo posible y según lo aprobado por la autoridad competente, que las instalaciones de comunicación aeroterrestre permitan que se efectúen las comunicaciones en ambos sentidos entre un centro de información de vuelo y las aeronaves equipadas adecuadamente en cualquier lugar de la región de información de vuelo.

b) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que las instalaciones de comunicación aeroterrestre permitan comunicaciones en ambos sentidos, directas, rápidas, continuas y libres de parásitos atmosféricos, entre una dependencia AFIS y las aeronaves debidamente equipadas que operen en el espacio aéreo al que se hace referencia en el punto ATS.TR.110, letra a), punto 3.

▼M8

ATS.OR.415 Servicio móvil aeronáutico (comunicaciones aeroterrestres) — Servicio de control de área

El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que:

a) las instalaciones de comunicación aeroterrestre permitan comunicaciones de voz en ambos sentidos entre una dependencia que preste servicios de control de área y las aeronaves equipadas adecuadamente que vuelen en cualquier lugar del área o áreas de control; y

b) las instalaciones de comunicación aeroterrestre permitan comunicaciones de datos en ambos sentidos entre una dependencia que preste un servicio de control de área y las aeronaves equipadas adecuadamente que vuelen en el espacio aéreo a que se refiere el punto AUR.COM.2001 del Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1770 de la Comisión ([1]), para operar los servicios de enlace de datos a que se refiere el punto AUR.COM.2005, punto 1, letra a), de dicho Reglamento de Ejecución.

([1]) Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1770 de la Comisión, de 12 de septiembre de 2023, por el que se establecen disposiciones sobre los equipos de aeronaves necesarios para el uso del espacio aéreo del cielo único europeo y las normas operativas asociadas al uso del espacio aéreo del cielo único europeo, y se derogan el Reglamento (CE) n.º 29/2009 y los Reglamentos de Ejecución (UE) n.º 1206/2011, (UE) n.º 1207/2011 y (UE) n.º 1079/2012 (DO L 228 de 15.9.2023, p. 39)

▼M1

ATS.OR.420 Servicio móvil aeronáutico (comunicaciones aeroterrestres) — Servicio de control de aproximación

a) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que las instalaciones de comunicación aeroterrestre permitan comunicaciones en ambos sentidos, directas, rápidas, continuas y libres de parásitos atmosféricos, entre una dependencia que proporcione servicios de control de aproximación y las aeronaves debidamente equipadas bajo su control.

b) Cuando la dependencia que presta servicios de control de aproximación funcione como dependencia separada, la comunicación aeroterrestre se hará por canales de comunicación previstos para su uso exclusivo.

ATS.OR.425 Servicio móvil aeronáutico (comunicaciones aeroterrestres) — Servicio de control de aeródromo

a) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que las instalaciones de comunicación aeroterrestre permitan comunicaciones en ambos sentidos, directas, rápidas, continuas y libres de parásitos atmosféricos, entre una torre de control de aeródromo y las aeronaves debidamente equipadas que operen a cualquier distancia comprendida dentro de un radio de 45 km (25 NM) del aeródromo.

b) Cuando las condiciones lo justifiquen, el proveedor de servicios de tránsito aéreo proporcionará canales de comunicación independientes para controlar el tránsito de las aeronaves en el área de maniobras.

▼M8

ATS.OR.430 Servicio fijo aeronáutico (comunicaciones tierra-tierra) — Generalidades

a) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que en las comunicaciones tierra-tierra a efectos de los servicios de tránsito aéreo se utilice la comunicación oral directa, el enlace de datos, o ambos medios.

b) Cuando la comunicación a efectos de coordinación del control del tránsito aéreo esté respaldada por la automatización, el proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que:

1) se pongan en marcha los medios adecuados para recibir, almacenar, procesar, extraer, visualizar y transmitir automáticamente la información de vuelo pertinente;

2) se presenten claramente al controlador o controladores de tránsito aéreo responsables de la coordinación de los vuelos en una dependencia transferidora los fallos o anomalías de dicha coordinación automatizada;

3) se presenten a los puestos de trabajo pertinentes los avisos relacionados con el intercambio de información del sistema;

4) se facilite a los controladores de tránsito aéreo la información sobre los procesos de intercambio de información del sistema pertinentes;

5) se faciliten a los controladores de tránsito aéreo los medios para modificar la información de vuelo intercambiada.

▼M1

ATS.OR.435 Servicio fijo aeronáutico (comunicaciones tierra-tierra) — comunicación dentro de una región de información de vuelo

a) Comunicaciones entre dependencias de servicios de tránsito aéreo

1) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que el centro de información de vuelo disponga de instalaciones para comunicaciones con las siguientes dependencias que presten servicio dentro de su zona de responsabilidad:

i) el centro de control de área;

ii) dependencias de control de aproximación;

iii) torres de control de aeródromos;

iv) dependencias AFIS.

2) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que el centro de control de área, además de estar conectado con el centro de información de vuelo con arreglo al punto 1, disponga de instalaciones para comunicaciones con las siguientes dependencias que presten servicio dentro de su zona de responsabilidad:

i) dependencias de control de aproximación;

ii) torres de control de aeródromos;

iii) dependencias AFIS;

iv) oficinas de notificación de los servicios de tránsito aéreo, cuando se hayan establecido por separado.

3) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que la dependencia de control de aproximación, además de estar conectada con el centro de información de vuelo y el centro de control de área con arreglo a los puntos 1 y 2, disponga de instalaciones para comunicaciones con:

i) las torres de control de aeródromos asociadas;

ii) las dependencias AFIS competentes;

iii) las oficinas asociadas de notificación de los servicios de tránsito aéreo, cuando se hayan establecido por separado.

4) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que la torre de control de aeródromo o la dependencia AFIS, además de estar conectadas con el centro de información de vuelo, el centro de control de área y la dependencia de control de aproximación con arreglo a los puntos 1, 2 y 3, disponga de instalaciones para comunicaciones con la oficina asociada de notificación de los servicios de tránsito aéreo, cuando se haya establecido por separado.

b) Comunicaciones entre dependencias de servicios de tránsito aéreo y otras dependencias

1) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que el centro de información de vuelo y el centro de control de área dispongan de instalaciones para comunicaciones con las siguientes dependencias que presten servicio dentro de su zona respectiva de responsabilidad:

i) las dependencias militares adecuadas;

ii) los proveedores de servicios meteorológicos que presten servicio al centro;

▼M1

iii) la estación de telecomunicaciones aeronáuticas que preste servicio al centro;

iv) las oficinas adecuadas de explotadores de aeronaves;

v) el centro de coordinación de rescate o, en ausencia de este, cualquier otro servicio de emergencia adecuado;

vi) la oficina NOTAM internacional que preste servicio al centro.

2) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que la dependencia de control de aproximación, la torre de control de aeródromo y la dependencia AFIS dispongan de instalaciones para comunicaciones con las siguientes dependencias que presten servicio dentro de su zona respectiva de responsabilidad:

i) las dependencias militares adecuadas;

ii) los servicios de salvamento y de emergencia (incluidos servicios de ambulancia, contra incendios, etc.);

iii) el proveedor de servicios meteorológicos que preste servicio a la dependencia;

iv) la estación de telecomunicaciones aeronáuticas que preste servicio a la dependencia;

v) la dependencia que proporcione el servicio de dirección en la plataforma, cuando esté instalada aparte.

3) Las instalaciones de comunicación exigidas en la letra b), punto 1, inciso i), y punto 2, inciso i), estarán en condiciones de proporcionar comunicaciones rápidas y fiables entre la dependencia de servicios de tránsito aéreo y las dependencias militares responsables del control de las operaciones de interceptación dentro de la zona de responsabilidad de la dependencia de los servicios de tránsito aéreo, a fin de cumplir las obligaciones establecidas en la sección 11 del anexo del Reglamento de Ejecución (UE) n.º 923/2012.

c) Descripción de las instalaciones de comunicación

1) Las instalaciones de comunicación exigidas en la letra a), en la letra b), punto 1, inciso i), y punto 2, incisos i), ii) y iii), incluirán disposiciones relativas a:

i) únicamente comunicación oral directa o en combinación con comunicaciones por enlace de datos en las que, para la transferencia de control utilizando el radar o la ADS-B, las comunicaciones se establecen instantáneamente, y, para otros fines, las comunicaciones se establecen normalmente en 15 segundos;

ii) comunicaciones impresas, cuando se requiera constancia escrita; el tiempo de tránsito del mensaje con estas comunicaciones no será superior a 5 minutos.

2) En todos los casos no contemplados en la letra c), punto 1, las instalaciones de comunicación incluirán disposiciones sobre:

i) únicamente comunicación oral directa o en combinación con comunicaciones por enlace de datos en las que las comunicaciones se establecen normalmente en 15 segundos;

ii) comunicaciones impresas, cuando se requiera constancia escrita; el tiempo de tránsito del mensaje con estas comunicaciones no será superior a 5 minutos.

▼M1

3) En todos los casos en los que se requiera una transferencia automática de datos desde o hacia los ordenadores de los servicios de tránsito aéreo, se dispondrá de dispositivos adecuados para el registro automático.

4) Las instalaciones de comunicación exigidas con arreglo a la letra b), punto 2, incisos i), ii) y iii), incluirán disposiciones relativas a la comunicación oral directa organizada para conferencias en las que las comunicaciones se establecen normalmente en 15 segundos.

5) Todas las instalaciones para comunicación oral directa o enlace de datos entre dependencias de los servicios de tránsito aéreo y entre estas y otras dependencias contempladas en la letra b), puntos 1 y 2, estarán provistas de registro automático.

ATS.OR.440 Servicio fijo aeronáutico (comunicaciones tierra-tierra) — comunicación entre regiones de información de vuelo

a) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que los centros de información de vuelo y los centros de control de área dispongan de instalaciones para comunicaciones con todos los centros de información de vuelo y de control de área adyacentes. Estas instalaciones de comunicaciones incluirán, en todos los casos, disposiciones relativas a la conservación adecuada de los mensajes en un registro permanente y su entrega conforme a los horarios de tránsito especificados por los acuerdos de navegación aérea regionales de la OACI.

b) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que las instalaciones de comunicación entre los centros de control de área que prestan servicio a áreas de control contiguas incluyan disposiciones para la comunicación oral directa y, en su caso, por enlace de datos, con registro automático, en las que, para la transferencia de control utilizando datos de vigilancia ATS, las comunicaciones se establecen instantáneamente, y para otros fines, las comunicaciones se establecen normalmente en 15 segundos.

c) Cuando así lo exija un acuerdo entre los Estados interesados a fin de eliminar o reducir la necesidad de interceptaciones en caso de desviaciones respecto de la derrota asignada, el proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que las instalaciones de comunicación entre centros de información de vuelo o centros de control de área adyacentes distintos de los mencionados en la letra b):

1) incluyan disposiciones para la comunicación oral directa únicamente o en combinación con comunicaciones por enlace de datos;

2) permitan que las comunicaciones se establezcan normalmente en 15 segundos;

3) dispongan de registro automático.

d) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que las dependencias de los servicios de tránsito aéreo adyacentes estén conectadas en todos los casos en que existan circunstancias especiales.

e) Cuando las condiciones locales hagan necesario autorizar la entrada de aeronaves en un espacio aéreo controlado antes de la salida, el proveedor o los proveedores de servicios de tránsito aéreo garantizarán que las dependencias de los servicios de tránsito aéreo que den la autorización a las aeronaves estén conectadas con la dependencia de control de tránsito aéreo que preste servicio al espacio aéreo controlado adyacente.

▼M1

f) Las instalaciones de comunicación que apoyen conexiones que deban establecerse con arreglo a las letras d) y e) incluirán disposiciones para la comunicación oral directa únicamente o en combinación con comunicaciones por enlace de datos, con registro automático, en las que, para la transferencia de control utilizando datos de vigilancia ATS, las comunicaciones se establecen instantáneamente, y para otros fines, las comunicaciones se establecen normalmente en 15 segundos.

g) El proveedor de servicios de tránsito aéreo ofrecerá instalaciones adecuadas para el registro automático en todos los casos en que sea necesario el intercambio automático de datos entre ordenadores de servicios de tránsito aéreo.

ATS.OR.445 Comunicaciones para el control o la gestión de vehículos distintos de las aeronaves en áreas de maniobra de los aeródromos

a) Salvo en los casos en que la comunicación mediante un sistema de señales visuales se considere adecuada, el proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará las instalaciones de comunicación radiotelefónica en ambos sentidos para cualquiera de los siguientes servicios:

1) servicio de control de aeródromo para el control de vehículos en el área de maniobras;

2) AFIS para la gestión de vehículos en el área de maniobras, cuando este servicio se presta de conformidad con el punto ATS.TR.305, letra f).

b) La necesidad de canales de comunicación separados para el control o la gestión de los vehículos en el área de maniobras se determinará a reserva de una evaluación de seguridad.

c) Se proporcionarán dispositivos de registro automático en todos los canales mencionados en la letra b).

▼M8

ATS.OR.446 Datos de vigilancia

a) Los proveedores de servicios de tránsito aéreo no utilizarán datos de los interrogadores en modo S que operen bajo la responsabilidad de un tercer país si no se ha coordinado la atribución del código de interrogador.

b) Los proveedores de servicios de tránsito aéreo velarán por que se pongan en marcha las capacidades necesarias para que los controladores de tránsito aéreo puedan establecer la identificación de aeronaves individuales utilizando la función de identificación por transmisiones de enlace descendente de las aeronaves, tal como se detalla en el apéndice 1.

c) Los proveedores de servicios de tránsito aéreo velarán por el funcionamiento continuo de dichos servicios dentro del espacio aéreo del que son responsables y en los límites con los espacios aéreos adyacentes, aplicando unos requisitos mínimos de separación entre aeronaves adecuados.

▼M1

ATS.OR.450 Registro automático de los datos de vigilancia

El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que los datos de vigilancia procedentes de equipos de radar primario y secundario u otros sistemas (por ejemplo, ADS-B, ADS-C) que se utilicen como ayuda para los servicios de tránsito aéreo queden registrados automáticamente para su uso en investigaciones de accidentes e incidentes, búsqueda y rescate, y evaluación y formación de los servicios de tránsito aéreo y sistemas de vigilancia.

▼M1

ATS.OR.455 Conservación de la información y los datos registrados

a) El proveedor de servicios de tránsito aéreo conservará durante un período mínimo de 30 días:

1) los registros de los canales de comunicación contemplados en el punto ATS.OR.400, letras b) y c);

2) los registros de los datos y comunicaciones contemplados en el punto ATS.OR.435, letra c), puntos 3 y 5;

3) los registros automáticos contemplados en el punto ATS.OR.440;

4) los registros de comunicaciones contemplados en el punto ATS.OR.445;

5) los registros de datos contemplados en el punto ATS.OR.450;

6) las bandas de progreso de vuelo en papel y los datos electrónicos de progreso y coordinación de vuelos.

b) Cuando los registros de la letra a) sean pertinentes para las investigaciones de accidentes e incidentes, se conservarán durante períodos más largos, hasta que sea evidente que ya no serán necesarios.

ATS.OR.460 Registro de comunicaciones de fondo y entorno sonoro

a) Salvo que la autoridad competente disponga otra cosa, las dependencias de los servicios de tránsito aéreo estarán equipadas con dispositivos que registren las comunicaciones de fondo y el entorno sonoro de las estaciones de trabajo de los controladores de tránsito aéreo, los agentes de servicios de información de vuelo y los agentes AFIS, según proceda, y que sean capaces de conservar la información registrada durante al menos las 24 últimas horas de funcionamiento.

b) Tales registros se utilizarán únicamente para la investigación de accidentes e incidentes que estén sujetos a notificación obligatoria.

SECCIÓN 5 — REQUISITOS SOBRE INFORMACIÓN

ATS.OR.500 Información meteorológica — Generalidades

a) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que se ponga a disposición de los servicios pertinentes de tránsito aéreo, cuando sea necesario para el desempeño de sus funciones respectivas, información actualizada sobre las condiciones meteorológicas existentes y pronosticadas.

b) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que se proporcione a las dependencias pertinentes de los servicios de tránsito aéreo información detallada sobre el lugar, la extensión vertical, la dirección y el ritmo de movimiento de los fenómenos meteorológicos en las inmediaciones del aeródromo, especialmente en las áreas de ascenso y de aproximación, que puedan ser peligrosos para las operaciones de las aeronaves.

c) La información contemplada en las letras a) y b) se facilitará de tal forma que requiera un mínimo de interpretación por parte del personal de los servicios de tránsito aéreo y con una frecuencia que satisfaga los requisitos de las dependencias de los servicios de tránsito aéreo.

ATS.OR.505 Información meteorológica para los centros de información de vuelo y los centros de control de área

a) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que los centros de información de vuelo y los centros de control de área reciban la información meteorológica contemplada en el punto MET.OR.245, letra f), del anexo V, y se hará especial hincapié en el deterioro real o previsto de un elemento meteorológico, tan pronto como pueda determinarse. Estos informes y previsiones abarcarán la región de información de vuelo o el área de control y las demás zonas, si así lo prescribe la autoridad competente.

▼M1

b) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que los centros de información de vuelo y los centros de control de área dispongan, a intervalos adecuados, de datos actuales de presión para el reglaje de los altímetros, relativos a los lugares especificados por el centro de información de vuelo o el centro de control de área.

ATS.OR.510 Información meteorológica para las dependencias que prestan servicios de control de aproximación

a) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que se proporcione a las dependencias que presten servicios de control de aproximación información meteorológica para el espacio aéreo y los aeródromos con los que estén relacionados, como se establece en el punto MET.OR.242, letra b), del anexo V.

b) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que, cuando se utilicen múltiples anemómetros, las pantallas de visualización a las que estén vinculados estén claramente marcadas para identificar la pista y la sección de pista controladas por cada anemómetro.

c) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que se proporcione a las dependencias que presten servicios de control de aproximación datos actuales de presión para el reglaje de los altímetros, relativos a los lugares especificados por dichas dependencias.

d) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que las dependencias que presten servicios de control de aproximación para la aproximación final, el aterrizaje y el despegue estén equipadas con pantallas de visualización del viento en la superficie. Las pantallas de visualización estarán relacionadas con los mismos lugares de observación y serán alimentadas a partir de los mismos sensores que las pantallas de visualización correspondientes de la torre de control de aeródromo o la dependencia AFIS, y de la estación meteorológica aeronáutica, cuando esta exista.

e) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que las dependencias que presten servicios de control de aproximación para la aproximación final, el aterrizaje y el despegue en aeródromos en los que los valores de alcance visual en pista sean evaluados por medios instrumentales estén equipadas de pantallas de visualización que permitan la lectura de los valores actuales de alcance visual de la pista. Las pantallas de visualización estarán relacionadas con los mismos lugares de observación y serán alimentadas a partir de los mismos sensores que las pantallas de visualización correspondientes de la torre de control de aeródromo o la dependencia AFIS, y de la estación meteorológica aeronáutica, cuando esta exista.

f) ►C7 El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que las dependencias que presten servicios de control de aproximación para la aproximación final, el aterrizaje y el despegue en aeródromos en los que la altura de la base de las nubes sea evaluada por medios instrumentales estén equipadas de pantallas de visualización que permitan la lectura de los valores actuales de altura de la base de las nubes. ◄ Las pantallas de visualización estarán relacionadas con los mismos lugares de observación y serán alimentadas a partir de los mismos sensores que las pantallas de visualización correspondientes de la torre de control de aeródromo o la dependencia AFIS, y de la estación meteorológica aeronáutica, cuando esta exista.

g) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que se proporcione a las dependencias que presten servicios de control de aproximación para la aproximación final, el aterrizaje y el despegue la información disponible sobre la cizalladura del viento que pueda perjudicar a las aeronaves en las trayectorias de aproximación o despegue o de despegue o durante la aproximación en circuito.

ATS.OR.515 Información meteorológica para las torres de control de aeródromo y las dependencias AFIS

a) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que se proporcione a las torres de control de aeródromos y, a menos que la autoridad competente prescriba otra cosa, a las dependencias AFIS, información meteorológica para el aeródromo con el que estén relacionadas, como se establece en el punto MET.OR.242, letra a), del anexo V.

▼M1

b) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que las torres de control de aeródromo y las dependencias AFIS dispongan de datos actuales de presión para el reglaje de los altímetros, relativos al aeródromo en cuestión.

c) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que las torres de control de aeródromo y las dependencias AFIS estén equipadas con pantallas de visualización del viento en la superficie. Las pantallas de visualización estarán relacionadas con los mismos lugares de observación y serán alimentadas a partir de los mismos sensores que las pantallas de visualización correspondientes de la estación meteorológica aeronáutica, cuando esta exista. Cuando se utilicen múltiples sensores, las pantallas de visualización a las que estén vinculados estarán claramente marcadas para identificar la pista y la sección de pista controladas por cada sensor.

d) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que las torres de control de aeródromos y dependencias AFIS de los aeródromos en los que los valores de alcance visual en pista sean medidos por medios instrumentales estén equipadas de pantallas de visualización que permitan la lectura de los valores actuales de alcance visual de la pista. Las pantallas de visualización estarán relacionadas con los mismos lugares de observación y serán alimentadas a partir de los mismos sensores que las pantallas de visualización correspondientes de la estación meteorológica aeronáutica, cuando esta exista.

e) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que las torres de control de aeródromos y dependencias AFIS de los aeródromos en los que la altura de la base de las nubes se evalúe por medios instrumentales estén equipadas de pantallas de visualización que permitan la lectura de los valores actuales de altura de la base de las nubes. Las pantallas de visualización estarán relacionadas con los mismos lugares de observación y serán alimentadas a partir de los mismos sensores que las pantallas de visualización correspondientes de la torre de control de aeródromo o la dependencia AFIS, y de la estación meteorológica aeronáutica, cuando esta exista.

f) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que se proporcione a las torres de control de aeródromos y dependencias AFIS la información disponible sobre la cizalladura del viento que pueda perjudicar a las aeronaves en las trayectorias de aproximación o despegue o de despegue o durante la aproximación en circuito, así como a las aeronaves en la pista durante el recorrido de aterrizaje o la carrera de despegue.

g) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que se proporcionen a las torres de control de aeródromos y dependencias AFIS y/a otras dependencias pertinentes los avisos de aeródromo, de conformidad con el punto MET.OR.215, letra b), del anexo V.

ATS.OR.520 Información sobre el estado del aeródromo y el estado operativo de las instalaciones asociadas

El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que se proporcione a las torres de control de aeródromos, las dependencias AFIS y las dependencias que prestan servicios de control de aproximación información actualizada sobre las condiciones que puedan ser importantes para las operaciones del estado del área de movimiento, incluida la existencia de peligros temporales, y el estado operativo de las instalaciones asociadas de los aeródromos con los que estén relacionadas, según lo notificado por el explotador del aeródromo.

ATS.OR.525 Información sobre el estado operativo de los servicios de navegación

a) El proveedor de servicios de tránsito aéreo garantizará que se informa de manera actualizada y oportuna a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo sobre el estado de funcionamiento de los servicios de radionavegación y de las ayudas visuales esenciales para los procedimientos de despegue, salida, aproximación y aterrizaje dentro de su zona de responsabilidad, así como de los servicios de radionavegación y de las ayudas visuales esenciales para el movimiento de superficie.

▼M1

b) El proveedor de servicios de tránsito aéreo adoptará las medidas adecuadas de conformidad con el punto ATM/ANS.OR.B.005, letra f), del anexo III para garantizar que se proporcione la información contemplada en la letra a) de este punto con respecto a los servicios del GNSS.

ATS.OR.530 Transmisión de información sobre la acción de frenado

Si un proveedor de servicios de tránsito aéreo recibe por comunicación vocal una aeronotificación especial relativa a la acción de frenado que no corresponde a lo notificado, deberá informar inmediatamente al explotador del aeródromo.

▼B

SUBPARTE B — REQUISITOS TÉCNICOS PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO (ATS.TR)

SECCIÓN 1 — REQUISITOS GENERALES

▼M1

ATS.TR.100 Objetivos de los servicios de tránsito aéreo (ATS)

Los objetivos de los servicios de tránsito aéreo serán:

a) prevenir colisiones entre aeronaves;

b) prevenir colisiones entre aeronaves en el área de maniobras y entre estas y los obstáculos que haya en dicha área;

c) acelerar y mantener ordenadamente el movimiento del tránsito aéreo;

d) asesorar y proporcionar información útil para la marcha segura y eficaz de los vuelos;

e) notificar a los organismos pertinentes respecto de las aeronaves que necesitan ayuda de búsqueda y salvamento, y asistir a dichos organismos según sea necesario.

ATS.TR.105 Divisiones de los servicios de tránsito aéreo

Los servicios de tránsito aéreo comprenderán los servicios con las siguientes denominaciones:

a) el servicio de control de tránsito aéreo, para satisfacer los objetivos de las letras a), b) y c) del punto ATS.TR.100, dividido en las tres partes siguientes:

   (1) servicio de control de área: el suministro del servicio de control de tránsito aéreo para vuelos controlados, a excepción de las partes de tales vuelos que se describen en los puntos 2 y 3 del presente punto, a fin de cumplir los objetivos de las letras a) y c) del punto ATS.TR.100;

   (2) servicio de control de aproximación: el suministro del servicio de control de tránsito aéreo para las partes de los vuelos controlados relacionadas con la llegada o la salida, a fin de cumplir los objetivos de las letras a) y c) del punto ATS.TR.100; y

   (3) servicio de control de aeródromo: el suministro del servicio de control de tránsito aéreo para el tránsito de aeródromo, a excepción de las partes de los vuelos que se describen en el punto 2 del presente punto, a fin de cumplir los objetivos de las letras a), b) y c) del punto ATS.TR.100.

b) el servicio de información de vuelo, para cumplir el objetivo de la letra d) del punto ATS.TR.100;

c) el servicio de alerta, para cumplir el objetivo de la letra e) del punto ATS.TR.100.

▼M1

ATS.TR.110 Establecimiento de las dependencias que proporcionan servicios de tránsito aéreo

a) Los servicios de tránsito aéreo serán prestados por dependencias establecidas como sigue:

1) se establecerán centros de información de vuelo para prestar el servicio de información de vuelo y el de alerta dentro de las regiones de información de vuelo, a menos que tales servicios dentro de una región de información de vuelo se confíen a una dependencia de control de tránsito aéreo que disponga de las instalaciones y servicios adecuados para desempeñar su cometido;

2) se establecerán dependencias de control de tránsito aéreo para prestar servicio de control de tránsito aéreo, servicio de información de vuelo y servicio de alerta, dentro de áreas de control, de zonas de control y en los aeródromos controlados;

3) se establecerán dependencias AFIS para prestar servicio de información de vuelo y servicio de alerta en los aeródromos AFIS y en el espacio aéreo asociado con dichos aeródromos.

▼C5

b) Se establecerán oficinas de notificación de los servicios de tránsito aéreo u otros medios con el fin de recibir informes relativos a los servicios de tránsito aéreo y los planes de vuelo presentados antes de la salida.

▼M1

ATS.TR.115 Identificación de las dependencias de los servicios de tránsito aéreo

a) Las dependencias de los servicios de tránsito aéreo serán denominadas sin ambigüedad como sigue:

1) el centro de control de área o el centro de información de vuelo se identificarán en principio por el nombre de una población o ciudad, o de una característica o zona geográfica cercanas;

2) la torre de control de aeródromo o la dependencia de control de aproximación se identificarán en principio por el nombre del aeródromo al que prestan servicio o por el nombre de una población o ciudad, o de una característica o zona geográfica cercanas;

3) la dependencia AFIS se identificará en principio por el nombre del aeródromo al que presta servicio o por el nombre de una población o ciudad, o de una característica o zona geográfica cercanas.

b) El nombre de las dependencias y servicios de tránsito aéreo se completará con uno de los siguientes sufijos, según proceda:

1) centro de control de área — CONTROL;

2) control de aproximación — APPROACH;

3) radares de control de aproximación para llegadas — ARRIVAL;

4) radares de control de aproximación para salidas — DEPARTURE;

5) dependencia de control de tránsito aéreo (en general) cuando presta servicios de vigilancia ATS — RADAR;

6) control de aeródromo — TOWER;

7) control de movimientos de superficie — GROUND;

8) emisión de autorización — DELIVERY;

9) centro de información de vuelo — INFORMATION;

10) dependencia AFIS — INFORMATION.

▼M1

ATS.TR.120 Lengua para las comunicaciones entre dependencias de los servicios de tránsito aéreo

Salvo cuando las comunicaciones entre los servicios de tránsito aéreo se realicen en una lengua mutuamente acordada, se utilizará la lengua inglesa para tales comunicaciones.

ATS.TR.125 Expresión de la posición vertical de la aeronave

a) En caso de vuelos en áreas en las que se ha establecido una altitud de transición, la posición vertical de la aeronave se expresará, salvo lo dispuesto en la letra b), en términos de altitudes a la altitud de transición o por debajo de ella, y en términos de niveles de vuelo, al nivel de transición o por encima de este. Al atravesar la capa de transición, la posición vertical se expresará en términos de niveles de vuelo durante el ascenso y en términos de altitudes durante el descenso.

b) Cuando se haya dado autorización de aterrizar a una aeronave o cuando, en aeródromos AFIS, una aeronave a la que se ha informado de que la pista está disponible para el aterrizaje esté concluyendo su aproximación empleando presión atmosférica a la elevación del aeródromo (QFE), su posición vertical se expresará en términos de altura sobre la elevación del aeródromo durante la parte del vuelo en que puede usar QFE, si bien se expresará en función de altura sobre la elevación del umbral de pista en los casos siguientes:

   1) para pistas de vuelo por instrumentos cuando el umbral está a 2 m (7 pies) o más por debajo de la elevación del aeródromo;

   2) para pistas de aproximaciones de precisión.

ATS.TR.130 Determinación del nivel de transición

a) La dependencia de servicios de tránsito aéreo adecuada establecerá el nivel de transición que deba utilizarse en las zonas en las que se establezca una altitud de transición, durante el período de tiempo adecuado, sobre la base de las notificaciones del QNH (reglaje de subescala del altímetro para obtener la elevación en el suelo) y la presión prevista al nivel medio del mar, en caso necesario.

b) El nivel de transición se situará por encima de la altitud de transición, de manera que quede garantizada al menos una separación vertical nominal de 300 m (1 000 ft) entre las aeronaves que vuelan simultáneamente a la altitud de transición y al nivel de transición.

ATS.TR.135 Nivel mínimo de crucero para vuelos IFR

a) Las dependencias de control del tránsito aéreo no podrán asignar niveles de crucero por debajo de las altitudes mínimas de vuelo establecidas por los Estados miembros, salvo cuando lo autorice específicamente la autoridad competente.

b) Las dependencias de control del tránsito aéreo deberán:

   1) determinar los niveles de vuelo más bajos utilizables para la totalidad o partes del área de control de los que son responsables;

   2) asignar los niveles de vuelo a esos niveles o por encima de ellos;

   3) transmitir a los pilotos, cuando lo soliciten, los niveles de vuelo más bajos utilizables.

ATS.TR.140 Suministro de información para el reglaje del altímetro

a) Las dependencias competentes de los servicios de tránsito aéreo dispondrán en todo momento de la información necesaria para determinar el nivel de vuelo más bajo que garantice la adecuada separación vertical del terreno en las rutas o tramos de rutas para los que sea necesaria esta información, con vistas a su transmisión a las aeronaves en vuelo, previa solicitud.

▼M1

b) Los centros de información de vuelo y los centros de control de área dispondrán de un número adecuado de informes QNH o de presiones previstas para las regiones de información de vuelo y las áreas de control de las que sean responsables, así como para las adyacentes, con vistas a su transmisión a las aeronaves, previa solicitud.

c) Se proporcionará el nivel de transición a la tripulación de vuelo a su debido tiempo antes de alcanzarlo durante el descenso.

d) Excepto cuando se sepa que la aeronave ya ha recibido la información en una transmisión directa, se incluirá el reglaje QNH de altímetro:

1) en la autorización de descenso cuando por primera vez se dé autorización a una altitud inferior al nivel de transición;

2) en las autorizaciones para la aproximación o en las autorizaciones para entrar en el circuito de tránsito;

3) en las autorizaciones para el rodaje concedidas a las aeronaves que salen.

e) El reglaje del altímetro QFE contemplado en el punto ATS.TR.125, letra b), se proporcionará a las aeronaves cuando lo soliciten o de forma periódica, de acuerdo con las disposiciones locales.

f) Las dependencias competentes de los servicios de tránsito aéreo deberán redondear al hectopascal inmediatamente inferior los reglajes del altímetro proporcionados a las aeronaves.

ATS.TR.145 Suspensión de las operaciones conforme a las reglas de vuelo visual en un aeródromo o sus inmediaciones

a) Toda operación VFR en un aeródromo o sus inmediaciones podrá ser suspendida, cuando la seguridad así lo requiera, por cualquiera de las siguientes dependencias, personas o autoridades:

1) la dependencia de control de aproximación o el centro de control de área correspondiente;

2) la torre de control del aeródromo;

3) la autoridad competente.

b) Cuando se suspendan operaciones VFR en un aeródromo o en sus inmediaciones, la torre de control del aeródromo observará los procedimientos siguientes:

1) pondrá en espera todas las salidas VFR;

2) recuperar todos los vuelos locales que conforme a reglas VFR o que obtengan autorización para operaciones VFR especiales;

3) notificar a la dependencia de control de aproximación o al centro de control de área, según proceda, las medidas adoptadas;

4) notificar a todos los explotadores, o a sus representantes designados, el motivo de la adopción de las medidas, si es necesario o se les solicita.

ATS.TR.150 Luces aeronáuticas de superficie

El proveedor de servicios de tránsito aéreo establecerá procedimientos para la explotación de las luces aeronáuticas de superficie, estén o no en un aeródromo o sus inmediaciones.

ATS.TR.155 Servicios de vigilancia ATS

a) Un proveedor de servicios de tránsito aéreo podrá utilizar sistemas de vigilancia ATS en la prestación de servicios de tránsito aéreo. En tal caso, el proveedor de servicios de tránsito aéreo especificará las funciones para las que se utiliza la información de vigilancia ATS.

▼M1

b) Al prestar servicios de vigilancia ATS, el proveedor de servicios de tránsito aéreo:

1) garantizará que los sistemas de vigilancia ATS utilizados dispongan una presentación continuamente actualizada de la información de vigilancia, incluida la indicación de la posición;

2) cuando se presta el servicio de control de tránsito aéreo:

i) determinará el número de aeronaves simultáneamente provistas de servicios de vigilancia ATS que pueden manejarse con seguridad en las circunstancias actuales;

ii) proporcionará en todo momento a los controladores de tránsito aéreo información completa y actualizada sobre:

A. las altitudes mínimas de vuelo establecidas dentro de la zona de responsabilidad;

B. los niveles de vuelo más bajos utilizables de acuerdo con los puntos ATS.TR.130 y ATS.TR.135;

C. las altitudes mínimas establecidas aplicables a los procedimientos, conforme a una vectorización o asignación de ruta directa por motivos tácticos, incluida la necesaria corrección de temperatura o el método para corregir el efecto de las bajas temperaturas en altitudes mínimas.

c) El proveedor de servicios de tránsito aéreo establecerá, de conformidad con las funciones para las que se utilice la información de vigilancia ATS en la prestación de servicios de tránsito aéreo, procedimientos relativos a:

1) identificación de las aeronaves;

2) suministro de información de posición a las aeronaves;

3) vectorización de aeronaves;

4) asistencia de navegación a las aeronaves;

5) información, en su caso, sobre condiciones meteorológicas adversas;

6) transferencia del control de las aeronaves;

7) fallo de los sistemas de vigilancia ATS;

8) fallo del transpondedor SSR, conforme a la sección 13 del anexo del Reglamento de Ejecución (UE) n.º 923/2012;

9) alertas y avisos de seguridad a través de la vigilancia STA, cuando se apliquen;

10) interrupción o finalización del servicio de vigilancia ATS.

d) Antes de prestar un servicio de vigilancia ATS a una aeronave, se establecerá la identificación y se informará al piloto. Posteriormente, la identificación se mantendrá hasta que finalice el servicio de vigilancia ATS. Si la identificación se pierde posteriormente, se informará de ello al piloto y, en su caso, se darán las instrucciones oportunas.

e) Cuando se observe que un vuelo controlado e identificado sigue una trayectoria que va a entrar en conflicto con la de una aeronave desconocida que probablemente constituya un peligro de colisión, se informará al piloto del vuelo controlado, siempre que sea factible:

1) acerca de la aeronave desconocida y, si lo solicita o la situación lo justifica en opinión del controlador, se le recomendará una acción evasiva; y

▼M1

2) cuando el conflicto deje de existir.

f) Salvo que la autoridad competente disponga otra cosa, cada dependencia de servicios de tránsito aéreo equipada adecuadamente realizará al menos una vez la verificación de la información de nivel derivada de la altitud barométrica que se muestra en el momento del contacto inicial con la aeronave en cuestión o, si esto no fuese posible, tan pronto como lo sea.

g) Se utilizará únicamente información de nivel derivada de la altitud barométrica, verificada, para determinar si una aeronave ha realizado una de las siguientes actividades:

1) mantener un nivel;

2) desalojar un nivel;

3) pasar un nivel en ascenso o descenso;

4) alcanzar un nivel.

ATS.TR.160 Prestación de servicios de tránsito aéreo para ensayos en vuelo

La autoridad competente podrá especificar condiciones y procedimientos adicionales o alternativos a los contenidos en esta subparte B que las dependencias de servicios de tránsito aéreo deban aplicar a la prestación de servicios de tránsito aéreo para la realización de ensayos en vuelo.

SECCIÓN 2 — SERVICIO DE CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO

ATS.TR.200 Aplicación

Se suministrará un servicio de control de tránsito aéreo:

a) a todos los vuelos IFR en los espacios aéreos de clase A, B, C, D y E;

b) a todos los vuelos VFR en los espacios aéreos de clase B, C y D;

c) a todos los vuelos VFR especiales;

d) a todo el tránsito de aeródromo en los aeródromos controlados.

ATS.TR.205 Provisión del servicio de control de tránsito aéreo

Las partes del servicio de control de tránsito aéreo descritas en el punto ATS.TR.105, letra a, serán provistas por las diferentes dependencias en la forma siguiente:

a) servicio de control de área, por una de las dependencias siguientes:

1) un centro de control de área, o

2) la dependencia que suministra el servicio de control de aproximación en una zona de control o en un área de control de extensión limitada, destinada principalmente para el suministro del servicio de control de aproximación cuando no se ha establecido un centro de control de área;

b) servicio de control de aproximación, por una de las dependencias siguientes:

1) una dependencia de control de aproximación cuando sea necesario o conveniente establecer una dependencia separada;

2) una torre de control de aeródromo o un centro de control de área cuando sea necesario o conveniente combinar bajo la responsabilidad de una sola dependencia las funciones del servicio de control de aproximación con las del servicio de control de aeródromo o con las del servicio de control de área;

c) servicio de control de aeródromo: por medio de una torre de control de aeródromo.

▼M1

ATS.TR.210 Funcionamiento del servicio de control de tránsito aéreo

a) Para proporcionar el servicio de control de tránsito aéreo, la dependencia de control de tránsito aéreo deberá:

1) disponer de información sobre el movimiento proyectado de cada aeronave, o las variaciones del mismo, así como de información actual sobre el progreso efectivo de cada aeronave;

2) determinar, a partir de la información recibida, las posiciones relativas entre sí de las aeronaves conocidas;

3) emitir autorizaciones, instrucciones y/o información a efectos de evitar la colisión entre las aeronaves que estén bajo su control y de acelerar y mantener un movimiento ordenado del tránsito;

4) coordinar, según sea necesario, las autorizaciones con otras dependencias:

i) siempre que, de no hacerlo, una aeronave pudiera obstaculizar el tránsito controlado por las otras dependencias,

ii) antes de transferir el control de una aeronave a esas otras dependencias.

b) Las autorizaciones otorgadas por las dependencias de control de tránsito aéreo proporcionarán separación:

1) entre todos los vuelos en los espacios aéreos de clase A y B;

2) entre vuelos IFR en los espacios aéreos de clase C, D y E;

3) entre vuelos IFR y vuelos VFR en el espacio aéreo de clase C;

4) entre vuelos IFR y vuelos VFR especiales;

5) entre vuelos VFR especiales, a menos que la autoridad competente indique lo contrario.

Cuando lo solicite el piloto de una aeronave y lo acepte el piloto de la otra aeronave y si así lo prescribe la autoridad competente para los casos incluidos en el punto 2 del párrafo primero en los espacios aéreos de clase D y E, se puede autorizar un vuelo a condición de que mantenga su separación con respecto a una parte concreta del vuelo por debajo de los 3 050 m (10 000 ft) durante el ascenso o descenso, durante el día y en condiciones meteorológicas visuales.

c) Excepto en los casos de operaciones en pistas paralelas o casi paralelas como los contemplados en el punto ATS.TR.255, o cuando se pueda aplicar una reducción de las mínimas de separación en las inmediaciones de los aeródromos, la separación proporcionada por una dependencia de control de tránsito aéreo se obtendrá mediante, al menos, uno de los siguientes métodos:

1) separación vertical, obtenida mediante la asignación de niveles diferentes seleccionados de la tabla de niveles de crucero del apéndice 3 del anexo del Reglamento de Ejecución (UE) n.º 923/2012, con la salvedad de que la correlación de los niveles con la derrota prescrita en el mismo no se aplicará cuando se indique lo contrario en las publicaciones de información aeronáutica correspondientes o en las autorizaciones del ATC; la separación vertical mínima será de 300 m (1 000 ft) nominales hasta el nivel de vuelo FL 410 incluido y de 600 m (2 000 ft) nominales por encima de ese nivel; la información sobre altura geométrica no se utilizará para establecer la separación vertical;

▼M1

2) separación horizontal, obtenida proporcionando alguno de los siguientes elementos:

i) separación longitudinal, manteniendo un intervalo entre las aeronaves que llevan la misma derrota, o derrotas convergentes o recíprocas, expresada en tiempo o distancia;

ii) separación lateral, manteniendo las aeronaves en rutas diferentes o en zonas geográficas diferentes.

d) Cuando constate que el tipo o los mínimos de separación que separan dos aeronaves no puede mantenerse, el controlador de tránsito aéreo establecerá otro tipo de separación u otro mínimo antes del momento en que se infrinja el actual mínimo de separación.

ATS.TR.215 Selección y notificación de las mínimas de separación para la aplicación del punto ATS.TR.210, letra c)

a) Las mínimas de separación aplicables dentro de una parte determinada del espacio aéreo serán seleccionadas por el proveedor de servicios de navegación aérea responsable del suministro de servicios de tránsito aéreo, y aprobadas por la autoridad competente correspondiente.

b) En el caso del tránsito que vaya a pasar de un espacio aéreo al adyacente, y en el de las rutas que se hallen más próximas al límite común de los espacios aéreos adyacentes que las mínimas de separación aplicables en esas circunstancias, la selección de las mínimas de separación se realizará en consulta con los proveedores de servicios de tránsito aéreo responsables del suministro de servicios de tránsito aéreo en el espacio aéreo adyacente.

c) Los detalles de las mínimas de separación seleccionadas y de sus áreas de aplicación se notificarán:

1) a las dependencias de servicios de tránsito aéreo afectadas;

2) a los pilotos y explotadores de aeronaves, mediante publicaciones de información aeronáutica, cuando la separación se base en el uso por parte de la aeronave de determinadas ayudas para la navegación o técnicas específicas de navegación.

ATS.TR.220 Aplicación de la separación por estela turbulenta

a) Las dependencias de control de tránsito aéreo aplicarán las mínimas de separación por estela turbulenta a las aeronaves en las fases de aproximación y salida del vuelo en cualquiera de las siguientes circunstancias:

1) una aeronave vuela directamente detrás de otra a la misma altitud o a menos de 300 m (1 000 ft) por debajo;

2) dos aeronaves utilizan la misma pista o pistas paralelas separadas menos de 760 m (2 500 ft);

3) una aeronave cruza por detrás de otra a la misma altitud o a menos de 300 m (1 000 ft) por debajo.

b) La letra a) no se aplicará a los vuelos VFR que lleguen y a los vuelos IFR que ejecuten una aproximación visual cuando la aeronave haya notificado la aeronave anterior a la vista, y se le hayan dado instrucciones para que siga y mantenga su separación de dicha aeronave. En esos casos, la dependencia de control de tránsito aéreo indicará precaución por estela turbulenta.

ATS.TR.225 Responsabilidad del control

a) Un vuelo controlado estará en todo momento bajo el control de una sola dependencia de control de tránsito aéreo.

▼M1

b) La responsabilidad del control respecto a todas las aeronaves que operen dentro de un determinado bloque de espacio aéreo recaerá en una sola dependencia de control de tránsito aéreo. Sin embargo, el control de una aeronave o de grupos de aeronaves podrá delegarse a otras dependencias de control de tránsito aéreo, siempre que quede asegurada la coordinación entre todas las dependencias de control de tránsito aéreo interesadas.

ATS.TR.230 Transferencia de la responsabilidad del control

a) Lugar o momento de la transferencia

La responsabilidad del control de una aeronave se transferirá de una dependencia de control de tránsito aéreo a otra, en la forma siguiente:

1) Entre dos dependencias que suministran el servicio de control de área

La responsabilidad del control de una aeronave se transferirá de la dependencia que suministre el servicio de control de área en un área de control determinada a la dependencia que suministre el servicio de control de área en un área de control adyacente en el momento en que el centro de control de área que ejerce el control de la aeronave calcule que la aeronave cruzará el límite común de ambas áreas de control o en cualquier otro punto o momento que se haya convenido entre ambas dependencias.

2) Entre una dependencia que suministra el servicio de control de área y otra que suministra el servicio de control de aproximación o entre dos dependencias que suministran el servicio de control de aproximación

La responsabilidad del control de una aeronave se transferirá de una dependencia a otra en un punto o momento convenido entre ambas dependencias.

3) Entre una dependencia que suministra el servicio de control de aproximación y una torre de control de aeródromo

i) Aeronaves que llegan — La responsabilidad del control de una aeronave que llega se transferirá, según lo especificado en cartas de acuerdo y manuales de operaciones, según proceda, de la dependencia que suministre el servicio de control de aproximación a la torre de control de aeródromo, cuando la aeronave se encuentre en alguna de las siguientes situaciones:

A) en las inmediaciones del aeródromo, y:

a) se considere que podrá realizar la aproximación y el aterrizaje por referencia visual a tierra; o

b) haya alcanzado VMC ininterrumpidas;

B) haya llegado a un punto o nivel prescritos;

C) haya aterrizado.

ii) Aeronaves que salen — La responsabilidad del control de una aeronave que llega se transferirá, según lo especificado en cartas de acuerdo y manuales de operaciones, según proceda, de la torre de control de aeródromo a la dependencia que suministre el servicio de control de aproximación:

A) cuando en las inmediaciones del aeródromo prevalezcan VMC:

a) antes del momento en que la aeronave abandone las inmediaciones del aeródromo; o

b) antes de que la aeronave pase a operar en IMC; o

c) a un punto o nivel prescritos;

▼M1

B) cuando en el aeródromo prevalezcan IMC:

a) inmediatamente después de que la aeronave esté en vuelo; o

b) a un punto o nivel prescritos.

4) Entre los sectores o posiciones de control dentro de la misma dependencia de control de tránsito aéreo

Se transferirá la responsabilidad de control de una aeronave de un sector o una posición de control a otro sector o posición de control dentro de la misma dependencia de control de tránsito aéreo, al llegar a un punto, nivel u hora según lo especificado en las instrucciones de la dependencia de servicios de tránsito aéreo.

b) Coordinación de la transferencia

1) La responsabilidad del control de una aeronave no será transferida de una dependencia de control de tránsito aéreo a otra sin el consentimiento de la dependencia de control aceptante, el cual deberá obtenerse según lo indicado en los puntos 2, 3, 4 y 5.

2) La dependencia de control transferidora comunicará a la dependencia de control aceptante las partes apropiadas del plan de vuelo actualizado, así como toda información de control pertinente a la transferencia solicitada.

3) Cuando haya de realizarse la transferencia del control utilizando sistemas de vigilancia ATS, la información de control pertinente a dicha transferencia incluirá información referente a la posición y, si se requiere, la derrota y la velocidad de la aeronave observada por sistemas de vigilancia ATS inmediatamente antes de la transferencia.

4) Cuando haya de realizarse la transferencia del control utilizando datos ADS-C, la información de control pertinente a dicha transferencia incluirá la posición en cuatro dimensiones y otras informaciones, según corresponda.

5) La dependencia de control aceptante deberá:

i) indicar que se halla en situación de aceptar el control de la aeronave en las condiciones expresadas por la dependencia de control transferidora, a no ser que, por previo acuerdo entre ambas dependencias, la ausencia de dicha indicación deba entenderse como una aceptación de las condiciones especificadas; o indicar los cambios necesarios al respecto;

ii) especificar cualquier otra información o autorización referente a la parte siguiente del vuelo que la aeronave necesite en el momento de la transferencia.

6) A no ser que se haya acordado de otro modo entre las dos dependencias de control interesadas, la dependencia aceptante notificará a la dependencia transferidora el momento en que haya establecido la comunicación por radio en ambos sentidos con la aeronave de que se trate y asumido el control de la misma.

7) Se utilizará la fraseología normalizada en la coordinación entre las dependencias o sectores de los servicios de tránsito aéreo, o ambos. Únicamente se utilizará lenguaje claro cuando la fraseología normalizada no sirva para una transmisión prevista.

▼M8

c) La coordinación de la transferencia de control entre dependencias que presten servicios de control de área dentro de la región EUR de la OACI, o cuando así se acuerde con otras dependencias de control del tránsito aéreo o entre ellas, estará respaldada por los procesos automatizados definidos en el apéndice 2.

▼M1

ATS.TR.235 Autorizaciones ATC

a) Las autorizaciones del control de tránsito aéreo se basarán únicamente en los requisitos para la prestación del servicio de control de tránsito aéreo.

1) Las autorizaciones se expedirán únicamente para acelerar y separar el tránsito aéreo y se basarán en las condiciones conocidas del tránsito que afectan a la seguridad de las operaciones de las aeronaves. En tales condiciones se incluyen no solamente las aeronaves en vuelo y en el área de maniobras, sobre las cuales se está ejerciendo el control, sino también todo el movimiento de vehículos y demás obstáculos no instalados permanentemente en el área de maniobras que se esté usando.

2) Las dependencias ATC expedirán las autorizaciones ATC que sean necesarias para prevenir colisiones y acelerar y mantener el movimiento ordenado del tránsito aéreo.

3) Las autorizaciones ATC deberán expedirse con bastante anticipación, con el fin de asegurar que se transmitan a la aeronave con tiempo suficiente para que esta las cumpla.

4) Cuando el piloto al mando de una aeronave informe a una dependencia de control de tránsito aéreo de que una autorización ATC no es satisfactoria, la dependencia de control de tránsito aéreo emitirá una autorización modificada, si es factible.

5) Al vectorizar o asignar una ruta directa no incluida en el plan de vuelo, con la consecuencia de que un vuelo IFR queda fuera de una ruta ATS o un procedimiento instrumental publicados, un controlador de tránsito aéreo que preste un servicio de vigilancia ATS expedirá autorizaciones tales que el margen de franqueamiento de obstáculos prescrito exista en todo momento hasta que la aeronave alcance el punto en que el piloto vuelva a entrar en la ruta del plan de vuelo o se incorpore a una ruta ATS o un procedimiento instrumental publicados.

b) Contenido de las autorizaciones

Una autorización ATC indicará:

1) la identificación de la aeronave que figura en el plan de vuelo;

2) el límite de la autorización;

3) la ruta del vuelo:

i) cuando se estime necesario se detallará la ruta del vuelo en cada autorización;

ii) la frase «cleared via flight planned route» (autorizado ruta plan de vuelo) no se utilizará cuando se conceda una nueva autorización;

4) el nivel o los niveles de vuelo para toda la ruta o parte de ella y los cambios de nivel si fueran necesarios;

5) cualquier instrucción o información necesaria sobre otras cuestiones, tales como franja horaria de salida ATFM si procede, maniobras de aproximación o salida, comunicaciones y hora a la que vence la autorización.

▼M1

c) A fin de facilitar la indicación de los elementos contemplados en la letra b), el proveedor de servicios de tránsito aéreo evaluará la necesidad de establecer rutas normalizadas de salida y llegada y procedimientos asociados que faciliten:

1) una circulación segura, ordenada y expedita del tránsito aéreo;

2) la descripción de la ruta y del procedimiento en las autorizaciones ATC.

d) Autorizaciones para vuelos transónicos

1) La autorización ATC relativa a la fase de aceleración transónica de un vuelo supersónico se extenderá al menos hasta el final de dicha fase.

2) La autorización ATC relativa a la desaceleración y descenso de una aeronave que pase del vuelo de crucero supersónico al vuelo subsónico tratará de posibilitar un descenso ininterrumpido al menos durante la fase transónica.

e) Cambios en la autorización con relación a la ruta o el nivel

1) Cuando se expida una autorización que incluya un cambio solicitado de ruta o nivel, se incluirá en la autorización el carácter exacto del cambio.

2) Cuando las condiciones del tránsito no permitan autorizar el cambio solicitado, se usará la palabra «UNABLE» (imposible). Cuando las circunstancias lo justifiquen, se ofrecerá una ruta o nivel de alternativa.

f) Autorizaciones condicionales

No se utilizarán frases condicionales, como «detrás de la aeronave que aterriza» o «después de la aeronave que sale» para movimientos que afecten a la pista o pistas en actividad, salvo cuando la aeronave o vehículo en cuestión esté a la vista del controlador de tránsito aéreo y del piloto pertinentes. La aeronave o vehículo que ocasiona la condición en la autorización expedida será la primera aeronave o vehículo que pase delante de las otras aeronaves afectadas. En todos los casos la autorización condicional se concederá en el orden siguiente y constará de:

1) el distintivo de llamada;

2) la condición;

3) la autorización;

4) una breve reiteración de la condición.

g) Colación de autorizaciones, instrucciones e información relacionada con la seguridad

1) El controlador de tránsito aéreo escuchará la colación sobre partes relacionadas con la seguridad de las autorizaciones ATC e instrucciones, a la que se refiere el punto SERA.8015, letra e), puntos 1 y 2, del anexo del Reglamento de Ejecución (UE) n.º 923/2012, para asegurarse de que la tripulación de vuelo ha acusado recibo correctamente de la autorización o la instrucción, o de ambas, y adoptará medidas inmediatas para corregir cualquier discrepancia revelada por la colación.

▼**M1**

2) A menos que el proveedor de servicios de tránsito aéreo disponga otra cosa, no se requerirá la colación oral de mensajes CPDLC.

h) Coordinación de las autorizaciones

La autorización ATC se coordinará entre las dependencias de control de tránsito aéreo, para que abarque toda la ruta de la aeronave, o determinada parte de la misma, de la manera siguiente.

1) Se expedirá una autorización a la aeronave para toda la ruta hasta el aeródromo del primer aterrizaje previsto en cualquiera de las siguientes situaciones:

i) cuando haya sido posible, antes de la salida, coordinar la autorización con todas las dependencias bajo cuyo control pasará la aeronave;

ii) cuando exista una garantía razonable de que va a efectuarse esa coordinación previa entre las dependencias bajo cuyo control estará después la aeronave.

2) Cuando no se haya logrado o no se prevea la coordinación según lo dispuesto en el punto 1, solo se otorgará la autorización a la aeronave hasta el punto donde esté razonablemente asegurada la coordinación. Antes de alcanzar dicho punto, o en dicho punto, la aeronave recibirá una nueva autorización, que contendrá las instrucciones que resulten necesarias.

3) Cuando la dependencia de servicios de tránsito aéreo así lo indique, la aeronave se pondrá en contacto con una dependencia de control de tránsito aéreo posterior en la ruta, a efectos de recibir una autorización anticipada antes de llegar al punto de transferencia de control.

i) La aeronave mantendrá la necesaria comunicación en ambos sentidos con la dependencia de control de tránsito aéreo actual mientras obtiene una autorización anticipada.

ii) Toda autorización otorgada como autorización anticipada será claramente identificable como tal para el piloto.

iii) A menos que estén coordinadas, las autorizaciones anticipada no influirán en el perfil de vuelo original de la aeronave en ningún espacio aéreo, excepto en el de la dependencia de control de tránsito aéreo responsable de otorgar la autorización anticipada.

4) Cuando una aeronave pretenda partir desde un aeródromo situado dentro de un área de control para entrar en otra área de control en un plazo de 30 minutos, o cualquier otro período de tiempo específico acordado entre los centros de control de área afectados, se efectuará la coordinación con la dependencia de control posterior antes de otorgar la autorización de salida.

5) Cuando una aeronave pretenda salir de un área de control para proseguir su vuelo fuera del espacio aéreo controlado y posteriormente vaya a entrar de nuevo en la misma área de control o en otra, podrá otorgarse una autorización desde el punto de salida hasta el aeródromo de destino previsto en el plan de vuelo. Dicha autorización o sus revisiones se aplicará(n) solo a aquellas partes del vuelo efectuadas dentro del espacio aéreo controlado.

▼M3

ATS.TR.237 Reconfiguración dinámica del espacio aéreo U-Space

Las dependencias de control del tránsito aéreo:

a) limitarán temporalmente la zona dentro del espacio aéreo U-Space designado donde pueden tener lugar las operaciones de UAS para adaptarse a los cambios a corto plazo en la demanda de tráfico tripulado, ajustando los límites laterales y verticales del espacio aéreo U-Space;

b) garantizarán que se notifique de manera oportuna y eficaz a los proveedores de servicios de U-Space y, en su caso, a los proveedores únicos de ►C3 servicios de información común ◄ la activación, la desactivación y las limitaciones temporales del espacio aéreo U-Space designado.

▼M1

ATS.TR.240 Control de personas y vehículos en los aeródromos controlados

a) El movimiento de personas o vehículos, incluidas las aeronaves remolcadas, dentro del área de maniobras de un aeródromo será controlado por la torre de control del aeródromo, según sea necesario, para evitar peligros a dichas personas o vehículos o a las aeronaves que aterricen, estén en rodaje o despeguen.

b) En condiciones en las que se desarrollen procedimientos con baja visibilidad:

1) se limitará al mínimo indispensable las personas y vehículos que operen en el área de maniobras de un aeródromo, y se prestará especial atención a los requisitos para la protección de las áreas críticas y sensibles de las radioayudas para la navegación;

2) sin perjuicio de las disposiciones de la letra c), los métodos para separar los vehículos y las aeronaves en rodaje serán los que haya especificado el proveedor de servicios de navegación aérea (ANSP) y haya aprobado la autoridad competente teniendo en cuenta las ayudas disponibles;

3) cuando se estén realizando continuamente operaciones mixtas ILS y MLS de precisión por instrumentos de categorías II o III en una misma pista, se protegerán las zonas críticas y sensibles más restringidas del MLS o ILS.

c) Los vehículos de emergencia que estén desplazándose hacia una aeronave en peligro para asistirla tendrán prioridad frente al resto de tráfico de superficie.

d) Sin perjuicio de las disposiciones incluidas en la letra c), se exigirá a los vehículos del área de maniobras que cumplan las siguientes normas:

1) los vehículos y los vehículos que remolquen aeronaves deberán ceder el paso a las aeronaves que aterricen, despeguen o estén en rodaje;

2) los vehículos cederán el paso a otros vehículos que remolquen aeronaves;

3) los vehículos cederán el paso a otros vehículos de acuerdo con las instrucciones de la dependencia de servicios de tránsito aéreo;

4) no obstante lo establecido en los puntos 1, 2 y 3, los vehículos y los vehículos que remolquen aeronaves cumplirán las instrucciones emitidas por la torre de control del aeródromo.

▼M1

ATS.TR.245 Uso de equipos de vigilancia del movimiento en la superficie de los aeródromos

Cuando se considere necesario, en ausencia de observación visual de la totalidad o parte del área de maniobras o para completar la observación visual, la dependencia de servicios de tránsito aéreo utilizará sistemas avanzados de guía y control del movimiento en la superficie (A-SMGCS) u otros equipos adecuados de vigilancia para:

a) controlar los desplazamientos de aeronaves y vehículos en el área de maniobras;

b) proporcionar información direccional a los pilotos y a los conductores de vehículos en caso necesario;

c) prestar asesoramiento y asistencia para la circulación segura y eficiente de aeronaves y vehículos en el área de maniobras.

ATS.TR.250 Información acerca del tráfico esencial y del tráfico esencial local

a) Se dará información sobre el tránsito esencial a los vuelos controlados pertinentes cuando constituyan entre sí tránsito esencial.

b) La información sobre el tráfico esencial local conocida por el controlador de tránsito aéreo se transmitirá inmediatamente a las aeronaves que salgan y a las que lleguen.

ATS.TR.255 Operaciones en pistas paralelas o casi paralelas

Cuando se efectúen operaciones independientes o dependientes de aproximación por instrumentos o salida de pistas paralelas o casi paralelas, los procedimientos serán establecidos por el proveedor de servicios de tránsito aéreo y aprobados por la autoridad competente.

ATS.TR.260 Selección de la pista en uso

La torre de control de aeródromo seleccionará la pista en uso para el despegue y el aterrizaje de las aeronaves teniendo en cuenta la velocidad y la dirección del viento en la superficie y otros factores pertinentes, como:

a) la configuración de la pista;

b) las condiciones meteorológicas;

c) los procedimientos de aproximación por instrumentos;

d) la disponibilidad de ayudas para la aproximación y el aterrizaje;

e) los circuitos de tránsito del aeródromo y el estado del tránsito aéreo;

f) la longitud de las pistas;

g) otros factores indicados en las instrucciones locales.

▼M1

ATS.TR.265 Control del tránsito de superficie de los aeródromos en condiciones de baja visibilidad

a) Cuando se exija que el tráfico funcione en el área de maniobras en condiciones de visibilidad que impidan que la torre de control del aeródromo aplique la separación visual entre aeronaves, y entre aeronaves y vehículos, se aplicarán las disposiciones siguientes:

1) en la intersección de las calles de rodaje, no se permitirá que una aeronave o vehículo se encuentre más cerca de la otra calle de rodaje que el límite de la posición de espera definido por las posiciones de espera intermedias, la barra de parada o la marca de intersección de calles de rodaje, de conformidad con las especificaciones aplicables de diseño de los aeródromos;

2) el método de separación longitudinal en las calles de rodaje será el especificado para cada aeródromo por el proveedor de servicios de tránsito aéreo y aprobado por la autoridad competente, teniendo en cuenta las características de las ayudas disponibles para la vigilancia y el control del tránsito en tierra, la complejidad de la disposición del aeródromo y las características de las aeronaves que utilizan el aeródromo.

b) Los procedimientos aplicables a la puesta en marcha y continuación de las operaciones con baja visibilidad se establecerán de conformidad con el punto ATS.OR.110 y serán aprobados por la autoridad competente.

ATS.TR.270 Autorización de VFR especiales

a) ►M9 Podrá autorizarse la realización de vuelos VFR especiales dentro de una zona de control, previa autorización ATC. Salvo cuando la autoridad competente permita otra cosa para los helicópteros en circunstancias especiales (tales como vuelos de la policía, médicos, operaciones de búsqueda y salvamento y extinción de incendios, entre otros), se aplicarán las siguientes condiciones adicionales: ◄

1) estos vuelos VFR especiales únicamente podrán realizarse durante el día, a menos que la autoridad competente permita lo contrario;

2) por parte del piloto:

i) cielo libre de nubes y con la superficie a la vista;

ii) la visibilidad en vuelo no será inferior a 1 500 m o, para helicópteros, no inferior a 800 m;

iii) vuelo a una velocidad de 140 kt IAS o inferior para que sea posible observar otro tránsito y cualquier obstáculo a tiempo de evitar una colisión;

▼M9

3) la dependencia de control de tránsito aéreo no emitirá una autorización VFR especial para que una aeronave despegue o aterrice en un aeródromo dentro de una zona de control, o entre en el circuito de tránsito del aeródromo dentro de una zona de control, cuando las condiciones meteorológicas notificadas en dicho aeródromo estén por debajo de los mínimos siguientes:

i) la visibilidad en tierra es inferior a 1 500 m o, para helicópteros, inferior a 800 m;

ii) el techo de nubes es inferior a 180 m (600 pies).

▼M1

b) La dependencia de control de tránsito aéreo tratará individualmente estas solicitudes de autorización.

▼M1

SECCIÓN 3 — SERVICIO DE INFORMACIÓN DE VUELO

ATS.TR.300 Aplicación

a) El servicio de información de vuelo será suministrado por las dependencias de servicios de tránsito aéreo correspondientes a todas las aeronaves que puedan verse afectadas por la información y que se encuentren en alguna de las situaciones siguientes:

1) se les suministra servicio de control de tránsito aéreo;

2) de otro modo tienen conocimiento las dependencias pertinentes de los servicios de tránsito aéreo.

b) Cuando las dependencias de los servicios de tránsito aéreo suministren tanto servicio de información de vuelo como servicio de control de tránsito aéreo, el suministro del servicio de control de tránsito aéreo tendrá preferencia respecto al suministro del servicio de información de vuelo, siempre que el suministro del servicio de control de tránsito aéreo así lo requiera.

c) El proveedor de servicios de información de vuelo adoptará las disposiciones necesarias en relación con:

1) el registro y la transmisión de información sobre el progreso de los vuelos;

2) la coordinación y transferencia de responsabilidad para la prestación de servicios de información de vuelo.

ATS.TR.305 Ámbito del servicio de información de vuelo

a) El servicio de información de vuelo incluirá el suministro de la pertinente:

1) información SIGMET y AIRMET;

2) información relativa a la actividad volcánica precursora de erupción, a erupciones volcánicas y a las nubes de cenizas volcánicas;

3) información relativa a la liberación en la atmósfera de materiales radiactivos o sustancias químicas tóxicas;

4) información sobre los cambios en la disponibilidad de los servicios de radionavegación;

5) información sobre los cambios en el estado de los aeródromos e instalaciones y servicios conexos, incluso información sobre el estado de las áreas de movimiento del aeródromo, cuando estén afectadas por nieve o hielo o cubiertas por una capa de agua de espesor considerable;

6) información sobre globos libres no tripulados,

7) información sobre configuración y condición anormales de la aeronave;

▼M10

7 bis) información sobre aeronaves no tripuladas;

▼M1

8) y cualquier otra información que sea probable que afecte a la seguridad operacional.

b) El servicio de información de vuelo que se suministra a los vuelos incluirá, además de lo dispuesto en la letra a), el suministro de información sobre:

1) las condiciones meteorológicas notificadas o pronosticadas en los aeródromos de salida, de destino y de alternativa;

2) los peligros de colisión que puedan existir para las aeronaves que operen en el espacio aéreo de clases C, D, E, F y G;

3) para los vuelos sobre áreas marítimas, en la medida de lo posible y cuando lo solicite el piloto, toda la información disponible, como el distintivo de llamada de radio, la posición, la derrota verdadera, la velocidad, etc., de las embarcaciones de superficie que se encuentren en el área;

▼M1

4) los mensajes, incluidas las autorizaciones, recibidos de otras dependencias de servicios de tránsito aéreo para su transmisión a la aeronave.

c) El AFIS que se suministra a los vuelos incluirá, además de los elementos pertinentes que figuran en las letras a) y b), el suministro de información sobre:

1) los peligros de colisión con aeronaves, vehículos y personas que operen en el área de maniobras;

2) la pista en uso.

d) Las dependencias de los servicios de tránsito aéreo transmitirán, tan pronto como sea factible, aeronotificaciones especiales y no ordinarias a:

1) otras aeronaves afectadas;

2) la oficina de vigilancia meteorológica asociada de conformidad con el apéndice 5 del Reglamento de Ejecución (UE) n.º 923/2012;

3) otras dependencias de servicios de tránsito aéreo afectadas.

Las transmisiones a las aeronaves se repetirán con una frecuencia dada y continuarán durante un período de tiempo que será fijado por la dependencia de servicios de tránsito aéreo afectada.

e) El servicio de información de vuelo suministrado a los vuelos VFR incluirá, además de lo dispuesto en la letra a), información sobre las condiciones del tránsito y meteorológicas a lo largo de la ruta de vuelo, que puedan hacer que no sea posible operar en condiciones de vuelo visual.

f) Cuando así lo prescriba la autoridad competente, la dependencia AFIS gestionará el movimiento de vehículos y personas en el área de maniobras de conformidad con el conjunto o subconjunto de disposiciones del punto ATS.TR.240.

ATS.TR.310 Radiodifusiones del servicio automático de información terminal-voz (ATIS-voz)

a) Se ofrecerán radiodifusiones del servicio automático de información terminal-voz (ATIS-voz) en los aeródromos en los que sea obligatorio reducir la carga de comunicación en los canales de comunicación aire-tierra de los servicios de tránsito aéreo. Cuando se faciliten, incluirán uno de los tipos siguientes:

1) una radiodifusión que preste servicio a las aeronaves que llegan;

2) una radiodifusión que preste servicio a las aeronaves que salen;

3) una radiodifusión que preste servicio tanto a las aeronaves que llegan como a las que salen;

4) dos radiodifusiones que presten servicio a las aeronaves que llegan y que salen, respectivamente, en los aeródromos en los que la longitud de una radiodifusión que sirva tanto a las aeronaves que llegan como a las que salen sería excesiva.

b) Siempre que sea posible, se utilizará para las radiodifusiones (ATIS-voz) una frecuencia de VHF discreta. Si no se dispone de una frecuencia discreta, la transmisión podrá efectuarse en los canales de voz de las ayudas para la navegación terminal más adecuadas, preferiblemente un VOR, siempre que la gama y la legibilidad sean adecuadas y la identificación de la ayuda para la navegación esté secuenciada con la radiodifusión, de manera que esta no quede suprimida.

c) Las radiodifusiones ATIS-voz no se transmitirán en el canal de voz de un ILS.

d) Cuando se proporcione ATIS-voz, la radiodifusión será continua y repetitiva.

▼M1

e) La información contenida en la radiodifusión actual se comunicará inmediatamente a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo responsables de suministrar a las aeronaves información sobre aproximación, aterrizaje y despegue, siempre que el mensaje no haya sido preparado por tales dependencias.

f) Las radiodifusiones ATIS-voz suministradas en los aeródromos designados para su uso por los servicios aéreos internacionales estarán disponibles en lengua inglesa como mínimo.

ATS.TR.315 Servicio automático de información terminal por enlace de datos (ATIS-D)

a) Cuando un ATIS-D complemente la disponibilidad existente de ATIS-voz, la información será idéntica, tanto en contenido como en formato, a la radiodifusión ATIS-voz aplicable. Cuando se incluya información meteorológica en tiempo real pero los datos permanezcan dentro de los parámetros de los criterios de cambio significativos establecidos en los puntos MET.TR.200, letras e) y f), del anexo V, el contenido, con el fin de mantener el mismo designador, se considerará idéntico.

b) Cuando un ATIS-D complemente la disponibilidad existente de ATIS-voz y el ATIS exija una actualización, ATIS-voz y ATIS-D se actualizarán simultáneamente.

ATS.TR.320 Servicio automático de información terminal (voz y/o enlace de datos)

a) Siempre que se suministre ATIS-voz, ATIS-D o ambos:

1) la información comunicada se referirá a un solo aeródromo;

2) la información comunicada se actualizará inmediatamente cuando se produzca un cambio significativo;

3) la preparación y difusión del mensaje ATIS serán la responsabilidad del proveedor de servicios de tránsito aéreo;

4) los mensajes ATIS individuales se identificarán por un designador en forma de letra del alfabeto de deletreo, de conformidad con el punto SERA.14020 del anexo del Reglamento de Ejecución (UE) n.º 923/2012. Los designadores asignados a mensajes ATIS consecutivos irán en orden alfabético;

5) la aeronave acusará recibo de la información al establecer comunicación con la dependencia de servicios de tránsito aéreo que suministre el servicio de control de aproximación o con la torre de control del aeródromo, según corresponda;

6) la dependencia de servicios de tránsito aéreo correspondiente, cuando conteste al mensaje contemplado en el punto 5 o, en el caso de una aeronave que llega, en cualquier otro momento que la autoridad competente establezca, suministrará a la aeronave el reglaje del altímetro actual;

7) La información meteorológica se extraerá del informe local ordinario o del informe local especial.

▼C5

b) Cuando los rápidos cambios en las condiciones meteorológicas desaconsejen incluir la información meteorológica contemplada en la letra a), punto 7, en el ATIS, los mensajes ATIS indicarán que la información meteorológica pertinente se facilitará en contacto inicial con la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo.

▼M1

c) La información incluida en un ATIS en vigor, cuyo recibo haya acusado la aeronave interesada, no necesita incluirse en una transmisión realizada a petición de la aeronave, con excepción del reglaje del altímetro, el cual debe proporcionarse de conformidad con lo dispuesto en la letra a).

▼M1

d) Si una aeronave acusa recibo de un ATIS que ya no está en vigor, la dependencia de servicios de tránsito aéreo llevará a cabo inmediatamente una de las siguientes acciones:

1) comunicar a la aeronave cualquier dato que necesite ser actualizado;

2) dar instrucciones a la aeronave para que obtenga información ATIS actual.

ATS.TR.325 Radiodifusiones E VOLMET y D-VOLMET

Cuando así lo prescriba la autoridad competente, se suministrarán radiodifusiones VOLMET HF o VHF, o el servicio D-VOLMET, utilizando la fraseología radiotelefónica normalizada.

SECCIÓN 4 — SERVICIO DE ALERTA

ATS.TR.400 Aplicación

a) Las dependencias de servicios de tránsito aéreo suministrarán el servicio de alerta:

1) a todas las aeronaves que cuenten con un servicio de control de tránsito aéreo;

2) en la medida de lo posible, a todas las demás aeronaves que hayan presentado un plan de vuelo o de las que tengan conocimiento, por otro medio, los servicios de tránsito aéreo;

3) a cualquier aeronave que se sepa o se crea que está siendo objeto de interferencia ilícita.

b) Los centros de información de vuelo o los centros de control de área actuarán como punto central para recoger toda la información pertinente relativa a la situación de emergencia de una aeronave que opere en la región de información de vuelo o el área de control de que se trate y para transmitir dicha información al centro de coordinación de salvamento oportuno.

c) En caso de que se produzca una situación de emergencia en una aeronave cuando se encuentre bajo el control de una torre de control de aeródromo o una dependencia de control de aproximación o en contacto con una dependencia AFIS, esta dependencia lo notificará inmediatamente al centro de información de vuelo o al centro de control de área responsable, que, a su vez, lo notificará al centro de coordinación de salvamento; la notificación al centro de control de área, el centro de información de vuelo o el centro de coordinación de salvamento no será necesaria si la naturaleza de la emergencia es tal que la notificación sería superflua.

d) No obstante, la torre de control de aeródromo o dependencia de control de aproximación responsable o la dependencia AFIS pertinente deberán, en primer lugar, alertar y adoptar otras medidas necesarias para poner en marcha todas las organizaciones locales adecuadas de salvamento y emergencia que puedan prestar la asistencia inmediata necesaria, de conformidad con las instrucciones locales, siempre que se dé alguna de las situaciones siguientes:

1) se ha producido un accidente aéreo en el aeródromo o en sus inmediaciones;

2) se ha recibido información de que la seguridad de una aeronave que está o estará sometida a la jurisdicción de la torre de control del aeródromo o de la dependencia AFIS está o puede estar afectada;

3) lo ha solicitado la tripulación de vuelo;

4) se considera necesario o conveniente por otras razones, o la urgencia de la situación lo requiere.

▼M1

ATS.TR.405 Notificación a los centros de coordinación de salvamento

a) Sin perjuicio de cualquier otra circunstancia que pueda aconsejar tal notificación, las dependencias de servicios de tránsito aéreo, salvo lo prescrito en el punto ATS.TR.420, letra a), informarán inmediatamente a los centros de coordinación de salvamento cuando se considere que una aeronave está en situación de emergencia, de conformidad con lo siguiente:

1) Fase de incertidumbre, cuando se da alguna de las siguientes situaciones:

i) no se ha recibido ninguna comunicación de una aeronave en el transcurso de 30 minutos desde el momento en que debería haberse recibido una comunicación, o desde el momento en que se realizó un intento infructuoso de establecer comunicación con la aeronave, según cual sea anterior;

ii) una aeronave no ha llegado 30 minutos después de la última hora prevista de llegada, notificada o estimada por las dependencias de los servicios de tránsito aéreo, según cual sea posterior.

La fase de incertidumbre no se aplica cuando existe ninguna duda en cuanto a la seguridad de la aeronave y sus ocupantes.

2) Fase de alerta, cuando se da alguna de las siguientes situaciones:

i) tras la fase de incertidumbre, los intentos posteriores de establecer comunicación con la aeronave o de investigar otras fuentes pertinentes no han revelado ninguna noticia de la aeronave;

ii) la aeronave ha sido autorizada a aterrizar y no ha aterrizado 5 minutos después de la hora prevista de aterrizaje, y no se ha restablecido la comunicación con la aeronave;

iii) en aeródromos AFIS, en las circunstancias prescritas por la autoridad competente;

iv) se ha recibido información que indica que la eficiencia operativa de la aeronave se ha visto afectada, pero no en la medida en que sea probable un aterrizaje forzoso;

v) se sabe o se cree que una aeronave está siendo objeto de interferencia ilícita.

Los incisos i) a iv) no se aplicarán cuando existan pruebas que disipen los temores sobre la seguridad de la aeronave y sus ocupantes.

3) Fase de peligro, cuando se da alguna de las siguientes situaciones:

i) tras la fase de alerta, los nuevos intentos infructuosos de establecer comunicación con la aeronave y otras investigaciones más amplias apuntan a la probabilidad de que la aeronave se encuentre en peligro;

ii) el combustible a bordo se considera agotado o insuficiente para permitir que la aeronave llegue a un lugar seguro;

iii) se recibe información que indica que la eficiencia operativa de la aeronave se ha visto afectada en una medida tal que es probable un aterrizaje forzoso;

iv) se recibe información o hay una certeza razonable de que la aeronave está a punto de realizar o ha realizado un aterrizaje forzoso.

▼M1

La fase de peligro no se aplica cuando hay una certeza razonable de que la aeronave y sus ocupantes no están amenazados por un peligro grave e inminente ni necesitan asistencia inmediata.

b) La notificación incluirá la información siguiente, de acuerdo con el orden indicado:

1) INCERFA, ALERFA o DETRESFA, según corresponda a la fase de emergencia;

2) agencia y persona que llama;

3) naturaleza de la emergencia;

4) información significativa del plan de vuelo;

5) dependencia que mantuvo el último contacto, hora y medio;

6) último informe de posición y forma en que se determinó;

7) color y marcas distintivas de la aeronave;

8) mercancías peligrosas transportadas como carga;

9) cualquier medida adoptada por la oficina de notificación;

10) otras observaciones pertinentes.

c) La parte de la información especificada en la letra b) que no esté disponible en el momento de la notificación a un centro de coordinación de salvamento será recabada por una dependencia de servicios de tránsito aéreo antes de la declaración de una fase de peligro, si el tiempo lo permite y existe una certeza razonable de que esta fase será posible.

d) Además de la notificación contemplada en la letra a), las dependencias de servicios de tránsito aéreo facilitarán inmediatamente al centro de coordinación de salvamento:

1) cualquier información adicional útil, especialmente sobre el desarrollo de la situación de emergencia en fases ulteriores, o

2) la información de que ya no existe la situación de emergencia.

ATS.TR.410 Uso de las instalaciones de comunicación

Las dependencias de servicios de tránsito aéreo utilizarán, según sea necesario, todas las instalaciones de comunicación disponibles para procurar establecer y mantener la comunicación con una aeronave en situación de emergencia y para solicitar noticias de la aeronave.

ATS.TR.415 Posición de una aeronave en situación de emergencia

Cuando se considere que existe una situación de emergencia, las dependencias de servicios de tránsito aéreo que conozcan la situación de emergencia deberán localizar el vuelo de la aeronave implicada en una carta u otra herramienta adecuada para determinar la futura posición probable y su intervalo máximo de acción desde su última posición conocida.

ATS.TR.420 Información al explotador

a) Cuando un centro de control de área o un centro de información de vuelo decida que una aeronave está en fase de incertidumbre o de alerta, avisará, cuando sea posible, al explotador de la aeronave antes de notificarlo al centro de coordinación de salvamento.

b) Siempre que sea factible, el centro de control de área o centro de información de vuelo comunicará inmediatamente al explotador de aeronaves toda la información notificada al centro de coordinación de salvamento.

▼M1

ATS.TR.425 Información destinada a las aeronaves que operen en las proximidades de una aeronave en situación de emergencia

a) Cuando una dependencia de servicios de tránsito aéreo establezca que una aeronave se encuentra en estado de emergencia, informará de la naturaleza de la emergencia lo antes posible a otras aeronaves que se sepa que están en las proximidades de la aeronave en cuestión, con la excepción especificada en la letra b).

b) Cuando una dependencia de servicios de tránsito aéreo sepa o sospeche que una aeronave está siendo objeto de una interferencia ilícita no se hará referencia alguna en las comunicaciones aeroterrestres de los servicios de tránsito aéreo a la naturaleza de la emergencia, a menos que se haya hecho antes referencia a ella en las comunicaciones procedentes de la aeronave afectada y se tenga la certeza de que tal referencia no agravará la situación.

▼M8

Apéndice 1

Identificación de aeronaves individuales utilizando la función de identificación por transmisiones de enlace descendente de las aeronaves que exige el punto ATS.OR.446, letra b)

La función de identificación por transmisiones de enlace descendente de las aeronaves se utilizará como sigue para establecer la identificación de aeronaves individuales:

a) El proveedor de servicios de tránsito aéreo declarará al Gestor de la Red los volúmenes de espacio aéreo en los que se haya establecido la identificación de aeronaves individuales utilizando la función de identificación por transmisiones de enlace descendente de las aeronaves.

b) Se asignará e código SSR de conspicuidad A1000 a una aeronave cuando se establezca la identificación de la aeronave individual utilizando la función de identificación por transmisiones de enlace descendente de la aeronave.

c) Excepto cuando se aplique una de las condiciones establecidas en la letra d), el código SSR de conspicuidad A1000 se asignará a aeronaves de salida o a aeronaves para las que, de conformidad con la letra g), se requiera un cambio de código, cuando se apliquen las siguientes condiciones:

   1) la identificación de la aeronave por transmisiones de enlace descendente coincida con la inscripción correspondiente que figure en el plan de vuelo de esa aeronave;

   2) el Gestor de la Red haya comunicado que la aeronave en cuestión puede optar a la asignación del código SSR de conspicuidad A1000.

d) El código SSR de conspicuidad A1000 no se asignará a las aeronaves que contempla la letra c) en caso de que se cumpla una de las condiciones siguientes:

   1) un proveedor de servicios de navegación aérea que registre cortes no programados del sensor de vigilancia en tierra haya establecido medidas de contingencia que exijan la asignación a esas aeronaves de códigos SSR discretos;

   2) la adopción de medidas de contingencia excepcionales de carácter militar obligue a los proveedores de servicios de navegación aérea a asignar a las aeronaves códigos SSR discretos;

   3) una aeronave que sea apta para que se le asigne el código SSR de conspicuidad A1000 establecido de conformidad con la letra c), salga o sea desviada de los volúmenes de espacio aéreo a los que se refiere la letra a).

e) A las aeronaves a las que no se asigne el código SSR de conspicuidad A1000 establecido de conformidad con la letra c), se les asignará un código SSR que sea conforme a una lista de atribución de códigos acordada por los Estados miembros y coordinada con terceros países.

f) En los casos en que se haya asignado un código SSR a una aeronave, deberá efectuarse lo antes posible un control para confirmar que el código SSR establecido por el piloto es idéntico al asignado al vuelo.

g) Los códigos SSR asignados a aeronaves que sean transferidas por los proveedores de servicios de tránsito aéreo de los Estados vecinos deberán controlarse automáticamente para comprobar si es posible mantener las asignaciones de conformidad con una lista de atribución de códigos que haya sido acordada por los Estados miembros y coordinada con terceros países.

▼**M8**

h) Se celebrarán acuerdos formales con los proveedores de servicios de navegación aérea vecinos que procedan a la identificación de aeronaves individuales utilizando códigos SSR discretos, y dichos acuerdos estipularán como mínimo:

1) la obligación de dichos proveedores de transferir las aeronaves con códigos SSR discretos verificados asignados de conformidad con una lista de atribución de códigos acordada por los Estados miembros y coordinada con terceros países;

2) la obligación de notificar a las dependencias aceptantes cualquier irregularidad que se haya observado en el funcionamiento de los componentes aerotransportados de los sistemas de vigilancia.

i) Los proveedores de servicios de tránsito aéreo garantizarán que la asignación de códigos SSR discretos verificados de conformidad con una lista de atribución de códigos acordada por los Estados miembros y coordinada con terceros países para establecer la identificación de aeronaves individuales cumpla lo siguiente:

1) se asignen automáticamente a las aeronaves códigos SSR de conformidad con una lista de atribución de códigos que haya sido acordada por los Estados miembros y coordinada con terceros países;

2) se sometan a control los códigos SSR asignados a aeronaves que sean transferidas por los proveedores de servicios de navegación de los Estados vecinos para comprobar si es posible mantener las asignaciones de conformidad con una lista de atribución de códigos que haya sido acordada por los Estados miembros y coordinada con terceros países;

3) los códigos SSR se clasifiquen en distintas categorías para hacer posible una asignación de códigos diferenciada;

4) los códigos SSR de las distintas categorías a las que se refiere el punto 3 se asignen en función de la dirección de los vuelos;

5) se asigne de forma múltiple y simultánea un mismo código SSR a vuelos que operen en direcciones libres de conflictos de códigos;

6) se informe automáticamente a los controladores cuando se dupliquen involuntariamente las asignaciones de códigos SSR.

▼**M8**

Apéndice 2

Procesos que deben ponerse en marcha para la coordinación automatizada que exige el punto ATS.TR.230, letra c)

A. Los procesos obligatorios que deberán ponerse en marcha entre dependencias que presten servicio de control de área, o cuando así se acuerde con otras dependencias de control del tránsito aéreo o entre ellas, serán los siguientes:

a) Notificación

1) La información de vuelo relacionada con el proceso de notificación incluirá como mínimo lo siguiente:

i) la identificación de la aeronave,

ii) el modo y el código SSR (si está disponible),

iii) el aeródromo de salida,

iv) los datos estimados,

v) el aeródromo de destino,

vi) el número y el tipo de aeronave,

vii) el tipo de vuelo,

viii) la capacidad y el estado de los equipos.

2) El contenido de la información sobre «la capacidad y el estado de los equipos» incluirá como mínimo la capacidad para la separación vertical mínima reducida (RVSM) y la capacidad de separación entre canales de 8,33 kHz. Podrán incluirse otros elementos de acuerdo con las cartas de acuerdo.

3) El proceso de notificación se llevará a cabo al menos una vez para cada vuelo elegible que tenga previsto cruzar límites, salvo que el vuelo esté sujeto a un proceso de notificación y coordinación previas a la salida.

4) Los criterios de elegibilidad para la notificación por cruce de límites de los vuelos se ajustarán a lo establecido en las cartas de acuerdo.

5) Si la finalización del proceso de notificación no puede realizarse en un tiempo acordado bilateralmente antes del proceso de coordinación inicial, se incluirá en el proceso de coordinación inicial.

6) Si se realiza, el proceso de notificación precederá al proceso de coordinación inicial.

7) El proceso de notificación se repetirá cada vez que se produzca un cambio en uno de los siguientes datos antes del proceso de coordinación inicial:

i) el punto de coordinación (COP);

ii) el código SSR previsto en el punto de transferencia de control;

iii) el aeródromo de destino;

iv) el tipo de aeronave;

v) la capacidad y el estado de los equipos.

▼M8

8) Si se observa una discrepancia entre los datos transmitidos y los datos correspondientes en el sistema receptor (o si no se dispone de información alguna) que dé lugar a la necesidad de adoptar medidas correctoras al recibir los siguientes datos de coordinación inicial, la discrepancia se comunicará al puesto de trabajo del controlador adecuado para su resolución.

9) Criterios temporales para el inicio del proceso de notificación:

i) el proceso de notificación se iniciará un número de minutos determinado antes de la hora estimada en el COP,

ii) los parámetros de notificación se incluirán en las cartas de acuerdo entre las dependencias ATC de que se trate,

iii) los parámetros de notificación podrán definirse por separado para cada uno de los puntos de coordinación.

b) Coordinación inicial

1) Para un vuelo sujeto a coordinación inicial, las condiciones de transferencia acordadas serán vinculantes a nivel operativo para ambas dependencias de control del tránsito aéreo, salvo que la coordinación sea anulada o revisada.

2) La información sobre el vuelo que está sujeto al proceso de coordinación inicial incluirá como mínimo lo siguiente:

i) la identificación de la aeronave;

ii) el modo y el código SSR;

iii) el aeródromo de salida;

iv) los datos estimados;

v) el aeródromo de destino;

vi) el número y el tipo de aeronave;

vii) el tipo de vuelo;

viii) la capacidad y el estado de los equipos.

3) El contenido de la información sobre «la capacidad y el estado de los equipos» incluirá como mínimo la RVSM y la capacidad de separación entre canales de 8,33 kHz. Podrán incluirse otros elementos cuando así se haya pactado bilateralmente en las cartas de acuerdo.

4) El proceso de coordinación inicial se realizará con todos los vuelos elegibles que tengan previsto cruzar límites.

5) Los criterios de elegibilidad para la coordinación inicial de los vuelos que vayan a cruzar los límites se ajustarán a lo establecido en las cartas de acuerdo.

6) A menos que ya se haya iniciado manualmente, el proceso de coordinación inicial se iniciará automáticamente, de conformidad con las cartas de acuerdo:

i) en un período de tiempo determinado, acordado bilateralmente, antes de la hora estimada en el punto de coordinación; o

ii) en el momento en que el vuelo se encuentre a una distancia determinada, acordada bilateralmente, del punto de coordinación.

▼**M8**

7) El proceso de coordinación inicial para un vuelo solo se realizará una vez, salvo que se inicie la anulación del proceso de coordinación.

8) Tras la anulación del proceso de coordinación, el proceso de coordinación inicial podrá volver a iniciarse con la misma dependencia.

9) La finalización del proceso de coordinación inicial, incluida la confirmación de la dependencia receptora, se transmitirá a la dependencia transferidora: se considerará entonces que el vuelo está «coordinado».

10) Si la finalización del proceso de coordinación inicial no se confirma con arreglo a los requisitos de calidad del servicio aplicables, se enviará un aviso al puesto de trabajo del controlador responsable de la coordinación del vuelo dentro de la dependencia transferidora.

11) La información sobre la coordinación inicial estará a disposición del puesto de trabajo del controlador adecuado en la dependencia aceptante.

c) Revisión de la coordinación

1) El proceso de revisión de la coordinación garantizará la asociación con el vuelo previamente coordinado.

2) Para un vuelo sujeto al proceso de revisión de la coordinación, las condiciones de transferencia acordadas serán vinculantes a nivel operativo para ambas dependencias de control de tránsito aéreo, salvo que la coordinación sea anulada o se vuelvan a revisar las condiciones.

3) El proceso de revisión de la coordinación proporcionará la siguiente información de vuelo, siempre que haya cambiado:

i) el modo y el código SSR;

ii) la hora y el nivel de vuelo estimados;

iii) la capacidad y el estado de los equipos.

4) Si así se decide bilateralmente, los datos de la revisión de la coordinación proporcionarán la siguiente información si se ha producido algún cambio:

i) el punto de coordinación;

ii) la ruta.

5) El proceso de revisión de la coordinación podrá realizarse una o varias veces con la dependencia con la que el vuelo esté coordinado en ese momento.

6) El proceso de revisión de la coordinación se producirá si:

i) la hora estimada en el punto de coordinación difiere de la indicada previamente en más de un valor acordado bilateralmente;

ii) los niveles de transferencia, el código SSR o la capacidad y el estado de los equipos son distintos de los indicados previamente.

▼**M8**

7) Si así se decide bilateralmente, el proceso de revisión de la coordinación se producirá cuando haya algún cambio en los aspectos siguientes:

i) el punto de coordinación;

ii) la ruta.

8) La finalización del proceso de revisión de la coordinación, incluida la confirmación de la dependencia receptora, se comunicará a la dependencia transferidora.

9) Si la finalización del proceso de revisión de la coordinación no se confirma con arreglo a los requisitos de calidad del servicio aplicables, se enviará un aviso al puesto de trabajo del controlador responsable de la coordinación del vuelo dentro de la dependencia transferidora.

10) El proceso de revisión de la coordinación se producirá inmediatamente tras la introducción o actualización de los datos pertinentes.

11) El proceso de revisión de la coordinación se suspenderá cuando el vuelo se encuentre a una hora/distancia acordada bilateralmente del punto de transferencia de control con arreglo a las cartas de acuerdo.

12) La información sobre la revisión de la coordinación se pondrá a disposición del puesto de trabajo del controlador adecuado en la dependencia receptora.

13) En caso de que no se confirme que se ha finalizado el proceso de revisión de la coordinación con arreglo a los requisitos de calidad del servicio aplicables, la dependencia transferidora iniciará la coordinación verbal.

d) Anulación de la coordinación

1) El proceso de anulación de la coordinación garantizará la asociación con el proceso anterior de notificación o coordinación que esté siendo anulado.

2) El proceso de anulación de la coordinación se realizará con una dependencia para un vuelo coordinado cuando:

i) la dependencia deje de ser la dependencia siguiente en una secuencia de coordinación;

ii) se anule el plan de vuelo en la dependencia transmisora y la coordinación deje de ser pertinente;

iii) la información sobre la anulación de la coordinación se reciba de la dependencia anterior en relación con el vuelo.

3) El proceso de anulación de la coordinación podrá producirse con una dependencia para un vuelo notificado cuando:

i) la dependencia deje de ser la dependencia siguiente en una secuencia de coordinación;

ii) se anule el plan de vuelo en la dependencia transmisora y la coordinación deje de ser pertinente;

▼M8

iii) la información sobre la anulación de la coordinación se reciba de la dependencia anterior en relación con el vuelo;

iv) el vuelo se retrase en ruta y no pueda determinarse automáticamente una estimación revisada.

4) La finalización del proceso de anulación de la coordinación, incluida la confirmación de la dependencia receptora, se comunicará a la dependencia transferidora.

5) Si la finalización del proceso de anulación de la coordinación no se confirma con arreglo a los requisitos de calidad del servicio aplicables, se enviará un aviso al puesto de trabajo del controlador responsable de la coordinación del vuelo dentro de la dependencia transferidora.

6) La información de la anulación de la coordinación se pondrá a disposición del puesto de trabajo del controlador adecuado en la dependencia notificada o en la dependencia en que se haya anulado la coordinación.

7) En caso de que no se confirme que se ha finalizado el proceso de anulación de la coordinación con arreglo a los requisitos de calidad del servicio aplicables, la dependencia transferidora iniciará la coordinación verbal.

e) Datos de vuelo básicos

1) La información relacionada con el proceso de datos de vuelo básicos incluirá como mínimo lo siguiente:

i) la identificación de la aeronave;

ii) el modo y el código SSR.

2) Cualquier información adicional proporcionada en el proceso de datos de vuelo básicos estará sujeta a un acuerdo bilateral.

3) El proceso de datos de vuelo básicos se realizará automáticamente en cada vuelo elegible.

4) Los criterios de elegibilidad para los datos de vuelo básicos se ajustarán a lo establecido en las cartas de acuerdo.

5) La finalización del proceso de datos de vuelo básicos, incluida la confirmación de la dependencia receptora, se comunicará a la dependencia de transferencia.

6) Si la finalización del proceso de datos de vuelo básicos no se confirma con arreglo a los requisitos de calidad del servicio aplicables, se enviará un aviso al puesto de trabajo del controlador adecuado dentro de la dependencia de transferencia.

f) Cambio de los datos de vuelo básicos

1) El proceso de cambio de los datos de vuelo básicos garantizará una asociación con el vuelo sujeto previamente al proceso de datos de vuelo básicos.

2) Cualquier otra información relacionada con el proceso de cambio de los datos de vuelo básicos y los criterios asociados para su presentación estará sujeta a un acuerdo bilateral.

3) Solo se producirá un proceso de cambio de los datos de vuelo básicos en un vuelo que haya sido notificado previamente mediante un proceso de datos de vuelo básicos.

▼M8

4) Un proceso de cambio de los datos de vuelo básicos se iniciará automáticamente con arreglo a los criterios acordados bilateralmente.

5) La finalización del proceso de cambio de los datos de vuelo básicos, en concreto la confirmación de la dependencia receptora, se comunicará a la dependencia de transferencia.

6) Si la finalización del proceso de cambio de los datos de vuelo básicos no se confirma con arreglo a los requisitos de calidad del servicio aplicables, se enviará un aviso al puesto de trabajo del controlador adecuado dentro de la dependencia de transferencia.

7) La información sobre el cambio de los datos de vuelo básicos se pondrá a disposición del puesto de trabajo del controlador adecuado en la dependencia receptora.

B. Cuando las dependencias afectadas acuerden llevar a cabo la notificación previa a la salida, los procesos de cambio de frecuencia o de aceptación manual de comunicaciones serán los siguientes:

a) Notificación y coordinación previas a la salida

1) La información relacionada con el proceso de notificación y coordinación previas a la salida incluirá como mínimo lo siguiente:

i) la identificación de la aeronave;

ii) el modo y el código SSR (si está disponible);

iii) el aeródromo de salida;

iv) la hora estimada de despegue o los datos estimados, según se haya acordado bilateralmente,

v) el aeródromo de destino;

vi) el número y el tipo de aeronave.

2) La información relacionada con el proceso de notificación y coordinación previas a la salida de una dependencia de control de un área de control terminal (TMA) o de un centro de control de área (ACC) contendrá lo siguiente:

i) el tipo de vuelo;

ii) la capacidad y el estado de los equipos.

3) El contenido de la información sobre «la capacidad y el estado de los equipos» incluirá como mínimo la RVSM y la capacidad de separación entre canales de 8,33 kHz.

4) La información sobre «la capacidad y el estado de los equipos» podrá incluir otros elementos cuando así se haya pactado bilateralmente en las cartas de acuerdo.

5) El proceso de notificación y coordinación previas a la salida se realizará una o varias veces para cada vuelo elegible que tenga previsto cruzar límites si el tiempo de vuelo desde la salida hasta el punto de coordinación no es suficiente para realizar los procesos de coordinación inicial o notificación.

▼**M8**

6) Los criterios de elegibilidad para la notificación y coordinación previas a la salida de los vuelos que crucen límites se ajustarán a lo establecido en las cartas de acuerdo.

7) El proceso de notificación y coordinación previas a la salida se repetirá cada vez que se produzca un cambio en cualquiera de los datos relacionados con el proceso anterior de notificación y coordinación previas a la salida que se haya realizado antes de la salida.

8) La finalización del proceso de notificación y coordinación previas a la salida, incluida la confirmación de la dependencia receptora, se comunicará a la dependencia transferidora.

9) Si la finalización del proceso de notificación y coordinación previas a la salida no se confirma con arreglo a los requisitos de calidad del servicio aplicables, se enviará un aviso al puesto de trabajo del controlador responsable de la notificación/coordinación del vuelo dentro de la dependencia transferidora.

10) La información relacionada con la notificación y la coordinación previas a la salida se pondrá a disposición del puesto de trabajo del controlador adecuado en la dependencia notificada.

b) Cambio de frecuencia

1) La información relacionada con el proceso de cambio de frecuencia incluirá la identificación de la aeronave y cualquiera de los siguientes elementos, si se dispone de ellos:

i) la indicación de transferencia;

ii) el nivel de vuelo autorizado;

iii) el rumbo asignado o la ruta directa autorizada;

iv) la velocidad asignada;

v) la velocidad de ascenso/descenso asignada.

2) Si así se ha acordado bilateralmente, los datos sobre el cambio de frecuencia incluirán lo siguiente:

i) la posición actual en la ruta;

ii) la frecuencia indicada.

3) El proceso de cambio de frecuencia será iniciado manualmente por el controlador de transferencia.

4) La finalización del proceso de cambio de frecuencia, incluida la confirmación de la dependencia aceptante, se comunicará a la dependencia ATC de transferencia.

5) Si la finalización del proceso de cambio de frecuencia no se confirma con arreglo a los requisitos de calidad del servicio aplicables, se enviará un aviso al puesto de trabajo del controlador adecuado de la dependencia ATC de transferencia.

6) La información sobre el cambio de frecuencia se pondrá sin demora a disposición del controlador aceptante.

▼**M8**

c) Aceptación manual de comunicaciones

1) La información relacionada con el proceso de aceptación manual de las comunicaciones incluirá como mínimo la identificación de la aeronave.

2) El proceso de aceptación manual de las comunicaciones será iniciado por la dependencia aceptante cuando se establezca la comunicación.

3) La finalización del proceso de aceptación manual de las comunicaciones, incluida la confirmación de la dependencia transferidora, se comunicará a la dependencia ATC aceptante.

4) Si la finalización del proceso de aceptación manual de las comunicaciones no se confirma con arreglo a los requisitos de calidad del servicio aplicables, se enviará un aviso al puesto de trabajo del controlador adecuado de la dependencia ATC aceptante.

5) La información sobre la aceptación manual de las comunicaciones se presentará de inmediato al controlador de la dependencia transferidora.

d) Notificación de intención de paso

1) La información relacionada con el proceso de notificación de intención de paso incluirá como mínimo:

i) la identificación de la aeronave;

ii) el modo y el código SSR;

iii) el número y el tipo de aeronave;

iv) el identificador del sector responsable;

v) la ruta de paso, incluidas las horas y niveles de vuelo estimados para cada punto de la ruta.

2) El proceso de notificación de intención de paso será iniciado manualmente por el controlador o automáticamente, tal como se describa en las cartas de acuerdo.

3) La finalización del proceso de notificación de intención de paso, incluida la confirmación de la dependencia notificada, se comunicará a la dependencia notificadora.

4) Si la finalización del proceso de notificación de intención de paso no se confirma con arreglo a los requisitos de calidad del servicio aplicables, se enviará un aviso a la dependencia notificadora.

5) La información sobre la notificación de intención de paso se pondrá a disposición del puesto de trabajo del controlador adecuado en la dependencia notificada.

e) Solicitud de autorización de paso

1) La información relacionada con el proceso de solicitud de autorización de paso incluirá como mínimo lo siguiente:

i) la identificación de la aeronave;

ii) el modo y el código SSR;

iii) el número y el tipo de aeronave;

▼**M8**

iv) el identificador del sector responsable;

v) la ruta de paso, incluidas las horas y niveles de vuelo estimados para cada punto de la ruta.

2) Si así se ha acordado bilateralmente, la solicitud de autorización de paso incluirá información sobre la capacidad y estado de los equipos.

3) El contenido de la información sobre «la capacidad y el estado de los equipos» incluirá como mínimo la capacidad para la RVSM y podrá contener otros elementos acordados bilateralmente.

4) La solicitud de autorización de paso será iniciada a discreción del controlador, con arreglo a las condiciones especificadas en las cartas de acuerdo.

5) La finalización del proceso de solicitud de autorización de paso, incluida la confirmación de la dependencia que reciba la solicitud, se comunicará a la dependencia solicitante.

6) Si la finalización del proceso de solicitud de autorización de paso no se confirma con arreglo a los requisitos de calidad del servicio aplicables, se enviará un aviso al puesto de trabajo del controlador adecuado de la dependencia solicitante.

7) La información sobre la solicitud de autorización de paso se pondrá a disposición del puesto de trabajo del controlador adecuado en la dependencia que reciba la solicitud.

8) Al proceso de solicitud de autorización de paso se le dará una de las siguientes respuestas:

i) la aceptación de los detalles de paso por la ruta/el espacio aéreo propuestos;

ii) una contrapropuesta que incluya detalles de paso por la ruta/el espacio aéreo distintos, tal como se especifica a continuación en el punto 6;

iii) el rechazo de los detalles de paso por la ruta o el espacio aéreo propuestos.

9) Si no se recibe una respuesta operativa en el plazo acordado bilateralmente, se enviará un aviso al puesto de trabajo del controlador adecuado de la dependencia solicitante.

f) Nueva propuesta de paso

1) El proceso de nueva propuesta de paso garantizará una asociación con el vuelo sujeto previamente a coordinación.

2) La información relacionada con el proceso de nueva propuesta de paso incluirá como mínimo lo siguiente:

i) la identificación de la aeronave,

ii) la ruta de paso, incluidas las horas y niveles de vuelo estimados para cada punto de la ruta.

3) La nueva propuesta incluirá un nuevo nivel de vuelo y/o ruta.

▼**M8**

4) La finalización del proceso de nueva propuesta de paso, incluida la confirmación de la dependencia solicitante inicial, se comunicará a la dependencia que emite la nueva propuesta.

5) Si la finalización del proceso de nueva propuesta de paso no se confirma con arreglo a los requisitos de calidad del servicio aplicables, se enviará un aviso al puesto de trabajo del controlador adecuado de la dependencia que emite la nueva propuesta.

6) La información sobre la nueva propuesta de paso se pondrá a disposición del puesto de trabajo del controlador adecuado en la dependencia solicitante inicial.

7) La confirmación de que se ha llevado a término el tratamiento de la información relativa a la nueva propuesta de paso de la dependencia solicitante inicial dará lugar a una respuesta operativa de la dependencia solicitante inicial.

8) La respuesta operativa a una nueva propuesta de paso será la aceptación o el rechazo, según proceda.

9) Si no se recibe una respuesta operativa en el plazo acordado bilateralmente, se enviará un aviso al puesto de trabajo del controlador adecuado de la dependencia que emite la nueva propuesta.

g) Cancelación de paso

1) El proceso de cancelación de paso garantizará la asociación con el proceso previo de notificación o coordinación que se cancela.

2) El proceso de cancelación de paso será iniciado por la dependencia responsable del vuelo cuando se dé alguna de las siguientes circunstancias:

i) el vuelo notificado previamente por el proceso de datos de vuelo básicos ya no va a entrar en el espacio aéreo de la dependencia notificada o deja de tener interés para la dependencia notificada,

ii) el paso no se ejecutará en la ruta mencionada en la información sobre la notificación de intención de paso,

iii) el paso no se ejecutará con arreglo a las condiciones negociadas o acordadas tras un diálogo para pasar por un espacio aéreo.

3) El proceso de cancelación de paso se pondrá en marcha automática o manualmente por iniciativa de un controlador con arreglo a las cartas de acuerdo.

4) La finalización del proceso de cancelación de paso, incluida la confirmación de la dependencia notificada/que recibe la solicitud, se comunicará a la dependencia canceladora.

5) Si la finalización del proceso de cancelación de paso no se confirma con arreglo a los requisitos de calidad del servicio aplicables, se enviará un aviso al puesto de trabajo adecuado de la dependencia canceladora.

6) La información sobre la cancelación de paso se pondrá a disposición del puesto de trabajo del controlador adecuado en la dependencia notificada/que recibe la solicitud.

▼**M8**

C. Entre dependencias que presten servicios de control de área necesarios para operar los servicios de enlace de datos a que se refiere el punto AUR.COM.2005, apartado 1, letra a), del Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1770, o cuando así se acuerde con otras dependencias o entre ellas, los procesos siguientes estarán respaldados por la automatización:

a) Envío de los datos de identificación (*logon forward*)

1) La información relacionada con el proceso de envío de los datos de identificación debe incluir, como mínimo, los siguientes elementos:

i) la identificación de la aeronave;

ii) el aeródromo de salida;

iii) el aeródromo de destino;

iv) el tipo de datos de identificación;

v) los parámetros de los datos de identificación.

2) El proceso de envío de los datos de identificación se ejecuta para cada vuelo identificado en el sistema de enlace de datos cuyo plan de vuelo prevea el cruce de límites.

3) El proceso de envío de los datos de identificación se inicia en el primero de los momentos que a continuación se determinan, o lo antes posible una vez que se haya producido, de conformidad con las cartas de acuerdo, una vez que se haya producido:

i) un determinado número de minutos antes de la hora estimada de paso en el punto de coordinación;

ii) en el momento en que el vuelo se encuentre a una distancia determinada, acordada bilateralmente, del punto de coordinación.

4) Los criterios de elegibilidad para el proceso de envío de los datos de identificación se ajustarán a lo establecido en las cartas de acuerdo.

5) La información relacionada con el envío de los datos de identificación debe incluirse en la información de vuelo correspondiente en la dependencia receptora.

6) La indicación de que el vuelo ya está identificado puede mostrarse en el puesto de trabajo del controlador adecuado dentro de la dependencia receptora.

7) La finalización del proceso de envío de los datos de identificación, incluida la confirmación de la dependencia receptora, se comunicará a la dependencia transferidora.

8) Si la finalización del proceso de envío de los datos de identificación no se confirma con arreglo a los requisitos de calidad del servicio aplicables, se enviará una solicitud de contacto de enlace de datos aeroterrestre a la aeronave.

b) Notificación de la autoridad que vaya a tomar el control

1) La información relacionada con el proceso de notificación de la autoridad que vaya a tomar el control debe incluir, como mínimo, los siguientes elementos:

i) la identificación de la aeronave;

ii) el aeródromo de salida;

iii) el aeródromo de destino.

▼**M8**

2) El proceso de notificación de la autoridad que vaya a tomar el control debe ser ejecutado para todos los vuelos elegibles que crucen límites.

3) El proceso de notificación de la autoridad que vaya a tomar el control debe iniciarse una vez que el sistema de a bordo haya reconocido la solicitud de datos enviada por la autoridad que vaya a tomar el control a la aeronave.

4) Una vez que la información de la notificación de la autoridad que vaya a tomar el control haya sido procesada con éxito, la dependencia receptora iniciará una solicitud de comienzo de comunicación por enlace de datos controlador-piloto (CPDLC) con la aeronave.

5) Si la información de la notificación de la autoridad que va a tomar el control no ha sido recibida en un intervalo de tiempo determinado, acordado bilateralmente, la dependencia receptora aplicará procedimientos locales para el inicio de la comunicación por enlace de datos con la aeronave.

6) La finalización del proceso de notificación de la autoridad que vaya a tomar el control, incluida la confirmación de la dependencia receptora, se comunicará a la dependencia transferidora.

7) Si la finalización del proceso de notificación de la autoridad que vaya a tomar el control no se confirma con arreglo a los requisitos de calidad del servicio aplicables, se iniciarán procedimientos locales en la dependencia transferidora.

▼B

ANEXO V

REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS METEOROLÓGICOS

(Parte MET)

SUBPARTE A — REQUISITOS DE ORGANIZACIÓN ADICIONALES PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS METEOROLÓGICOS (MET.OR)

SECCIÓN 1 — REQUISITOS GENERALES

MET.OR.100 Datos e información meteorológicos

a) El proveedor de servicios meteorológicos facilitará a operadores, miembros de la tripulación de vuelo, dependencias de servicios de tránsito aéreo, dependencias de servicios de búsqueda y salvamento, operadores de aeródromos, organismos de investigación de accidentes e incidentes y otros proveedores de servicios y organismos de aviación la información meteorológica necesaria para la ejecución de sus respectivas funciones, según determine la autoridad competente.

b) El proveedor de servicios meteorológicos deberá confirmar la exactitud operativa deseable de la información distribuida para las operaciones, incluida la fuente de dicha información y garantizará a su vez que la información se distribuya con la suficiente antelación y se actualice según proceda.

MET.OR.105 Conservación de información meteorológica

a) El proveedor de servicios meteorológicos conservará la información meteorológica emitida durante un plazo mínimo de 30 días desde la fecha de emisión.

b) Esta información meteorológica estará disponible cuando se solicite para investigaciones o estudios y, para estos efectos, será conservada hasta que se hayan completado estos procedimientos.

MET.OR.110 Requisitos sobre intercambio de información meteorológica

El proveedor de servicios meteorológicos garantizará que cuenta con sistemas y procesos, así como acceso a instalaciones de telecomunicaciones adecuadas:

a) para permitir el intercambio de información meteorológica operativa con otros proveedores de servicios meteorológicos;

b) para facilitar la información meteorológica necesaria a los usuarios de forma oportuna.

▼M4

MET.OR.115 Boletines meteorológicos

El proveedor de servicios meteorológicos responsable del área en cuestión facilitará boletines meteorológicos a los usuarios pertinentes.

MET.OR.120 Notificación de discrepancias a los centros mundiales de pronóstico de área (WAFC)

El proveedor de servicios meteorológicos que utilice pronósticos WAFS SIGWX notificará de inmediato al WAFC correspondiente si se detectan o notifican discrepancias significativas en relación con los pronósticos WAFS SIGWX relativos a:

a) formación de hielo, turbulencia, cumulonimbos oscurecidos, frecuentes, inmersos o que tienen lugar en una línea de turbonada, y tormentas de arena o de polvo;

▼M4

b) erupciones volcánicas o liberación accidental de materiales radiactivos a la atmósfera, de importancia para las operaciones de las aeronaves.

▼B

SECCIÓN 2 — REQUISITOS ESPECÍFICOS

Capítulo 1 — Requisitos para estaciones meteorológicas aeronáuticas

▼M4

MET.OR.200 Informes meteorológicos y otra información

a) Las estaciones meteorológicas aeronáuticas deberán expedir:

1) un informe local ordinario a intervalos de tiempo fijos, solamente para difusión en el aeródromo de origen;

2) un informe local especial, solamente para difusión en el aeródromo de origen;

3) METAR a intervalos de media hora en aeródromos donde se efectúen operaciones internacionales regulares de transporte aéreo comercial, para difusión fuera del aeródromo de origen.

b) No obstante lo dispuesto en la letra a), punto 3, la estación meteorológica aeronáutica podrá expedir a intervalos de una hora METAR y SPECI para su difusión, fuera del aeródromo de origen, a aeródromos donde no se efectúen operaciones internacionales regulares de transporte aéreo comercial, según determine la autoridad competente.

c) Las estaciones meteorológicas aeronáuticas informarán a las dependencias de servicios de tránsito aéreo y servicios de información aeronáutica de un aeródromo sobre los cambios en el estado de funcionamiento del equipo automatizado empleado para evaluar el alcance visual en pista.

d) Las estaciones meteorológicas aeronáuticas informarán a la dependencia de servicios de tránsito aéreo, la dependencia de servicios de información aeronáutica y la oficina de vigilancia meteorológica asociadas sobre la presencia de actividad volcánica precursora de erupciones, erupciones volcánicas y nubes de cenizas volcánicas.

e) Las estaciones meteorológicas aeronáuticas establecerán una lista de criterios para facilitar informes locales especiales en consulta con las dependencias ATS correspondientes, los operadores y los terceros afectados.

▼B

MET.OR.205 Notificación de elementos meteorológicos

▼M1

Las estaciones meteorológicas aeronáuticas deberán informar sobre los elementos siguientes:

▼B

a) dirección y velocidad del viento en la superficie;

b) visibilidad;

c) alcance visual en pista, cuando proceda;

d) tiempo meteorológico presente en el aeródromo y sus alrededores;

e) nubes;

f) temperatura del aire y temperatura del punto de rocío;

▼B

g) presión atmosférica;

h) información adicional cuando proceda.

En los aeródromos que no efectúen operaciones internacionales programadas de transporte aéreo comercial, las estaciones meteorológicas aeronáuticas podrán informar solamente de un subconjunto de elementos meteorológicos que sean pertinentes para los tipos de vuelos del aeródromo, si así lo autoriza la autoridad competente. Este conjunto de datos se publicará en la publicación de información aeronáutica.

MET.OR.210 Observación de elementos meteorológicos

▼M1

Las estaciones meteorológicas aeronáuticas observarán y/o medirán los elementos siguientes:

▼B

a) dirección y velocidad del viento en la superficie;

b) visibilidad;

c) alcance visual en pista, cuando proceda;

d) tiempo meteorológico presente en el aeródromo y sus alrededores;

e) nubes;

f) temperatura del aire y temperatura del punto de rocío;

g) presión atmosférica;

h) información adicional cuando proceda.

En los aeródromos que no efectúen operaciones internacionales programadas de transporte aéreo comercial, las estaciones meteorológicas aeronáuticas podrán observar y/o medir solamente un subconjunto de elementos meteorológicos que sean pertinentes para los tipos de vuelos del aeródromo, si así lo autoriza la autoridad competente. Este conjunto de datos se publicará en la publicación de información aeronáutica.

Capítulo 2 — Requisitos para oficinas meteorológicas de aeródromo

MET.OR.215 Pronósticos y otra información

Las oficinas meteorológicas de aeródromo:

a) prepararán u obtendrán pronósticos y otra información meteorológica pertinente necesaria para la ejecución de sus respectivas funciones para los vuelos a los que afecta, según determine la autoridad competente;

b) facilitarán pronósticos y/o avisos sobre las condiciones meteorológicas locales a los aeródromos de los que sean responsables;

c) revisarán de forma continua los pronósticos y avisos y emitirán modificaciones de forma inmediata según sea necesario, y cancelarán cualquier pronóstico del mismo tipo emitido previamente para el mismo lugar y para el mismo período de validez, o cualquier parte del mismo;

d) suministrarán instrucciones, consultas y documentación de vuelo a los miembros de la tripulación de vuelo y/o otro personal de operaciones de vuelo;

▼B

e) suministrarán información climatológica;

f) suministrarán a sus dependencias de servicios de tránsito aéreo, dependencias de servicios de información aeronáutica y oficinas de vigilancia meteorológica asociadas, la información recibida sobre actividad volcánica precursora de erupciones, erupciones volcánicas y nubes de cenizas volcánicas;

g) suministrarán, si procede, información meteorológica para las dependencias de servicios de búsqueda y salvamento, y mantendrán un enlace con las dependencias de servicios de búsqueda y salvamento, y a lo largo de la operación de búsqueda y salvamento;

h) suministrarán información meteorológica a las dependencias de servicios de información aeronáutica pertinentes, según proceda, para la ejecución de sus funciones;

i) elaborarán y/u obtendrán pronósticos y otra información meteorológica pertinente necesaria para la ejecución de las funciones de las dependencias ATS de conformidad con MET.OR.242;

j) facilitarán a sus dependencias de servicios de tránsito aéreo, dependencias de servicios de información aeronáutica y oficinas de vigilancia meteorológica asociadas, la información recibida sobre la liberación de materiales radioactivos a la atmósfera.

MET.OR.220 Pronósticos de aeródromo

a) Las oficinas meteorológicas de aeródromo emitirán pronósticos de aeródromo en forma de TAF en un momento específico.

b) En el momento de emitir un TAF, las oficinas meteorológicas de aeródromo se asegurarán de que no haya más de un TAF válido en un aeródromo en cualquier momento.

MET.OR.225 Pronósticos de aterrizaje

a) Las oficinas meteorológicas de aeródromo prepararán pronósticos de aterrizaje según determine la autoridad competente.

b) Este pronóstico de aterrizaje se expedirá en forma de pronóstico TREND.

c) El período de validez de un pronóstico TREND será de 2 horas desde la hora del informe que forma parte del pronóstico de aterrizaje.

MET.OR.230 Pronósticos de despegue

Las oficinas meteorológicas de aeródromo:

a) prepararán pronósticos de despegue según determine la autoridad competente;

b) suministrarán pronósticos de despegue a los operadores y miembros de la tripulación de vuelo cuando lo soliciten durante las 3 horas anteriores a la hora prevista de salida.

MET.OR.235 Avisos de aeródromo y avisos y alertas de cizalladura del viento

Las oficinas meteorológicas de aeródromo:

a) facilitarán información sobre avisos de aeródromo;

▼B

b) prepararán avisos de cizalladura del viento para aeródromos en los que este se considere un factor, de conformidad con los acuerdos locales con la dependencia ATS y operadores afectados;

c) emitirán, en los aeródromos en los que la cizalladura del viento sea detectada por un equipo de detección o sensor remoto de la cizalladura del viento automatizado en tierra, las alertas sobre cizalladura del viento generadas por estos sistemas;

d) anularán los avisos cuando en el aeródromo ya no se produzcan, o no esté previsto que se produzcan, las condiciones.

▼M4

MET.OR.240 Información para uso por parte del operador o la tripulación de vuelo

Las oficinas meteorológicas de aeródromo proporcionarán a los operadores y los miembros de la tripulación de vuelo las últimas versiones disponibles de lo siguiente:

a) pronósticos, procedentes del WAFS, de los elementos contemplados en el punto MET.OR.275, letra a), puntos 1 y 2;

b) METAR o SPECI, incluidos TREND, TAF o TAF modificados para los aeródromos de despegue y de aterrizaje previsto, y para los aeródromos de despegue, en ruta y de alternativa de destino;

c) pronósticos de aeródromo para el despegue;

d) SIGMET y aeronotificaciones especiales de relevancia para toda la ruta;

e) información de asesoramiento sobre cenizas volcánicas, ciclones tropicales y meteorología espacial de relevancia para toda la ruta;

f) pronósticos de área para vuelos a baja altura preparados en combinación con la expedición de AIRMET, y AIRMET de relevancia para toda la ruta;

g) avisos de aeródromo para el aeródromo local;

h) imágenes de satélite meteorológico;

i) información de radar meteorológico en tierra.

▼B

MET.OR.242 Información que debe facilitarse a las dependencias de servicios de tránsito aéreo

▼M1

a) Las oficinas meteorológicas de aeródromo facilitarán a la torre de control de aeródromo asociada y a la dependencia AFIS, según sea necesario:

▼M4

1) informe local ordinario, informe local especial, METAR, SPECI, TAF y TREND y sus modificaciones;

▼M1

2) SIGMET y AIRMET, avisos y alertas de cizalladura del viento y avisos de aeródromo;

3) cualquier información meteorológica adicional acordada de forma local, como pronósticos sobre viento en la superficie para la determinación de posibles cambios de pista;

▼M1

4) información recibida sobre nubes de cenizas volcánicas, para la que aún no se ha emitido un SIGMET, según se acuerde entre la oficina meteorológica de aeródromo y la torre de control de aeródromo o la dependencia AFIS en cuestión;

5) información recibida sobre actividad volcánica precursora de erupciones y/o erupciones volcánicas, según se acuerde entre la oficina meteorológica de aeródromo y la torre de control de aeródromo o la dependencia AFIS en cuestión.

▼B

b) Las oficinas meteorológicas de aeródromo facilitarán a su dependencia de control de aproximación:

▼M4

1) informe local ordinario, informe local especial, METAR, SPECI, TAF y TREND y sus modificaciones;

▼M1

2) SIGMET y AIRMET, avisos y alertas de cizalladura del viento, aeronotificaciones especiales adecuadas y avisos de aeródromo;

▼B

3) cualquier información meteorológica adicional convenida de forma local;

4) información recibida sobre nubes de cenizas volcánicas, para la que aún no se ha expedido un informe SIGMET, según lo convenido entre la oficina meteorológica de aeródromo y la dependencia de control de aproximación en cuestión;

5) información recibida sobre actividad volcánica precursora de erupciones o erupciones volcánicas, según lo convenido entre la oficina meteorológica de aeródromo y la dependencia de control de aproximación en cuestión.

Capítulo 3 — Requisitos para oficinas de vigilancia meteorológica

MET.OR.245 Vigilancia meteorológica y otra información

La oficina de vigilancia meteorológica, en su área de responsabilidad:

a) vigilará de forma continua las condiciones meteorológicas que afecten a las operaciones de vuelo;

▼M1

b) coordinará con la organización responsable de la prestación de NOTAM y/o ASHTAM para garantizar la coherencia de la información meteorológica sobre cenizas volcánicas incluida en los SIGMET y NOTAM y/o ASHTAM;

▼B

c) se coordinará con observatorios de volcanes seleccionados para garantizar que se recibe la información sobre actividad volcánica de forma eficiente y puntual;

d) suministrará a su VAAC asociado la información recibida sobre actividad volcánica precursora de erupciones, erupciones volcánicas y nubes de cenizas volcánicas, para la que aún no se ha expedido un informe SIGMET;

e) facilitará a sus dependencias de servicios de información aeronáutica la información recibida sobre la liberación de materiales radioactivos a la atmósfera en el área o áreas adyacentes a la que vigila y para la que aún no se ha expedido un informe SIGMET;

▼B

f) suministrará a su centro de control de área asociado y centro de información de vuelo (ACC/FIC), según proceda:

▼M4

1) METAR y SPECI, que incluyan datos actuales de presión para aeródromos y otras ubicaciones, TAF y TREND, así como sus modificaciones;

▼M1

2) pronósticos sobre vientos en altitud, temperaturas en altitud y fenómenos meteorológicos en ruta significativos, así como sus modificaciones, SIGMET y AIRMET y aeronotificaciones especiales adecuadas;

▼B

3) toda información meteorológica adicional exigida por el ACC/FIC para satisfacer las solicitudes de aeronaves en vuelo;

4) información recibida sobre nubes de cenizas volcánicas, para la que aún no se ha expedido un informe SIGMET, según lo convenido entre la oficina de vigilancia meteorológica y el ACC/FIC;

5) información recibida sobre la liberación de material radioactivo a la atmósfera, según lo convenido entre la oficina de vigilancia meteorológica y el ACC/FIC;

▼M1

6) avisos de ciclones tropicales expedidos por un TCAC en su área de responsabilidad;

7) avisos de cenizas volcánicas expedidos por un VAAC en su área de responsabilidad;

8) información recibida sobre actividad volcánica precursora de erupciones o erupciones volcánicas, según lo convenido entre la oficina de vigilancia meteorológica y el ACC/FIC;

g) cuando estén disponibles, proporcionará a las dependencias pertinentes de los servicios de tránsito aéreo, conforme a un acuerdo local, información relativa a la liberación en la atmósfera de sustancias químicas tóxicas que puedan afectar al espacio aéreo utilizado por los vuelos dentro de su zona de responsabilidad.

MET.OR.250 SIGMET

La oficina de vigilancia meteorológica:

▼M4

a) expedirá SIGMET;

▼M1

b) garantizará que se anule el SIGMET cuando dejen de ocurrir los fenómenos o ya no se espere que vayan a ocurrir en el área cubierta por el SIGMET;

c) garantizará que el período de validez de un SIGMET no supere las 4 horas, y en el caso especial de SIGMET para nubes de cenizas volcánicas y ciclones tropicales, se prolongará hasta 6 horas;

d) garantizará que los SIGMET no se emitan antes de las 4 horas anteriores al inicio del período de validez; en el caso especial de SIGMET sobre nubes de cenizas volcánicas y ciclones tropicales, se emitirán en cuanto sea posible, pero no antes de las 12 horas anteriores al inicio del período de validez, y se actualizarán al menos cada 6 horas.

▼M1

MET.OR.255 AIRMET

La oficina de vigilancia meteorológica:

▼M4

a) expedirá AIRMET cuando la autoridad competente haya determinado que la densidad del tránsito que opera por debajo del nivel de vuelo 100, o hasta el nivel de vuelo 150 en zonas montañosas, o más, en caso necesario, justifica la expedición de AIRMET en combinación con pronósticos de área para vuelos a baja altura;

▼M1

b) anulará el mensaje AIRMET cuando ya no ocurran los fenómenos o no se espere que vayan a ocurrir en el área;

c) garantizará que el período de validez de un AIRMET no supere las 4 horas.

▼M4

MET.OR.260 Pronósticos de área para vuelos a baja altura

La oficina de vigilancia meteorológica deberá garantizar que:

a) en el caso de que se expidan AIRMET en combinación con pronósticos de área para vuelos a baja altura de conformidad con el punto MET.OR.255, letra a), los pronósticos de área para vuelos a baja altura se expidan cada seis horas por un período de validez de seis horas y se transmitan a las oficinas de vigilancia meteorológica correspondientes a más tardar una hora antes del inicio del período de validez;

b) en caso de que la autoridad competente haya determinado que la densidad del tránsito que opera por debajo del nivel de vuelo 100, o hasta el nivel de vuelo 150 en zonas montañosas, o más, en caso necesario, justifica la expedición ordinaria de pronósticos de área para vuelos a baja altura no combinada con AIRMET, la frecuencia de expedición, la forma y la hora fija o el período de validez del pronóstico de área para vuelos a baja altura, así como los criterios para su modificación, se ajustan a lo determinado por la autoridad competente.

Capítulo 4 — Requisitos para centros de avisos de cenizas volcánicas (VAAC)

▼B

MET.OR.265 Responsabilidades del centro de avisos de cenizas volcánicas

El VAAC, en su área de responsabilidad:

▼M4

a) cuando se haya producido o se espere que se produzca la erupción de un volcán, o se informe de cenizas volcánicas, expedirá información de asesoramiento sobre el alcance y el movimiento pronosticado de la nube de cenizas volcánicas dirigida a:

▼B

1) la célula de coordinación de crisis de la aviación europea;

2) las oficinas de vigilancia meteorológica que facilitan información de vuelo a regiones en su área de responsabilidad que puedan verse afectadas;

3) los operadores, centros de control de área y centros de información de vuelo que facilitan información de vuelo a regiones en su área de responsabilidad que puedan verse afectadas;

▼M1

4) los WAFC, bancos internacionales de datos OPMET, oficinas NOTAM internacionales y centros designados por acuerdo sobre navegación aérea regional para la operación de los servicios fijos aeronáuticos por internet;

▼B

5) otros VAAC cuyas áreas de responsabilidad puedan verse afectadas.

▼B

b) se coordinará con observatorios de volcanes seleccionados para garantizar que se recibe la información sobre actividad volcánica de forma eficiente y puntual;

c) suministrará la información meteorológica de asesoramiento a la que se refiere la letra a) durante al menos 6 horas hasta el momento en que la nube de cenizas volcánicas ya no sea identificable en los datos del satélite, no se reciban nuevos informes meteorológicos sobre cenizas volcánicas desde el área y no se notifiquen nuevas erupciones del volcán, y

d) mantendrá la vigilancia las 24 horas.

▼M4

Capítulo 5 — Requisitos para centros de aviso de ciclones tropicales (TCAC)

▼B

MET.OR.270 Responsabilidades del centro de aviso de ciclones tropicales

▼M4

En su área de responsabilidad, el TCAC expedirá:

a) información de asesoramiento sobre la posición del centro del ciclón, los cambios de intensidad en el momento de la observación, su dirección y velocidad de movimiento, la presión central y el viento máximo en la superficie cerca del centro, dirigida a:

▼B

1) las oficinas de vigilancia meteorológica en su área de responsabilidad;

2) otros TCAC cuyas áreas de responsabilidad puedan verse afectadas;

▼M1

3) los WAFC, bancos internacionales de datos OPMET y centros responsables de la operación de los servicios fijos aeronáuticos por internet;

▼B

b) información de asesoramiento actualizada a las oficinas de vigilancia meteorológica respecto de cada ciclón tropical, cuando sea necesario, pero cada 6 horas como mínimo.

▼M4

Capítulo 6 — Requisitos para centros mundiales de pronóstico de área (WAFC)

▼B

MET.OR.275 Responsabilidades del centro mundial de pronóstico de área (WAFC)

▼M4

a) El WAFC expedirá:

1) pronósticos reticulares mundiales de:

i) viento en altitud,

ii) temperatura y humedad en altitud,

iii) altitud geopotencial de los niveles de vuelo,

iv) nivel de vuelo y temperatura de la tropopausa,

v) dirección, velocidad y nivel de vuelo del viento máximo,

vi) cumulonimbos,

vii) formación de hielo,

viii) turbulencia;

▼M4

2) pronósticos mundiales de fenómenos de tiempo significativo (SIGWX), incluidas la actividad volcánica y la liberación de materiales radiactivos.

▼B

b) El WAFC garantizará que los productos del sistema mundial de pronóstico de área en formato digital se transmiten empleando técnicas de comunicaciones de datos binarios.

SUBPARTE B — REQUISITOS TÉCNICOS PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS METEOROLÓGICOS (MET.TR)

SECCIÓN 1 — REQUISITOS GENERALES

▼M4

MET.TR.115 Boletines meteorológicos

a) Los boletines meteorológicos se difundirán utilizando tipos de datos específicos y formas de clave adecuadas a la información suministrada.

b) Los boletines meteorológicos que contengan información meteorológica relativa a las operaciones se difundirán a través de sistemas de comunicación adecuados a la información facilitada y a los usuarios a los que esté destinada.

▼B

SECCIÓN 2 — REQUISITOS ESPECÍFICOS

Capítulo 1 — Requisitos técnicos para estaciones meteorológicas aeronáuticas

▼M4

MET.TR.200 Informes meteorológicos y otra información

a) El informe local ordinario, el informe local especial, el METAR y el SPECI contendrán los siguientes elementos en el orden indicado:

1) identificación del tipo de informe;

2) indicador de lugar;

3) hora de observación;

4) identificación de un informe automático o perdido, si procede;

5) dirección y velocidad del viento en la superficie;

6) visibilidad;

7) alcance visual en pista, si se cumplen los criterios de notificación;

8) tiempo presente;

9) cantidad de nubes, tipo de nubes, solamente en el caso de cumulonimbos y torrecúmulos, y altura de la base de las nubes o, donde se mida, visibilidad vertical;

10) temperatura del aire y temperatura del punto de rocío;

11) QNH y, cuando proceda, en los informes local ordinario y local especial, QFE;

12) información adicional, cuando proceda.

b) En el informe local ordinario y el informe local especial:

1) si se observa viento en la superficie desde más de una ubicación en la pista, se indicarán aquellas ubicaciones en las que estos valores sean representativos;

▼M4

2) cuando haya más de una pista en uso y se observe viento en la superficie relacionado con estas pistas, se indicarán los valores de viento disponibles para cada pista, y se notificarán las pistas a las que se refieren estos valores;

3) cuando se notifiquen variaciones en la dirección media del viento de conformidad con el punto MET.TR.205, letra a), punto 3, inciso ii), letra B), se indicarán las dos direcciones extremas entre las que ha variado el viento en la superficie;

4) cuando se notifiquen variaciones en la velocidad media del viento (ráfagas) de conformidad con el punto MET.TR.205, letra a), punto 3, inciso iii), se indicarán como valores máximo y mínimo de la velocidad del viento alcanzada.

c) METAR y SPECI

1) Los METAR y SPECI se expedirán de conformidad con el modelo que figura en el apéndice 1.

2) Los METAR se registrarán para su transmisión a más tardar 5 minutos después del momento real de observación.

d) La información sobre visibilidad, alcance visual en pista, tiempo presente y cantidad de nubes, tipo de nubes y altura de la base de las nubes se sustituirá en todos los informes meteorológicos por el término «CAVOK» cuando se den las siguientes condiciones de forma simultánea en el momento de la observación:

1) visibilidad, 10 km o superior, y la visibilidad más baja no se notifica;

2) sin nubes de importancia para las operaciones;

3) ninguna condición meteorológica significativa para la aviación.

e) La lista de criterios para suministrar informes locales especiales incluirá lo siguiente:

1) los valores que más se aproximen a las mínimas de operación de los operadores que usen el aeródromo;

2) los valores que satisfagan otras necesidades locales de las dependencias ATS y de los operadores;

3) todo aumento de la temperatura de 2 C o más respecto al valor indicado en el último informe local, u otro valor de umbral convenido entre los proveedores de servicios meteorológicos, la dependencia ATS correspondiente y los operadores afectados;

4) la información complementaria de que se disponga sobre condiciones meteorológicas significativas en las áreas de aproximación y ascenso inicial;

5) cuando se apliquen procedimientos de atenuación del ruido y la variación respecto a la velocidad media del viento en la superficie haya cambiado 5 kt o más con respecto a la indicada en el último informe local, siendo la velocidad media antes y/o después del cambio de 15 kt o más;

6) cuando la dirección media del viento en la superficie haya cambiado en 60° o más con respecto a la indicada en el último informe, siendo de 10 kt o más la velocidad media antes o después del cambio;

7) cuando la velocidad media del viento en la superficie haya cambiado en 10 kt o más con respecto a la indicada en el último informe;

8) cuando la variación respecto a la velocidad media del viento en la superficie (ráfagas) haya cambiado en 10 kt o más con respecto a la indicada en el último informe local, siendo la velocidad media antes y/o después del cambio de 15 kt o más;

▼M4

9) cuando irrumpa, cese o cambie de intensidad cualquiera de los siguientes fenómenos meteorológicos:

i) precipitación engelante,

ii) precipitación moderada o fuerte, incluidos chubascos, y

iii) tormentas, con precipitación;

10) cuando irrumpa o cese cualquiera de los siguientes fenómenos meteorológicos:

i) niebla engelante,

ii) tormentas, sin precipitación;

11) cuando la cantidad de una capa de nubes por debajo de 1 500 ft (450 m) cambie:

i) de nubes dispersas (SCT) o menos a fragmentadas (BKN) o cielo cubierto (OVC), o

ii) de BKN u OVC a SCT o menos.

f) Se expedirán informes locales especiales y SPECI, si procede, cuando se produzcan los siguientes cambios, si así lo acuerdan el proveedor de servicios meteorológicos y la autoridad competente:

1) cuando el viento cambie pasando por valores de importancia para las operaciones; los valores de umbral serán establecidos por el proveedor de servicios meteorológicos en consulta con la dependencia ATS correspondiente y los operadores afectados, teniendo en cuenta cambios en el viento que:

i) requerirían una modificación de las pistas en servicio,

ii) indicarían que las componentes de cola y transversal del viento en la pista han cambiado pasando por valores que representan los límites principales de utilización correspondientes a las aeronaves que ordinariamente realizan operaciones en el aeródromo;

2) cuando la visibilidad esté mejorando y cambie a uno o más de los siguientes valores o pase por ellos, o cuando la visibilidad esté empeorando y pase por uno o más de los siguientes valores:

i) 800, 1 500 o 3 000 m,

ii) 5 000 m, cuando una cantidad significativa de vuelos se operen conforme a las reglas de vuelo visual;

3) cuando el alcance visual en pista esté mejorando y cambie a uno o más de los siguientes valores o pase por ellos, o cuando el alcance visual en pista esté empeorando y pase por uno o más de los siguientes valores: 50, 175, 300, 550 u 800 m;

4) cuando irrumpa, cese o cambie de intensidad cualquiera de los siguientes fenómenos meteorológicos:

i) tormenta de polvo,

ii) tormenta de arena,

iii) nube en forma de embudo (tornado o tromba marina);

5) cuando irrumpa o cese cualquiera de los siguientes fenómenos meteorológicos:

i) ventisca baja de polvo, arena o nieve,

ii) ventisca alta de polvo, arena o nieve,

iii) turbonada;

▼M4

6) cuando la altura de la base de la capa de nubes más baja de extensión BKN u OVC esté ascendiendo y cambie a uno o más de los siguientes valores o pase por ellos, o cuando la altura de la base de la capa de nubes más baja de extensión BKN u OVC esté descendiendo y pase por uno o más de los siguientes valores:

i) 100, 200, 500 o 1 000 ft,

ii) 1 500 ft, cuando una cantidad significativa de vuelos se operen conforme a las reglas de vuelo visual;

7) cuando el cielo esté oscurecido y la visibilidad vertical esté mejorando y cambie a uno o más de los siguientes valores o pase por ellos, o cuando la visibilidad vertical esté empeorando y pase por uno o más de los siguientes valores: 100, 200, 500 o 1 000 ft,

8) cualquier otro criterio basado en los mínimos de utilización del aeródromo local, convenidos entre los proveedores de servicios meteorológicos y los operadores.

▼B

MET.TR.205 Notificación de elementos meteorológicos

a) Dirección y velocidad del viento en la superficie

▼M4

1) En el informe local ordinario, el informe local especial, el METAR y el SPECI, la dirección y velocidad del viento en la superficie se notificarán en tramos de 10 grados geográficos y 1 kt, respectivamente.

▼B

2) Todo valor observado que no se corresponda con la escala de notificación en uso se redondeará al tramo más próximo.

▼M4

3) En el informe local ordinario, el informe local especial, el METAR y el SPECI:

i) se indicarán las unidades de medida empleadas para la velocidad del viento;

ii) se notificarán del modo siguiente las variaciones de la dirección media del viento durante los últimos 10 minutos, si la variación total es de 60° o más, alternativamente:

A) cuando la variación total sea de 60° o más y menor que 180° y la velocidad del viento sea de 3 kt o más, estas variaciones de la dirección se notificarán como las dos direcciones extremas entre las que haya variado el viento en la superficie;

B) cuando la variación total sea de 60° o más y menor que 180° y la velocidad del viento sea inferior a 3 kt, la dirección del viento se notificará como variable sin indicarse la dirección media del viento;

C) cuando la variación total sea de 180° o más, la dirección del viento se notificará como variable sin indicarse la dirección media del viento;

iii) las variaciones respecto a la velocidad media del viento (ráfagas) durante los últimos 10 minutos se notificarán cuando la velocidad máxima del viento exceda la velocidad media en, alternativamente:

A) 5 kt o más en el informe local ordinario y el informe local especial cuando se apliquen procedimientos de atenuación del ruido;

B) 10 kt o más en otros casos;

▼M4

iv) cuando se notifique una velocidad del viento inferior a 1 kt, se indicará como calmo;

v) cuando se notifique una velocidad del viento de 100 kt o más, se indicará que es superior a 99 kt;

vi) cuando se notifiquen variaciones respecto a la velocidad media del viento (ráfagas) de conformidad con el punto MET.TR.205, letra a), se notificará el valor máximo alcanzado de la velocidad del viento;

vii) si durante el período de 10 minutos hay una discontinuidad marcada de la dirección o la velocidad del viento, solo se notificarán las variaciones respecto a la dirección media del viento y la velocidad media del viento que ocurran después de la discontinuidad.

▼B

b) Visibilidad

▼M4

1) En el informe local ordinario, el informe local especial, el METAR y el SPECI, la visibilidad se notificará en tramos de 50 m cuando sea inferior a 800 m; en tramos de 100 m cuando sea de 800 m o más, pero de menos de 5 km; en tramos de un kilómetro cuando sea de 5 km o más, pero de menos de 10 km; y se indicará como 10 km cuando sea de 10 km o más, salvo cuando se apliquen las condiciones de uso de CAVOK.

▼B

2) Cualquier valor observado que no se ajuste a la escala de notificación en uso se redondeará al tramo inferior más próximo de la escala.

▼M1

3) En el informe local ordinario y el informe local especial, se notificará la visibilidad en la pista o pistas junto con las unidades de medida empleadas para indicar la visibilidad.

▼B

c) Alcance visual en pista (RVR)

▼M4

1) En el informe local ordinario, el informe local especial, el METAR y el SPECI, el RVR se notificará:

i) durante períodos en los que la visibilidad o el alcance visual en pista sean inferiores a 1 500 m;

ii) en tramos de 25 m cuando sea inferior a 400 m, en tramos de 50 m cuando sea de entre 400 m y 800 m; y en tramos de 100 m cuando sea superior a 800 m.

▼B

2) Cualquier valor observado que no se ajuste a la escala de notificación en uso se redondeará al tramo inferior más próximo de la escala.

▼M4

3) En el informe local ordinario, el informe local especial, el METAR y el SPECI:

i) cuando el RVR sea superior al valor máximo que puede determinar el sistema empleado, se notificará utilizando la abreviatura «ABV» en el informe local ordinario y el informe local especial, y la abreviatura «P» en el METAR y el SPECI, seguida del valor máximo que puede determinar el sistema;

▼M4

ii) cuando el RVR sea inferior al valor mínimo que puede determinar el sistema empleado, se notificará utilizando la abreviatura «BLW» en el informe local ordinario y el informe local especial, y la abreviatura «M» en el METAR y el SPECI, seguida del valor mínimo que puede determinar el sistema.

▼B

4) ►M1 En el informe local ordinario y el informe local especial: ◄

i) se incluirán las unidades de medida empleadas,

ii) si se observa el RVR desde solo una ubicación en la pista, como en la zona de toma de contacto, se incluirá sin indicación de ubicación,

iii) si el RVR se observa desde más de un lugar a lo largo de la pista, deberán notificarse en primer lugar los valores representativos de la zona de toma de contacto seguidos, según sea necesario, de los valores representativos del punto medio y del extremo de parada de la pista, y deberán indicarse los lugares en los que estos valores son representativos,

iv) cuando haya más de una pista en servicio, se notificarán los valores disponibles del alcance visual en la pista para cada una de ellas, y se indicarán las pistas a que se refieren esos valores.

d) Fenómenos meteorológicos actuales

▼M1

1) En el informe local ordinario y el informe local especial, se notificarán los fenómenos meteorológicos actuales observados en términos de tipo y características, cualificándose en lo que respecta a intensidad, según proceda.

▼M4

2) En los METAR y SPECI, los fenómenos del tiempo presente observados se notificarán expresándolos según su tipo y características y calificándolos en cuanto a su intensidad o proximidad al aeródromo, según corresponda.

3) En el informe local ordinario, el informe local especial, el METAR y el SPECI, se indicarán las siguientes características de fenómenos del tiempo presente, según proceda, utilizando sus respectivas abreviaturas y los criterios pertinentes:

i) Tormenta (TS)

Se emplea para notificar una tormenta con precipitación. Cuando se escuche un trueno o se detecten rayos en el aeródromo durante el período de 10 minutos que precede a la hora de observación, pero no se observe ninguna precipitación en el aeródromo, se empleará la abreviatura «TS» sin calificativos.

ii) Congelación (FZ)

Gotitas o precipitación de agua en estado de congelación, utilizado con los tipos de fenómenos del tiempo presente de acuerdo con el apéndice 1.

4) En el informe local ordinario, el informe local especial, el METAR y el SPECI:

i) se emplearán una o más, hasta un máximo de tres, de las abreviaturas del tiempo presente, según sea necesario, junto con una indicación, dado el caso, de las características y de la intensidad o la proximidad al aeródromo, a fin de proporcionar una descripción completa del tiempo presente que sea de importancia para las operaciones de vuelo,

▼M4

ii) la indicación de intensidad o de proximidad, según corresponda, se notificará en primer lugar, seguida, respectivamente, de las características y del tipo de los fenómenos meteorológicos,

iii) cuando se observen dos tipos diferentes de tiempo, se notificarán mediante dos grupos separados, en los que los indicadores de intensidad o de proximidad se refieren al fenómeno meteorológico que sigue al indicador; sin embargo, los diversos tipos de precipitación presentes a la hora de la observación se notificarán como un grupo único, notificándose en primer lugar el tipo predominante de precipitación precedido por un solo calificativo de intensidad que se refiere al total de precipitaciones.

▼B

e) Nubes

▼M4

1) En el informe local ordinario, el informe local especial, el METAR y el SPECI, la altura de la base de las nubes se notificará en tramos de 100 ft hasta 10 000 ft, y en tramos de 1 000 ft por encima de los 10 000 ft.

▼B

2) Cualquier valor observado que no se ajuste a la escala de notificación en uso se redondeará al tramo inferior más próximo de la escala.

3) ►M1 En el informe local ordinario y el informe local especial: ◄

i) se indicarán las unidades de medida utilizadas para la altura de la base de las nubes y la visibilidad vertical,

ii) cuando haya más de una pista en servicio y se observan por instrumentos las alturas de la base de las nubes respecto a tales pistas, se notificarán las alturas disponibles de la base de las nubes para cada pista, y se indicarán las pistas a las que corresponden los valores.

f) Temperatura del aire y temperatura del punto de rocío

▼M4

1) En el informe local ordinario, el informe local especial, el METAR y el SPECI, la temperatura del aire y la temperatura del punto de rocío se notificarán en tramos de grados Celsius enteros.

▼B

2) Todo valor observado que no se ajuste a la escala de notificación en uso se redondeará al grado Celsius entero más próximo, y si el valor observado corresponde a 0,5 °, se redondeará al grado Celsius entero inmediatamente superior.

▼M4

3) En el informe local ordinario, el informe local especial, el METAR y el SPECI, se identificarán las temperaturas por debajo de 0 °C.

▼B

g) Presión atmosférica

▼M4

1) En el informe local ordinario, el informe local especial, el METAR y el SPECI, la QNH y la QFE se calcularán en décimas de hectopascales y se notificarán en tramos de hectopascales enteros, utilizando cuatro dígitos.

▼B

2) Cualquier valor observado que no se ajuste a la escala de notificación en uso se redondeará al hectopascal entero inmediatamente inferior.

▼B

3) ►M1 En el informe local ordinario y el informe local especial: ◄

i) se incluirá el QNH,

ii) se incluirá la QFE si lo requieren los usuarios o si se conviene localmente entre el proveedor de servicio meteorológicos, la dependencia ATS y los operadores afectados, en forma regular,

iii) se incluirán las unidades de medida empleadas para los valores QNH y QFE,

iv) si se requieren valores QFE para más de una pista, se notificarán los valores de QFE para cada pista, y se indicarán las pistas a las que corresponden estos valores.

▼M4

4) En METAR y SPECI, solo se incluirán los valores QNH.

▼B

MET.TR.210 Observación de elementos meteorológicos

Los siguientes elementos meteorológicos se observarán y/o medirán con la precisión especificada y serán difundidos por un sistema automático o semiautomático de observación meteorológica.

a) Dirección y velocidad del viento en la superficie

Se medirá la dirección media y la velocidad media del viento en la superficie, así como las variaciones significativas de la dirección y velocidad del viento (ráfagas), y se notificarán en grados geográficos y nudos, respectivamente.

1) Emplazamiento

El instrumento meteorológico empleado para medir la dirección y velocidad del viento en la superficie estará situado de forma que proporcione datos representativos de la zona en la que las mediciones son necesarias.

▼M4

2) Pantalla

En la estación meteorológica aeronáutica se colocarán pantallas de visualización del viento en la superficie conectadas a cada sensor. Las pantallas en la estación meteorológica aeronáutica y en las dependencias de servicios de tránsito aéreo estarán conectadas a los mismos sensores, y cuando se requieran sensores por separado, se marcarán claramente las pantallas para identificar la pista y la sección de pista vigiladas por cada sensor.

▼B

3) Elaboración de medias

El período para la determinación de los valores medios de las observaciones del viento en la superficie será:

▼M1

i) 2 minutos para el informe local ordinario y el informe local especial y para las pantallas de visualización del viento en dependencias ATS;

▼M4

ii) 10 minutos para METAR y SPECI, salvo que durante el período de 10 minutos haya una discontinuidad marcada en la dirección y/o la velocidad del viento; para obtener los valores medios solamente se usarán los datos posteriores a la discontinuidad; por consiguiente, el intervalo de tiempo deberá reducirse proporcionalmente.

▼B

b) Visibilidad

1) Se medirá u observará la visibilidad, y se indicará en metros o kilómetros.

▼B

2) Emplazamiento

El instrumento meteorológico empleado para medir la visibilidad estará situado de forma que proporcione datos representativos de la zona en que sean necesarias las mediciones.

▼M4

3) Pantallas

Cuando se utilicen sistemas por instrumentos para la medición de la visibilidad, deberán emplazarse en la estación meteorológica aeronáutica pantallas de visibilidad conectadas a cada sensor. Las pantallas en la estación meteorológica aeronáutica y en las dependencias de los servicios de tránsito aéreo deberán estar conectadas a los mismos sensores, y cuando se requieran sensores por separado, deberán marcarse claramente las pantallas para identificar el área vigilada por cada sensor.

▼B

4) Elaboración de medias

El período para la elaboración de medias será de 10 minutos para METAR, excepto que cuando el período de 10 minutos que preceda inmediatamente a la observación incluya una discontinuidad marcada de la visibilidad, para obtener los valores medios solamente se usarán los datos posteriores a esa discontinuidad.

▼M4

c) Alcance visual en pista (RVR)

1) El RVR se notificará en metros.

2) Emplazamiento

El instrumento meteorológico empleado para medir el RVR estará situado de forma que proporcione datos representativos de la zona en que sean necesarias las observaciones.

3) Sistemas por instrumentos

Se utilizarán sistemas por instrumentos basados en transmisómetros o en medidores de la dispersión frontal para evaluar el alcance visual en las pistas previstas para operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos de las categorías II y III, y para operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos de la categoría I según determine la autoridad competente.

4) Pantalla

Cuando el alcance visual en pista se determine mediante sistemas por instrumentos, se instalarán en la estación meteorológica aeronáutica una pantalla o varias, si fuese necesario. Las pantallas en la estación meteorológica aeronáutica y en las dependencias ATS estarán conectadas a los mismos sensores, y cuando se requieran sensores por separado, se marcarán claramente las pantallas para identificar la pista y la sección de pista vigiladas por cada sensor.

5) Elaboración de medias

i) Cuando se empleen sistemas por instrumentos para evaluar el RVR, se actualizarán los datos de salida por lo menos cada 60 segundos, para que puedan suministrarse valores actuales y representativos.

ii) El período de elaboración de medias para los valores de RVR será de:

A) 1 minuto para el informe local ordinario y el informe local especial y para pantallas de RVR en dependencias ATS;

B) 10 minutos para METAR y SPECI, salvo cuando el período de 10 minutos que preceda inmediatamente a la observación incluya una discontinuidad marcada en los valores del RVR; para obtener los valores medios solamente se usarán los valores posteriores a la discontinuidad.

▼B

d) Fenómenos meteorológicos actuales

1) Se indicarán como mínimo los siguientes fenómenos meteorológicos actuales: lluvia, llovizna, nieve y precipitación engelante, incluida su intensidad, calima, bruma, niebla, niebla engelante y tormentas, incluidas tormentas en las proximidades.

2) Emplazamiento

El instrumento meteorológico empleado para medir las condiciones meteorológicas actuales en el aeródromo y sus proximidades estará situado de forma que proporcione datos representativos de la zona en la que las mediciones son necesarias.

e) Nubes

1) Se observará la cantidad y tipo de nubes, y la altura de la base de las nubes, y se notificará según sea necesario para describir las nubes con importancia para las operaciones. Cuando el cielo está oscurecido, se observará e indicará la visibilidad vertical, cuando se mida, en lugar de la cantidad y tipo de nubes, y la altura de la base de las nubes. La altura de la base de las nubes y la visibilidad vertical se indicarán en pies.

2) Emplazamiento

El instrumento meteorológico empleado para medir la cantidad y altura de las nubes estará situado de forma que proporcione datos representativos de la zona en sean necesarias las mediciones.

▼M4

3) Pantalla

Cuando se empleen equipos automatizados para medir la altura de la base de las nubes, se situará al menos una pantalla en la estación meteorológica aeronáutica. Las pantallas en la estación meteorológica aeronáutica y en las dependencias de los servicios de tránsito aéreo deberán estar conectadas a los mismos sensores, y cuando se requieran sensores por separado, deberán marcarse claramente las pantallas para identificar el área vigilada por cada sensor.

▼B

4) Nivel de referencia

i) La altura de la base de las nubes se notificará tomando como referencia la elevación del aeródromo.

ii) Cuando esté en servicio una pista para aproximaciones de precisión cuyo umbral quede 50 pies (15 m) o más por debajo de la elevación del aeródromo, deberán concertarse acuerdos locales para que la altura de la base de las nubes se notifique a las aeronaves que llegan por referencia a la elevación del umbral.

iii) En el caso de notificaciones desde estructuras mar adentro, la altura de la base de las nubes deberá indicarse respecto al nivel medio del mar.

f) Temperatura del aire y temperatura del punto de rocío

1) La temperatura del aire y la temperatura del punto de rocío se medirán, mostrarán y notificarán en grados Celsius.

▼M4

2) Cuando se utilicen equipos automatizados para medir la temperatura del aire y la temperatura del punto de rocío, las pantallas se situarán en la estación meteorológica aeronáutica. Las pantallas en la estación meteorológica aeronáutica y en las dependencias de los servicios de tránsito aéreo deberán estar conectadas a los mismos sensores.

▼B

g) Presión atmosférica

1) Se medirá la presión atmosférica, y los valores QNH y QFE se calcularán y notificarán en hectopascales.

▼B

2) Pantalla

▼M4

i) Cuando se utilice equipo automatizado para la medición de la presión atmosférica, la QNH y, si se requiere de conformidad con el punto MET.TR.205, letra g), punto 3, inciso ii), la QFE, en la estación meteorológica aeronáutica se situarán pantallas conectadas al barómetro, con las correspondientes pantallas en las dependencias de servicios de tránsito aéreo adecuadas.

▼B

ii) Cuando se muestren los valores de QFE para más de una pista, las pantallas de visualización estarán claramente marcadas de forma que identifiquen a la pista a la que se refiere el valor de QFE mostrado.

3) Nivel de referencia

Para el cálculo de QFE se empleará un nivel de referencia.

Capítulo 2 — Requisitos técnicos para oficinas meteorológicas de aeródromo

▼M4

MET.TR.215 Pronósticos y otra información

▼B

a) La información meteorológica para los operadores y los miembros de la tripulación de vuelo:

1) abarcará el vuelo en términos de duración, altitud y extensión geográfica;

2) se referirá a tiempos fijos o a períodos de tiempo apropiados;

3) se extenderá hasta el aeródromo de aterrizaje previsto, incluyendo asimismo las condiciones meteorológicas previstas entre el aeródromo de aterrizaje previsto y los aeródromos alternativos designados por el operador;

4) estará actualizada.

b) La información meteorológica facilitada a centros de coordinación de salvamento incluirá las condiciones meteorológicas existentes en la última posición conocida de una aeronave perdida y a lo largo de la ruta prevista de esa aeronave, con referencia especial a los elementos que no se difunden de forma periódica.

c) La información meteorológica facilitada a las dependencias de servicios de información aeronáutica incluirá:

1) información sobre el servicio meteorológico cuya inclusión está prevista en las publicaciones de información aeronáutica en cuestión;

2) información necesaria para la elaboración de NOTAM o ASHTAM;

3) información necesaria para la elaboración de circulares de información aeronáutica.

d) La información meteorológica incluida en la documentación de vuelo se presentará de la siguiente forma:

1) los vientos se representarán en las cartas por medio de flechas con barbas y banderolas sombreadas en una rejilla suficientemente densa;

2) las temperaturas se representarán por medio de cifras en una rejilla suficientemente densa;

▼B

3) los datos de viento y temperatura seleccionados de los conjuntos de datos recibidos de un centro mundial de pronóstico de área se representarán en una rejilla de latitud/longitud suficientemente densa;

4) las flechas representativas de los vientos tendrán precedencia sobre las temperaturas y el fondo de la carta;

5) las indicaciones de altura correspondientes a las condiciones meteorológicas *en ruta* se expresarán en la forma apropiada a la situación, por ejemplo en niveles de vuelo, presión, altitud o altura por encima del nivel del suelo, mientras que todas las referencias a las condiciones meteorológicas del aeródromo se expresarán en altura por encima de la elevación del aeródromo.

e) La documentación de vuelo comprenderá:

1) pronósticos de viento en altitud y temperatura en altitud;

2) fenómenos SIGWX;

3) METAR o SPECI, cuando se expida, para los aeródromos de salida y destino planificado, y para aeródromos de despegue, *en ruta* y de alternativa de destino;

4) TAF o TAF modificadas para los aeródromos de salida y aterrizaje previsto, y para aeródromos de despegue, en ruta y de alternativa de destino;

▼M1

5) SIGMET y, cuando se expida, AIRMET, así como aeronotificaciones especiales adecuadas de relevancia para toda la ruta;

▼M4

6) información de asesoramiento sobre cenizas volcánicas, ciclones tropicales y meteorología espacial de relevancia para toda la ruta.

▼B

No obstante, cuando así se acuerde entre la oficina meteorológica de aeródromo y los operadores afectados, la documentación del vuelo en caso de vuelos con una duración máxima de dos horas, tras una breve parada o tiempo de inmovilización en tierra, podrá limitarse a la información operativamente necesaria, pero en todos los casos la documentación del vuelo comprenderá la información meteorológica incluida en los puntos 3, 4, 5 y 6.

f) Las cartas generadas a partir de pronósticos digitales se pondrán a disposición, según soliciten los operadores, para áreas fijas de cobertura según se muestra en el apéndice 2.

▼M1

g) Cuando los pronósticos de vientos superiores y temperatura del aire superior con arreglo al punto MET.OR.275, letra a), punto 1, se suministren en forma de carta, serán cartas de pronósticos en tiempo fijo para los niveles de vuelo especificados en el punto MET.TR.275, letra b), punto 3. Cuando los pronósticos de fenómenos SIGWX enumerados en el punto MET.OR.275, letra a), punto 2, se suministren en forma de carta, serán cartas de pronósticos en tiempo fijo una capa atmosférica limitada por los niveles de vuelo especificados en el punto MET.TR.275, letras c) y d).

▼B

h) Los pronósticos de vientos superiores y temperatura del aire superior y de fenómenos SIGWX sobre el nivel de vuelo 100 se suministrarán en cuanto estén disponibles, pero como máximo 3 horas antes de la salida.

▼B

i) La información climatológica aeronáutica se preparará en forma de tablas climatológicas de aeródromo y resúmenes climatológicos de aeródromo.

MET.TR.220 Pronósticos de aeródromo

a) Los pronósticos de aeródromo y sus modificaciones se expedirán en forma de TAF e incluirán la siguiente información en el orden indicado:

1) identificación del tipo de pronóstico;

2) indicador de lugar;

3) hora de emisión del pronóstico;

4) identificación de un pronóstico perdido, según proceda;

5) fecha y período de validez del pronóstico;

6) identificación de un pronóstico cancelado, según proceda;

7) viento en la superficie;

8) visibilidad;

9) condiciones meteorológicas;

10) nubes;

11) cambios significativos previstos de uno o más de estos elementos durante el período de validez.

▼M4

b) Los TAF se expedirán de conformidad con el modelo que figura en el apéndice 3.

c) El período de validez de los TAF ordinarios será de 9, 24 o 30 horas, salvo que la autoridad competente prescriba otra cosa teniendo en cuenta los requisitos de tránsito de los aeródromos con horarios de funcionamiento inferiores a 9 horas.

d) Los TAF se registrarán para su transmisión como máximo una hora antes del inicio de su período de validez.

▼B

e) Los elementos meteorológicos incluidos en los TAF serán:

1) Viento en la superficie

i) En los pronósticos de viento en la superficie, se indicará la dirección predominante pronosticada.

ii) Cuando no sea posible pronosticar una dirección predominante del viento en la superficie debido a su variabilidad esperada, se indicará la dirección pronosticada del viento como variable mediante el código «VRB».

▼M4

iii) Cuando se pronostique un viento inferior a 1 kt, la velocidad del viento pronosticada se indicará como calma.

iv) Cuando la velocidad máxima pronosticada supere la velocidad media del viento pronosticada en 10 kt o más, se indicará la velocidad máxima del viento pronosticada.

v) Cuando se pronostique una velocidad del viento de 100 kt o más, se indicará que es superior a 99 kt.

▼B

2) Visibilidad

i) Cuando se pronostique una visibilidad inferior a 800 m, se expresará en tramos de 50 m; cuando se pronostique que sea de 800 m o más, pero inferior a 5 km, en tramos de 100 m; cuando se pronostique que sea de 5 km o más, pero inferior a 10 km, en tramos de kilómetros; cuando se pronostique que sea de 10 km o más, se expresará como 10 km, salvo cuando se apliquen las condiciones de uso de CAVOK. Se efectuará el pronóstico de la visibilidad predominante.

ii) Cuando se prevea una visibilidad variable en distintas direcciones y no se pueda prever la visibilidad predominante, se indicará la visibilidad mínima prevista.

3) Fenómenos meteorológicos

i) Si se prevé que ocurran en el aeródromo deberán pronosticarse uno o más, hasta un máximo de tres de los siguientes fenómenos meteorológicos o combinaciones de los mismos, junto con sus características, y dado el caso, su intensidad:

A) precipitación engelante;

B) niebla engelante;

C) precipitación fuerte o moderada (incluidos chubascos);

D) polvo, arena o nieve levantados por viento a baja altura;

E) polvo, arena o nieve levantados por viento a cierta altura;

F) tormenta de polvo;

G) tormenta de arena;

H) tormenta (con o sin precipitación);

I) turbonada;

J) nube en forma de embudo (tornado o tromba marina);

K) otros fenómenos meteorológicos, según convengan la oficina meteorológica de aeródromo, las dependencias ATS y los operadores afectados.

ii) La terminación prevista de estos fenómenos se indicará mediante la abreviatura «NSW».

4) Nubes

i) La cantidad de nubes deberá pronosticarse mediante las abreviaturas «FEW», «SCT», «BKN» u «OVC», según corresponda. Si se prevé que el cielo se mantendrá oscuro o se oscurecerá y no es posible pronosticar nubes y se dispusiera en el aeródromo de información sobre la visibilidad vertical, esta deberá pronosticarse en la forma «VV» seguida del valor pronosticado de la visibilidad vertical.

ii) Si se pronosticaran diversas capas o masas de nubes, deberá incluirse su cantidad y altura en el orden siguiente:

A) la capa o masa más baja cualquiera que sea la cantidad de nubes, debiendo pronosticarse como FEW, SCT, BKN u OVC, según corresponda;

B) la primera capa o masa inmediatamente superior que cubra más de 2/8, debiendo pronosticarse como SCT, BKN u OVC, según corresponda;

▼B

C) la próxima capa o masa inmediatamente superior que cubra más de 4/8, debiendo pronosticarse como BKN u OVC, según corresponda;

D) los cumulonimbos y/o nubes cúmulos de desarrollo vertical, siempre que se pronostiquen y no estén ya indicados en los puntos A) a C).

iii) La información sobre nubes deberá limitarse a las que sean de importancia para las operaciones; cuando no se pronostiquen nubes de esta índole y no resulte apropiada la abreviatura «CAVOK», deberá utilizarse la abreviatura «NSC».

f) Uso de grupos de cambio

1) Los criterios utilizados para la inclusión de grupos de cambio en los TAF o para la enmienda de los TAF, deberán basarse en cualquiera de los siguientes fenómenos meteorológicos, o combinaciones de los mismos, si se pronostica que empiezan, o terminan o cambian de intensidad:

i) niebla engelante;

ii) precipitación engelante;

iii) precipitación fuerte o moderada (incluidos chubascos);

iv) tormenta;

v) tormenta de polvo;

vi) tormenta de arena.

2) Cuando se requiera indicar un cambio de alguno de los elementos mencionados en la letra a), deben utilizarse los indicadores de cambio «BECMG» o «TEMPO», seguidos por el período de tiempo durante el cual se prevé que tenga lugar el cambio. El período de tiempo deberá indicarse como principio y fin del período en horas UTC completas. Solamente deberán incluirse, después de un indicador de cambio, aquellos elementos respecto a los cuales se prevé un cambio importante. No obstante, en el caso de cambios importantes respecto a nubes, deberán indicarse todos los grupos de nubes, comprendidas las capas o masas respecto a las cuales no se prevé ningún cambio.

3) Deberá utilizarse el indicador de cambio «BECMG», y el correspondiente grupo de tiempo, para describir cambios cuando se prevea que las condiciones meteorológicas lleguen a, o pasen, por determinados valores límites a un régimen regular o irregular y a una hora no especificada dentro del período de tiempo. El período de tiempo no deberá exceder de 4 horas.

4) Deberá utilizarse el indicador de cambio «TEMPO», y el correspondiente grupo de tiempo, para describir la frecuencia o infrecuencia prevista de fluctuaciones temporales de las condiciones meteorológicas que lleguen, o pasen por, un valor límite especificado y tengan un período de duración inferior a una hora en cada caso y, en conjunto, abarquen menos de la mitad del período de pronóstico durante el cual se espera que ocurran las fluctuaciones. Si se prevé que la fluctuación temporal dure una hora o más, deberá utilizarse el grupo de cambio «BECMG», de conformidad con el punto 3, o deberá subdividirse el período de validez de conformidad con el punto 5.

5) Si se espera que un conjunto de condiciones del tiempo predominante cambie significativamente, y más o menos por completo, a un conjunto distinto de condiciones, deberá subdividirse el período de validez en períodos independientes mediante la abreviatura «FM», seguida inmediatamente de un grupo de tiempo de seis cifras en días, horas y minutos UTC, indicándose la hora prevista del cambio. El período subdividido seguido de la abreviatura «FM» deberá ser independiente y todas las condiciones pronosticadas que se indiquen antes de la abreviatura deberán ser remplazadas por las condiciones que siguen a la abreviatura.

▼B

g) Deberá indicarse la probabilidad de que algún elemento o elementos del pronóstico tengan otro valor de alternativa cuando:

▼M1

1) exista una probabilidad entre el 30 y el 40 % de condiciones meteorológicas alternativas durante el período de tiempo de un pronóstico específico; o

2) exista una probabilidad entre el 30 y el 40 % de fluctuaciones temporales en las condiciones meteorológicas durante el período de tiempo de un pronóstico específico.

▼B

Se indicará en el TAF mediante la abreviatura «PROB» seguida de la probabilidad en decenas de porcentaje y, en el caso que se menciona en el punto 1, el período de tiempo durante el cual se espera que se apliquen los valores o, en el caso que se menciona en el punto 2, utilizando la abreviatura «PROB» seguida de la probabilidad en decenas de porcentaje, y antes del indicador de cambio «TEMPO» y del correspondiente grupo de tiempo.

MET.TR.225 Pronósticos de aterrizaje

a) Se expedirán pronósticos TREND de conformidad con el apéndice 1.

b) Las dependencias y escalas utilizadas en el pronóstico TREND serán las mismas que las utilizadas en el informe al que se anexa.

c) En los pronósticos TREND se indicarán los cambios significativos respecto a uno o más de los elementos: viento en la superficie, visibilidad, fenómenos meteorológicos y nubes. Se incluirán solamente aquellos elementos respecto a los cuales se prevé un cambio significativo. No obstante, en el caso de cambios importantes respecto a nubes, deberán indicarse todos los grupos de nubes, comprendidas las capas o masas respecto a las cuales no se prevé ningún cambio. En el caso de un cambio significativo de la visibilidad, se indicará también el fenómeno causante de la reducción de la visibilidad. Cuando no se prevé que ocurra ningún cambio, esto se indicará mediante el término «NOSIG».

1) Viento en la superficie

En los pronósticos TREND se indicarán los cambios del viento en la superficie que supongan:

▼M4

i) un cambio en la dirección media del viento de 60° o más, siendo la velocidad media de 10 kt o más, antes o después del cambio,

ii) un cambio en la velocidad media del viento de 10 kt o más,

▼B

iii) cambios en el viento pasando por valores de importancia para las operaciones.

2) Visibilidad

▼M4

i) Cuando se prevea que la visibilidad mejore y cambie a uno o más de los siguientes valores o pase por ellos, o cuando se prevea que la visibilidad empeore y pase por uno o más de los siguientes valores: 150, 350, 600, 800, 1 500 o 3 000 m, en los pronósticos TREND se indicará el cambio.

▼B

ii) Cuando se efectúa un número significativo de vuelos de conformidad con las reglas de vuelo visual, el pronóstico indicará además los cambios que lleguen a, o pasen por 5 000 m.

▼M4

iii) En los pronósticos TREND que se anexen a los METAR y SPECI, la visibilidad se referirá a la visibilidad predominante pronosticada.

▼B

3) Fenómenos meteorológicos

i) En los pronósticos TREND se indicarán el inicio, cese o cambio de intensidad previstos de uno o más de los siguientes fenómenos meteorológicos o combinaciones de los mismos:

A) precipitación engelante;

B) precipitación fuerte o moderada, incluidos chubascos;

C) tormentas, con precipitación;

D) tormenta de polvo;

E) tormenta de arena;

F) otros fenómenos meteorológicos, según se acuerde entre la oficina meteorológica de aeródromo, las dependencias ATS y los operadores afectados.

ii) El pronóstico TREND indicará el comienzo o cese pronosticado de uno o más de los siguientes fenómenos meteorológicos o combinaciones de ellos:

A) niebla engelante;

B) polvo, arena o nieve levantados por viento a baja altura;

C) polvo, arena o nieve levantados por viento a cierta altura;

D) tormentas (sin precipitación);

E) turbonada;

F) nube en forma de embudo (tornado o tromba marina).

iii) El número total de fenómenos notificados en los incisos i) y ii) será de un máximo de tres.

iv) El cese previsto de esos fenómenos meteorológicos se indicará mediante la abreviatura «NSW».

4) Nubes

i) Cuando se prevea que la altura de la base de una capa de nubes de extensión BKN u OVC aumente y cambie a, o pase por uno o más de los siguientes valores o cuando se prevea que la altura de la base de una capa de nubes de extensión BKN u OVC descienda y pase por uno o más de los siguientes valores: 100, 200, 500, 1 000 y 1 500 pies (30, 60, 150, 300 y 450 m), en los pronósticos TREND se indicará el cambio.

ii) Cuando se prevea que la altura de la base de una capa de nubes descienda por debajo o suba por encima de 1 500 pies (450 m), en los pronósticos TREND se indicarán también los cambios en la cantidad de nubes de FEW, o SCT aumentando a BKN u OVC, o cambios de BKN u OVC disminuyendo a FEW o SCT.

iii) Cuando no se pronostiquen nubes de importancia para las operaciones y no corresponda utilizar «CAVOK», e utilizará la abreviatura «NSC».

5) Visibilidad vertical

Si se prevé que el cielo permanecerá oscurecido o que se oscurecerá, y se dispone en el aeródromo de observaciones de visibilidad vertical, y se pronostica que la visibilidad vertical mejorará y cambiará o pasará por uno o más de los siguientes valores, o cuando se pronostica que la visibilidad vertical empeorará y pasará por uno o más de los siguientes valores: 100, 200, 500 o 1 000 pies (30, 60, 150 o 300 m), en los pronósticos TREND se indicarán los cambios.

▼B

6) Criterios adicionales

Para la indicación de cambios que se basen en mínimos de utilización de aeródromos locales, se utilizarán criterios adicionales por acuerdo entre la oficina meteorológica de aeródromo y los usuarios.

7) Uso de grupos de cambio

i) Cuando se espere que se produzca un cambio, el pronóstico TREND comenzará con uno de los indicadores de cambio «BECMG» o «TEMPO».

ii) Se utilizará el indicador de cambio «BECMG» para describir cambios de pronósticos si se prevé que las condiciones meteorológicas lleguen a determinados valores o pasen por ellos a un régimen regular o irregular. Se indicará el período durante el cual se pronostica el cambio, o la hora del pronóstico, mediante las abreviaturas «FM», «TL», o «AT», según corresponda, seguida cada una de un grupo de tiempo en horas y minutos.

iii) Deberá utilizarse el indicador de cambio «TEMPO» para describir las frecuencia o infrecuencia prevista de fluctuaciones temporales de las condiciones meteorológicas que lleguen, o pasen por, un valor límite especificado y tengan un período de duración inferior a una hora en cada caso y, en conjunto, abarquen menos de la mitad del período de pronosticación durante el cual se espera que ocurran las fluctuaciones. Se indicará el período durante el cual se pronostican las fluctuaciones temporales mediante las abreviaturas «FM» y/o «TL», según corresponda, seguida cada una de un grupo de tiempo en horas y minutos.

8) Uso del indicador de probabilidad

El indicador «PROB» no se utilizará en los pronósticos TREND.

MET.TR.230 Pronósticos para el despegue

a) Un pronóstico para despegue se referirá a un período de tiempo especificado y contendrá información sobre las condiciones esperadas en el complejo de pistas con respecto a la dirección y la velocidad del viento en la superficie, así como cualquier variación de estas, la temperatura, la presión y cualquier otro elemento acordado entre la oficina meteorológica de aeródromo y los operadores.

b) El orden de los elementos y la terminología, las dependencias y las escalas empleadas en los pronósticos para el despegue serán los mismos que los usados en los informes para el mismo aeródromo.

MET.TR.235 Avisos de aeródromo y avisos y alertas de cizalladura del viento

a) Los avisos de cizalladura del viento se emitirán de conformidad con el modelo contemplado en el apéndice 4.

b) El número de serie al que se hace referencia en el modelo del apéndice 4 corresponderá al número de avisos de cizalladura del viento emitidos por el aeródromo a partir de las 00.01 UTC del día de que se trate.

▼M4

c) Las alertas de cizalladura del viento darán información concisa y actualizada en relación con la existencia observada de cizalladura del viento que suponga un cambio del viento en cara o del viento en cola de 15 kt o más que pueda afectar negativamente a la aeronave en la trayectoria final de aproximación o en la trayectoria inicial de despegue, y a la aeronave en la pista durante el recorrido de aterrizaje o la carrera de despegue.

▼B

d) La alerta de cizalladura del viento hará referencia, de ser posible, a secciones y distancias específicas de la pista a lo largo de las trayectorias de aproximación o de despegue, según se haya convenido entre la oficina meteorológica de aeródromo, las dependencias ATS y los operadores pertinentes.

Capítulo 3 — Requisitos técnicos para oficinas de vigilancia meteorológica

▼M1

MET.TR.250 SIGMET

▼M4

a) Los SIGMET se expedirán de conformidad con el modelo que figura en el apéndice 5.

▼M1

b) Los SIGMET serán de tres tipos:

1) SIGMET para fenómenos meteorológicos en ruta distintos de las cenizas volcánicas o los ciclones tropicales;

2) SIGMET para cenizas volcánicas;

3) SIGMET para ciclones tropicales.

c) El número secuencial de un SIGMET constará de tres caracteres, que comprenderán una letra y dos números.

▼M4

d) En un SIGMET solo se incluirá uno de los fenómenos indicados en el apéndice 5, utilizando las abreviaturas adecuadas y el valor umbral de la velocidad del viento en la superficie de 34 kt o más para los ciclones tropicales.

▼M1

e) En los SIGMET relativos a tormentas o ciclones tropicales no se hará referencia a la turbulencia y formación de hielo asociadas.

▼M4

———————

▼M1

MET.TR.255 AIRMET

▼M4

a) Los AIRMET se expedirán de conformidad con el modelo que figura en el apéndice 5.

▼M1

b) El número secuencial contemplado en el modelo del apéndice 5 corresponderá al número de AIRMET emitidos para la región de información de vuelo a partir de las 00.01 UTC del día de que se trate.

▼M4

c) En un AIRMET solo se incluirá uno de los fenómenos indicados en el apéndice 5, utilizando las abreviaturas adecuadas y los siguientes valores umbral, cuando el fenómeno esté por debajo del nivel de vuelo 100, o por debajo del nivel de vuelo 150 en zonas montañosas, o más, en caso necesario:

1) velocidad generalizada del viento en la superficie superior a 30 kt, con la dirección y las unidades pertinentes;

2) zonas extensas donde la visibilidad haya quedado reducida a menos de 5 000 m, incluido el fenómeno meteorológico que produce la reducción de visibilidad;

3) zonas extensas de nubes fragmentadas o de cielo cubierto con altura de la base de las nubes a menos de 1 000 ft sobre el nivel del terreno.

▼M1

d) En los AIRMET relativos a tormentas o cumulonimbos no se hará referencia a la turbulencia y formación de hielo asociadas.

▼M4

_____

▼B

MET.TR.260 Pronósticos de área para vuelos a baja altura

a) Cuando se utiliza la forma cartográfica en los pronósticos de área para vuelos a baja altura, el pronóstico de los vientos y la temperatura en altitud se expedirá para puntos separados no más de 300 NM y para por lo menos las siguientes altitudes: 2 000, 5 000 y 10 000 pies (600, 1 500 y 3 000 m) y 15 000 pies (4 500 m) en zonas montañosas. La emisión de pronósticos de viento y temperatura en altitud a una altitud de 2 000 pies (600 m) puede estar sujeta a consideraciones de orografía local según determine la autoridad competente.

b) Cuando se utiliza la forma cartográfica en los pronósticos de área para los vuelos a baja altura, el pronóstico de los fenómenos SIGWX se emitirá como pronóstico SIGWX a baja altura hasta niveles de vuelo 100 (o hasta el nivel de vuelo 150 en zonas montañosas, o más, de ser necesario). Los pronósticos SIGWX a baja altura abarcarán lo siguiente:

▼M4

1) los siguientes fenómenos que justifiquen la emisión de un mensaje SIGMET: formación de hielo fuerte, turbulencia fuerte, cumulonimbos y tormentas oscurecidos, frecuentes, inmersos o que tienen lugar en una línea de turbonada, tormentas de arena o de polvo y erupciones volcánicas o liberación de materiales radiactivos a la atmósfera, y que se prevea que afectarán a los vuelos a baja altura;

▼B

2) los siguientes elementos que figuran en los pronósticos de área para los vuelos a baja altura: viento en la superficie, visibilidad en la superficie, fenómenos meteorológicos significativos, obscurecimiento de las montañas, nubes, formación de hielo, turbulencias, ondas orográficas y altura de la isoterma de cero grados.

▼M4

c) Cuando la autoridad competente haya determinado que la densidad del tránsito que opera por debajo del nivel de vuelo 100, o hasta el nivel de vuelo 150 en zonas montañosas, o más, en caso necesario, justifica la expedición de un AIRMET en combinación con pronósticos de área para vuelos a baja altura, los pronósticos de área se expedirán de forma que abarquen la capa entre el terreno y el nivel de vuelo 100, o hasta el nivel de vuelo 150 en áreas montañosas, o más, en caso necesario, y contendrán información sobre fenómenos meteorológicos en ruta peligrosos para los vuelos a baja altura.

Capítulo 4 — Requisitos técnicos para centros de avisos de cenizas volcánicas (VAAC)

MET.TR.265 Responsabilidades del centro de avisos de cenizas volcánicas

La información de aviso de cenizas volcánicas se expedirá de conformidad con el modelo que figura en el apéndice 6. Cuando no se disponga de abreviaturas, deberá utilizarse texto en lenguaje claro en lengua inglesa, lo más conciso posible.

Capítulo 5 — Requisitos técnicos para centros de avisos de ciclones tropicales (TCAC)

MET.TR.270 Responsabilidades del centro de avisos de ciclones tropicales

La información de aviso de ciclones tropicales se expedirá de conformidad con el modelo que figura en el apéndice 7 para los ciclones tropicales cuando el máximo de la velocidad media del viento en la superficie para el período de 10 minutos se espere que alcance o exceda los 34 kt durante el período que cubre el aviso.

▼B

Capítulo 6 — Requisitos técnicos para centros mundiales de pronóstico de área (WAFC)

MET.TR.275 Responsabilidades del centro mundial de pronóstico de área (WAFC)

▼M4

a) Los WAFC utilizarán datos meteorológicos procesados en forma de valores reticulares para proporcionar pronósticos mundiales reticulares y pronósticos de fenómenos meteorológicos significativos.

▼B

b) Para los pronósticos reticulares mundiales, los WAFC:

1) prepararán pronósticos de:

i) viento en altitud,

ii) temperatura en altitud,

iii) humedad,

iv) dirección, velocidad y nivel de vuelo de viento máximo,

v) nivel de vuelo y temperatura de la tropopausa,

vi) áreas de cumulonimbos,

vii) formación de hielo,

▼M4

viii) turbulencia,

▼B

ix) altitud geopotencial de los niveles de vuelo,

cuatro veces al día y tendrán vigencia para períodos de validez fijos de 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33 y 36 horas a partir de la hora de observación (00.00, 06.00, 12.00 y 18.00 UTC) de los datos sinópticos en que se basaban los pronósticos,

▼M4

2) expedirá los pronósticos indicados en el punto 1 y concluirá su difusión tan pronto como sea técnicamente posible, pero a más tardar 5 horas después de la hora normal de observación;

3) suministrará pronósticos para puntos reticulares en una retícula regular que incluya:

i) datos de vientos para los niveles de vuelo 50 (850 hPa), 80 (750 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa), 210 (450 hPa), 240 (400 hPa), 270 (350 hPa), 300 (300 hPa), 320 (275 hPa), 340 (250 hPa), 360 (225 hPa), 390 (200 hPa), 410 (175 hPa), 450 (150 hPa), 480 (125 hPa) y 530 (100 hPa) con una resolución horizontal de 1,25° de latitud y longitud;

ii) datos de temperatura para los niveles de vuelo 50 (850 hPa), 80 (750 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa), 210 (450 hPa), 240 (400 hPa), 270 (350 hPa), 300 (300 hPa), 320 (275 hPa), 340 (250 hPa), 360 (225 hPa), 390 (200 hPa), 410 (175 hPa), 450 (150 hPa), 480 (125 hPa) y 530 (100 hPa) con una resolución horizontal de 1,25° de latitud y longitud;

iii) datos de humedad para los niveles de vuelo 50 (850 hPa), 80 (750 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa) y 180 (500 hPa) con una resolución horizontal de 1,25° de latitud y longitud;

▼M4

iv) datos de altitud geopotencial para los niveles de vuelo 50 (850 hPa), 80 (750 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa), 210 (450 hPa), 240 (400 hPa), 270 (350 hPa), 300 (300 hPa), 320 (275 hPa), 340 (250 hPa), 360 (225 hPa), 390 (200 hPa), 410 (175 hPa), 450 (150 hPa) 480 (125 hPa) y 530 (100 hPa) con una resolución horizontal de 1,25° de latitud y longitud;

v) dirección, velocidad y nivel de vuelo del viento máximo con una resolución horizontal de 1,25° de latitud y longitud;

vi) nivel de vuelo y temperatura de la tropopausa con una resolución horizontal de 1,25° de latitud y longitud;

vii) formación de hielo para capas centradas en los niveles de vuelo 60 (800 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa), 240 (400 hPa) y 300 (300 hPa) con una resolución horizontal de 0,25° de latitud y longitud;

viii) turbulencia para capas centradas en los niveles de vuelo 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa), 240 (400 hPa), 270 (350 hPa), 300 (300 hPa), 340 (250 hPa), 390 (200 hPa) y 450 (150 hPa) con una resolución horizontal de 0,25° de latitud y longitud;

ix) extensión horizontal y niveles de vuelo de la base y la cima de cumulonimbos con una resolución horizontal de 0,25° de latitud y longitud.

▼B

c) Para los pronósticos mundiales de fenómenos meteorológicos significativos en ruta, los WAFC:

▼M4

1) prepararán pronósticos SIGWX cuatro veces al día y tendrán vigencia para períodos de validez fijos de 24 horas a partir de la hora (00.00, 06.00, 12.00 y 18.00 UTC) de los datos sinópticos en que se basaban los pronósticos. La difusión de cada pronóstico concluirá tan pronto como sea técnicamente posible, pero a más tardar 7 horas después de la hora normal de observación en las operaciones normales y a más tardar 9 horas después de la hora normal de observación durante las operaciones de reserva;

▼B

2) emitirán pronósticos SIGWX como pronósticos SIGWX a alta altura para niveles de vuelo entre 250 y 630;

3) incluirán los siguientes elementos en los pronósticos SIGWX:

▼M4

i) ciclones tropicales siempre y cuando se espere que la velocidad media del viento en la superficie para el período de 10 minutos alcance o exceda los 34 kt,

▼B

ii) líneas de turbonada fuerte,

iii) turbulencia moderada o fuerte (en nubes o aire claro),

iv) formación de hielo moderada o fuerte,

v) tormentas extensas de arena o polvo,

vi) nubes cumulonimbos asociadas a tormentas y a los incisos i) a v),

vii) zonas de nubes no convectivas con turbulencia moderada o fuerte dentro de las nubes y/o formación de hielo moderada o fuerte,

▼B

viii) nivel de vuelo de la tropopausa,

ix) corrientes en chorro,

x) información sobre el lugar de erupciones volcánicas que produzcan nubes de cenizas de importancia para las operaciones de aeronaves, comprendidos: el símbolo de erupción volcánica en el lugar del volcán y, al lado del mapa, el símbolo de erupción volcánica, en nombre del volcán, su latitud/longitud, la fecha y hora de la primera erupción. Asimismo, la leyenda de las cartas SIGWX debe indicar «CHECK SIGMET, ADVISORIES FOR TC AND VA, AND ASHTAM AND NOTAM FOR VA»,

xi) información sobre el lugar de una liberación accidental a la atmósfera de materiales radiactivos de importancia para las operaciones de aeronaves, comprendidos: el símbolo de materiales radiactivos en la atmósfera y la situación de la liberación accidental y, en una casilla separada de la carta, el símbolo de materiales radiactivos en la atmósfera, la latitud/longitud del lugar de la liberación accidental y, de conocerse, el nombre del sitio de la fuente radiactiva. Asimismo, la leyenda de las cartas SIGWX en las que se indique la liberación de radiación debe indicar «CHECK SIGMET AND NOTAM FOR RDOACT CLD».

4) Se aplicarán los siguientes criterios para los pronósticos SIGWX:

i) los incisos i) a vi) que figuran en el punto 3 se incluirán solamente si se espera que ocurran entre el nivel inferior y el nivel superior del pronóstico SIGWX,

ii) la abreviatura «CB» se incluirá sólo cuando se refiera a la presencia o presencia prevista de nubes cumulonimbos:

A) que afecten a una zona que tenga una cobertura espacial máxima de 50 % o más en el área de que se trate;

B) que estén a lo largo de una línea en la que haya poco o ningún espacio entre cada una de las nubes, o

C) que estén inmersas en las capas de otras nubes u ocultas por la calima;

iii) la inclusión de «CB» significará que se incluyen todos los fenómenos meteorológicos que normalmente se asocian a las nubes cumulonimbos, es decir, tormentas, formación de hielo moderada o fuerte, turbulencia moderada o fuerte y granizo,

iv) cuando una erupción volcánica o la liberación accidental de materiales radiactivos a la atmósfera justifiquen la inclusión del símbolo de actividad volcánica o del símbolo de radiactividad en los pronósticos SIGWX, estos se incluirán en los pronósticos SIGWX de niveles alto y medio sea cual fuere la altura a la que se notificó la columna de cenizas o de materiales radiactivos o la altura a la que se prevé que lleguen,

v) en el caso de que coincidan o que se superpongan parcialmente los incisos i), x) y xi) del punto 3, se dará mayor prioridad al inciso x), seguido de los incisos xi) e i). El elemento de mayor prioridad se colocará en el sitio del evento y se empleará una fecha para unir el sitio de los otros elementos con su símbolo conexo o el recuadro de texto.

▼M4

d) Se emitirán pronósticos SIGWX de nivel medio para niveles de vuelo entre 100 y 450 en zonas geográficas limitadas.

▼M4

Apéndice 1

Modelo para METAR y SPECI

Clave:

M = inclusión obligatoria;

C = inclusión condicional, dependiendo de las condiciones meteorológicas o del método de observación;

O = inclusión opcional.

Nota 1: Los intervalos y las resoluciones para los elementos numéricos incluidos en los METAR y SPECI se indican en un cuadro separado debajo de este modelo.

Nota 2: Las explicaciones de las abreviaturas pueden consultarse en el documento 8400 de la OACI, Procedimientos para los servicios de navegación aérea. Abreviaturas y códigos de la OACI (PANS-ABC).

Nota 3: Los números de fila de la columna «Ref.» se incluyen únicamente en aras de la claridad y la facilidad de referencia, y no forman parte de los METAR ni de los SPECI.

Ref.	Elemento	Contenido detallado	Modelo(s)		
1	Identificación del tipo de informe (M)	Tipo de informe (M)	METAR, METAR COR, SPECI o SPECI COR		
2	Indicador de lugar (M)	Indicador de lugar OACI (M)	nnnn		
3	Hora de la observación (M)	Día y hora real de la observación en UTC (M)	nnnnnnZ		
4	Identificación de un informe automático o perdido (C)	Identificador de un informe automático o perdido (C)	AUTO o NIL		
5	FIN DEL METAR SI FALTA EL INFORME.				
6	Viento en la superficie (M)	Dirección del viento (M)	nnn o/// (1)	VRB	
		Velocidad del viento (M)	[P]nn[n] o// (1)		
		Variaciones significativas de la velocidad (C)	G[P]nn[n]		
		Unidades de medida (M)	KT		
		Variaciones significativas de la dirección (C)	nnnVnnn	—	
7	Visibilidad (M)	Visibilidad predominante o mínima (M)	nnnn o//// (1)		CAVOK
		Visibilidad mínima y dirección de la visibilidad mínima (C)	nnnn[N] o nnnn[NE] o nnnn[E] o nnnn[SE] o nnnn[S] o nnnn[SW] o nnnn[W] o nnnn[NW]		
8	Alcance visual en pista (C) (2)	Nombre del elemento (M)	R		
		Pista (M)	nn[L]/onn[C]/o nn[R]/		
		Alcance visual en pista (M)	[P o M]nnnn o//// (1)		
		Tendencia pasada a alcance visual en pista (C)	U, D o N		

▼**M4**

Ref.	Elemento	Contenido detallado	Modelo(s)			
9	Tiempo presente (C)	Intensidad o proximidad del tiempo presente (C)	– o +	—	VC	
		Características y tipo del tiempo presente (M)	DZ o RA o SN o SG o PL o DS o SS o FZDZ o FZRA o FZUP (4) o FC (3) o SHGR o SHGS o SHRA o SHSN o SHUP (4) o TSGR o TSGS o TSRA o TSSN o TSUP (4) o UP (4)	FG o BR o SA o DU o HZ o FU o VA o SQ o PO o TS o BCFG o BLDU o BLSA o BLSN o DRDU o DRSA o DRSN o FZFG o MIFG o PRFG o // (1)	FG o PO o FC o DS o SS o TS o SH o BLSN o BLSA o BLDU o VA	
10	Nubes (M)	Cantidad de nubes y altura de la base de las nubes o visibilidad vertical (M)	FEWnnn o SCTnnn o BKNnnn o OVCnnn o FEW/// (1) o SCT/// (1) o BKN/// (1) o OVC/// (1) o ///nnn (1) o ////// (1)	VVnnn o VV/// (1)	NSC o NCD (4)	
		Tipo de nubes (C)	CB o TCU o/// (1), (5)	—		
11	Temperaturas del aire y del punto de rocío (M)	Temperaturas del aire y del punto de rocío (M)	[M]nn/[M]nn o///[M]nn (1) o [M]nn/// (1) o///// (1)			
12	Valores de la presión (M)	Nombre del elemento (M)	Q			
		QNH (M)	nnnn o//// (1)			
13	Información suplementaria (C)	Tiempo reciente (C)	RERASN o REFZDZ o REFZRA o REDZ o RE[SH]RA o RE[SH]SN o RESG o RESHGR o RESHGS o REBLSN o RESS o REDS o RETSRA o RETSSN o RETSGR o RETSGS o RETS o REFC o REVA o REPL o REUP (4) o REFZUP (4) o RETSUP (4) o RESHUP (4) o RE// (1)			
		Cizalladura del viento (C)	WS Rnn[L] o WS Rnn[C] o WS Rnn[R] o WS ALL RWY			
		Temperatura de la superficie del mar y estado del mar o altura significativa de las olas (C)	W[M]nn/Sn o W///Sn (1) o W[M]nn/S/ (1) o W[M]nn/Hn[n][n] o W///Hn[n][n] (1) o W[M]nn/H/// (1)			

▼**M4**

Ref.	Elemento	Contenido detallado	Modelo(s)			
14	Pronóstico tipo tendencia (O)	Indicador de cambio (M)	NOSIG	BECMG o TEMPO		
		Período de cambio (C)		FMnnnn y/o TLnnnn *o* ATnnnn		
		Viento (C)		nnn[P]nn[G[P]nn]KT		
		Visibilidad predominante (C)		nnnn		C A V O K
		Fenómeno meteorológico: intensidad (C)		– o +	—	N S W
		Fenómeno meteorológico: características y tipo (C)		DZ o RA o SN o SG o PL o DS o SS o FZDZ o FZRA o SHGR o SHGS o SHRA o SHSN o TSGR o TSGS o TSRA o TSSN	FG o BR o SA o DU o HZ o FU o VA o SQ o PO o FC o TS o BCFG o BLDU o BLSA o BLSN o DRDU o DRSA o DRSN o FZFG o MIFG o PRFG	
		Cantidad de nubes y altura de la base de las nubes o visibilidad vertical (C)		FEWnnn o SCTnnn *o* BKNnnn *o* OVCnnn	VVnnn o VV///	N S C
		Tipo de nubes (C)		CB o TCU	—	

([1]) Cuando un elemento meteorológico falta temporalmente, o su valor se considera temporalmente incorrecto, se sustituye por una barra («/») por cada dígito de la abreviatura del mensaje de texto y se indica que falta para garantizar una traducción fiable a otras formas de clave.
([2]) Incluir si la visibilidad o el alcance visual en pista son < 1 500 m para un máximo de cuatro pistas.
([3]) «Fuerte» para indicar «tornado» o «tromba marina»; «moderado» (sin calificador) para indicar «nube en forma de embudo que no llega al suelo».
([4]) Solamente para informes automáticos.
([5]) En el caso de informes automáticos, puede sustituirse por barras («///») el tipo de nube pertinente, según proceda, en función de la capacidad del sistema de observación automático. Además, pueden sustituirse por barras la cantidad de nubes o la altura de las nubes de la capa CB o TCU notificada.

▼M4

Intervalos y resoluciones para los elementos numéricos incluidos en los METAR y SPECI				
Ref.	Elementos		Intervalo	Resolución
1	Pista:	(ninguna unidad de medida)	01–36	1
2	Dirección del viento:	° geográficos	000–360	10
3	Velocidad del viento:	KT	00–99 P99	1 No procede (100 o más)
4	Visibilidad:	M	0000–0750	50
		M	0800–4 900	100
		M	5 000–9 000	1 000
		M	10 000 o más	0 (valor fijo: 9 999)
5	Alcance visual en pista:	M	0000–0375	25
		M	0400–0750	50
		M	0800–2 000	100
6	Visibilidad vertical:	100 FT	000–020	1
7	Nubes: altura de la base de las nubes:	100 FT	000–099 100–200	1 10
8	Temperatura del aire: Temperatura del punto de rocío:	°C	– 80 – + 60	1
9	QNH:	hPa	0850–1 100	1
10	Temperatura de la superficie del mar:	°C	– 10 – + 40	1
11	Estado del mar:	(ninguna unidad de medida)	0–9	1
12	Altura significativa de las olas:	M	0–999	0,1.

▼B

Apéndice 2

Zonas fijas de cobertura de los pronósticos WAFS en forma cartográfica

Proyección Mercator

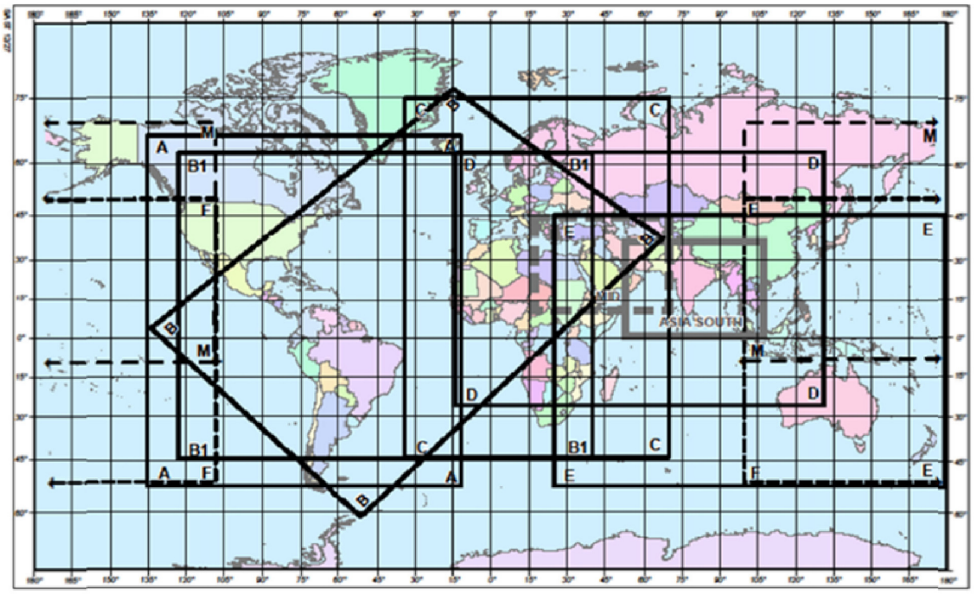


CHART	LATITUDE	LONGITUDE	CHART	LATITUDE	LONGITUDE
A	N6700	W13724	D	N6300	W01500
A	N6700	W01236	D	N6300	E13200
A	S5400	W01236	D	S2700	E13200
A	S5400	W13724	D	S2700	W01500
ASIA	N3600	E05300	E	N4455	E02446
ASIA	N3600	E10800	E	N4455	E18000
ASIA	0000	E10800	E	S5355	E18000
ASIA	0000	E05300	E	S5355	E02446
B	N0304	W13557	F	N5000	E10000
B	N7644	W01545	F	N5000	W11000
B	N3707	E06732	F	S5242	W11000
B	S6217	W05240	F	S5242	E10000
B1	N6242	W12500	M	N7000	E10000
B1	N6242	E04000	M	N7000	W11000
B1	S4530	E04000	M	S1000	W11000
B1	S4530	W12500	M	S1000	E10000
C	N7500	W03500	MID	N4400	E01700
C	N7500	E07000	MID	N4400	E07000
C	S4500	E07000	MID	N1000	E07000
C	S4500	W03500	MID	N1000	E01700

▼B

Proyección estereográfica polar (hemisferio norte)

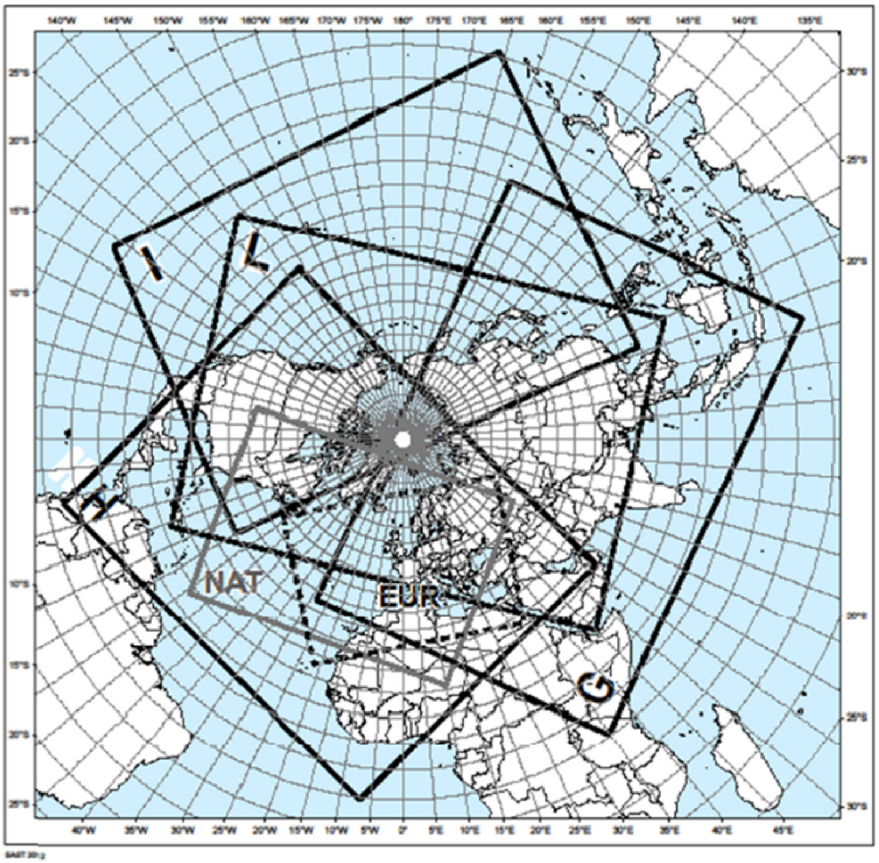


CHART	LATITUDE	LONGITUDE	CHART	LATITUDE	LONGITUDE
EUR	N4633	W05634	I	N1912	E11130
EUR	N5842	E06824	I	N3330	W06012
EUR	N2621	E03325	I	N0126	W12327
EUR	N2123	W02136	I	S0647	E16601
G	N3552	W02822	L	N1205	E11449
G	N1341	E15711	L	N1518	E04500
G	S0916	E10651	L	N2020	W06900
G	S0048	E03447	L	N1413	W14338
H	N3127	W14836	NAT	N4439	W10143
H	N2411	E05645	NAT	N5042	E06017
H	S0127	W00651	NAT	N1938	E00957
H	N0133	W07902	NAT	N1711	W05406

▼B

Proyección estereográfica polar (hemisferio sur)

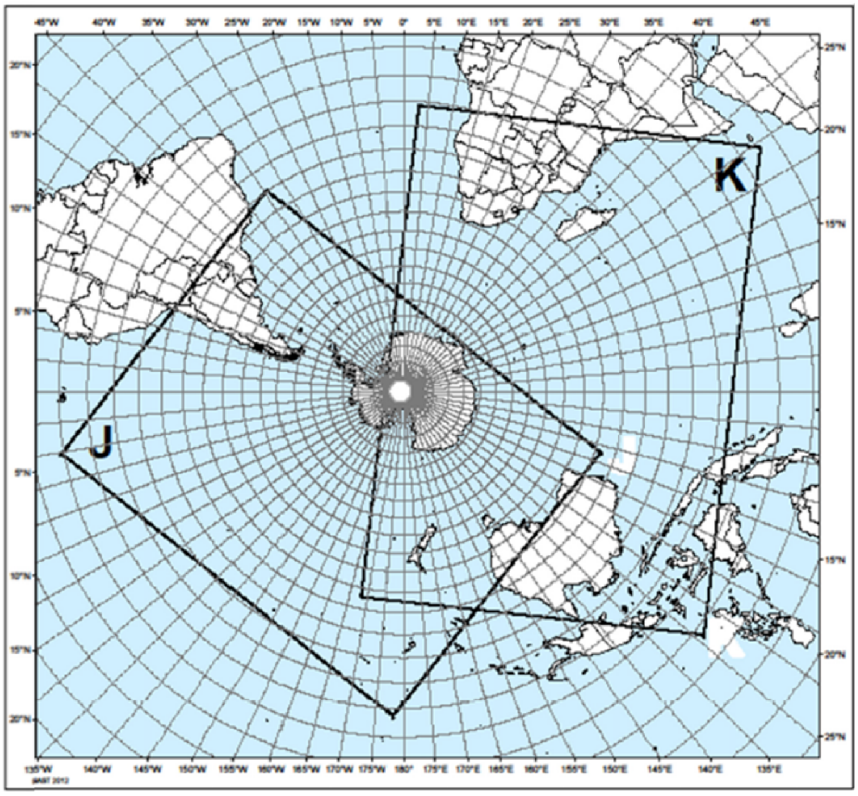


CHART	LATITUDE	LONGITUDE
J	S0318	W17812
J	N0037	W10032
J	S2000	W03400
J	S2806	E10717
K	N1255	E05549
K	N0642	E12905
K	S2744	W16841
K	S1105	E00317

▼M4

Apéndice 3

Modelo para TAF

Clave:

M = inclusión obligatoria;

C = inclusión condicional, dependiendo de las condiciones meteorológicas o del método de observación;

O = inclusión opcional.

Nota 1: Los intervalos y las resoluciones para los elementos numéricos incluidos en los TAF se indican en un cuadro separado debajo de este modelo.

Nota 2: Las explicaciones de las abreviaturas pueden consultarse en el documento 8400 de la OACI, Procedimientos para los servicios de navegación aérea. Abreviaturas y códigos de la OACI (PANS-ABC).

Nota 3: Los números de fila de la columna «Ref.» se incluyen únicamente en aras de la claridad y la facilidad de referencia, y no forman parte de los TAF.

Ref.	Elemento	Contenido detallado	Modelo(s)
1	Identificación del tipo de pronóstico (M)	Tipo de pronóstico (M)	TAF o TAF AMD o TAF COR
2	Indicador de lugar (M)	Indicador de lugar OACI (M)	nnnn
3	Hora de emisión del pronóstico (M)	Día y hora de emisión del pronóstico en UTC (M)	nnnnnnZ
4	Identificación de un pronóstico perdido (C)	Identificador de un pronóstico perdido (C)	NIL
5	FIN DEL TAF SI FALTA EL PRONÓSTICO.		
6	Días y período de validez del pronóstico (M)	Días y período de validez del pronóstico en UTC (M)	nnnn/nnnn
7	Identificación de un pronóstico cancelado (C)	Identificador de un pronóstico cancelado (C)	CNL
8	FIN DEL TAF SI SE CANCELA EL PRONÓSTICO.		
9	Viento en la superficie (M)	Dirección del viento (M)	nnn o VRB
		Velocidad del viento (M)	[P]nn[n]
		Variaciones significativas de la velocidad (C)	G[P]nn[n]
		Unidades de medida (M)	KT

▼**M4**

Ref.	Elemento	Contenido detallado	Modelo(s)			
10	Visibilidad (M)	Visibilidad predominante (M)	nnnn			C A V O K
11	Condiciones meteorológicas (C)	Intensidad de los fenómenos meteorológicos (C) [1]	– o +		—	
		Características y tipo de los fenómenos meteorológicos (C)	DZ o RA o SN o SG o PL o DS o SS o FZDZ o FZRA o SHGR o SHGS o SHRA o SHSN o TSGR o TSGS o TSRA o TSSN		FG o BR o SA o DU o HZ o FU o VA o SQ o PO o FC o TS o BCFG o BLDU o BLSA o BLSN o DRDU o DRSA o DRSN o FZFG o MIFG o PRFG	
12	Nubes (M) [2]	Cantidad de nubes y altura de la base de las nubes o visibilidad vertical (M)	FEWnnn *o* SCTnnn o BKNnnn o OVCnnn	VVnnn *o* VV///	N S C	
		Tipo de nubes (C)	CB o TCU	—		
13	Temperatura (O) [3]	Nombre del elemento (M)	TX			
		Temperatura máxima (M)	[M]nn/			
		Día y hora de acaecimiento de la temperatura máxima (M)	nnnnZ			
		Nombre del elemento (M)	TN			
		Temperatura mínima (M)	[M]nn/			
		Día y hora de acaecimiento de la temperatura mínima (M)	nnnnZ			
14	Cambios significativos previstos de uno o más de los elementos anteriores durante el período de validez (C)	Indicador de cambio o probabilidad (M)	PROB30 [TEMPO] o PROB40 [TEMPO] o BECMG o TEMPO o FM			
		Período de acaecimiento o cambio (M)	nnnn/nnnn o nnnnnn			
		Viento (C)	nnn[P]nn[G[P]nn]KT o VRBnnKT			

▼**M4**

Ref.	Elemento	Contenido detallado	Modelo(s)			
		Visibilidad predominante (C)	nnnn			C A V O K
		Fenómeno meteorológico: intensidad (C)	– o +	—	N S W	
		Fenómeno meteorológico: características y tipo (C)	DZ o RA o SN o SG o PL o DS o SS o FZDZ o FZRA o SHGR o SHGS o SHRA o SHSN o TSGR o TSGS o TSRA o TSSN	FG o BR o SA o DU o HZ o FU o VA o SQ o PO o FC o TS o BCFG o BLDU o BLSA o BLSN o DRDU o DRSA o DRSN o FZFG o MIFG o PRFG		
15		Cantidad de nubes y altura de la base o visibilidad vertical (C)	FEWnnn o SCTnnn o BKNnnn o OVCnnn	VVnnn *o* VV///	N S C	
		Tipo de nubes (C)	CB o TCU	—		

([1]) A incluir siempre que proceda. Ningún calificativo para intensidad moderada.
([2]) Hasta cuatro capas de nubes.
([3]) Compuesto de hasta cuatro temperaturas (dos temperaturas máximas y dos temperaturas mínimas).

Intervalos y resoluciones para los elementos numéricos incluidos en los TAF

Ref.	Elementos		Intervalo	Resolución
1	Dirección del viento:	° geográficos	000–360	10
2	Velocidad del viento:	KT	00–99	1
3	Visibilidad:	M	0000–0750	50
		M	0800–4 900	100
		M	5 000–9 000	1 000
		M	10 000 o más	0 (valor fijo: 9 999)
4	Visibilidad vertical:	100 FT	000–020	1
5	Nubes: altura de la base de las nubes:	100 FT	000–099 100–200	1 10
6	Temperatura del aire (máxima y mínima):	°C	– 80 – + 60	1.

▼M4

Apéndice 4

Modelo para avisos de cizalladura del viento

Clave:

M = inclusión obligatoria;

C = inclusión condicional, siempre que proceda.

Nota 1: Los intervalos y las resoluciones para los elementos numéricos incluidos en los avisos de cizalladura del viento se indican en el apéndice 8.

Nota 2: Las explicaciones de las abreviaturas pueden consultarse en el documento 8400 de la OACI, Procedimientos para los servicios de navegación aérea. Abreviaturas y códigos de la OACI (PANS-ABC).

Nota 3: Los números de fila de la columna «Ref.» se incluyen únicamente en aras de la claridad y la facilidad de referencia, y no forman parte de los avisos de cizalladura del viento.

Ref.	Elemento	Contenido detallado	Modelo(s)
1	Indicador de lugar del aeródromo (M)	Indicador de lugar del aeródromo	nnnn
2	Identificación del tipo de mensaje (M)	Tipo de mensaje y número secuencial	WS WRNG [n]n
3	Hora de origen y período de validez (M)	Día y hora de emisión y, cuando proceda, período de validez en UTC	nnnnnn [VALID TL nnnnnn] o [VALID nnnnnn/nnnnnn]
4	SI HA DE CANCELARSE EL AVISO DE CIZALLADURA DEL VIENTO, VÉANSE LOS DETALLES AL FINAL DEL MODELO.		
5	Fenómeno (M)	Identificación del fenómeno y su localización	[MOD] o [SEV] WS IN APCH o [MOD] o [SEV] WS [APCH] RWYnnn o [MOD] o [SEV] WS IN CLIMB-OUT o [MOD] o [SEV] WS CLIMB-OUT RWYnnn o MBST IN APCH o MBST [APCH] RWYnnn o MBST IN CLIMB-OUT o MBST CLIMB-OUT RWYnnn
6	Fenómeno observado, notificado o pronosticado (M)	Identificación de si el fenómeno se observa o se notifica y si se espera que continúe o se pronostica	REP AT nnnn nnnnnnnn o OBS [AT nnnn] o FCST
7	Detalles del fenómeno (C)	Descripción del fenómeno que causa la expedición del aviso de cizalladura del viento	SFC WIND: nnn/nnKT nnnFT – WIND: nnn/nnKT o nnKT LOSS nnNM (o nnKM) FNA RWYnn o nnKT GAIN nnNM (o nnKM) FNA RWYnn
	O		
8	Cancelación del aviso de cizalladura del viento	Cancelación del aviso de cizalladura del viento mencionando su identificación	CNL WS WRNG [n]n nnnnnn/nnnnnn.

▼M1

_____

▼M4

Apéndice 5

Modelo para SIGMET y AIRMET

Clave:

M = inclusión obligatoria;

C = inclusión condicional, siempre que proceda.

Nota 1: Los intervalos y las resoluciones para los elementos numéricos incluidos en los SIGMET o AIRMET se indican en el apéndice 8.

Nota 2: No deberían incluirse la formación de hielo fuerte o moderada (SEV ICE, MOD ICE) y la turbulencia fuerte o moderada (SEV TURB, MOD TURB) asociadas con tormentas, cumulonimbos o ciclones tropicales.

Nota 3: Los números de fila de la columna «Ref.» se incluyen únicamente en aras de la claridad y la facilidad de referencia, y no forman parte de los SIGMET ni de los AIRMET.

Ref.	Elemento	Contenido detallado	Modelo para SIGMET	Modelo para AIRMET
1	Indicador de lugar de FIR/CTA (M)	Indicador de lugar OACI de la dependencia ATS al servicio de la FIR o CTA a la que se refiere el SIGMET/AIRMET	nnnn	
2	Identificación (M)	Identificación y número secuencial del SIGMET o AIRMET	SIGMET nnn	AIRMET [n][n]n
3	Período de validez (M)	Grupos de día-hora indicando el período de validez en UTC	VALID nnnnnn/nnnnnn	
4	Indicador de lugar de la MWO (M)	Indicador de lugar de la MWO originadora del SIGMET/AIRMET con un guion de separación	nnnn–	
5	Línea nueva			
6	Nombre de la FIR/CTA (M)	Indicador de lugar y nombre de la FIR/CTA para la cual se expide el SIGMET/AIRMET	nnnn nnnnnnnnnn FIR o UIR o FIR/UIR o nnnn nnnnnnnnnn CTA	nnnn nnnnnnnnnn FIR[/n]
7	SI HA DE CANCELARSE EL SIGMET O EL AIRMET, VÉANSE LOS DETALLES AL FINAL DEL MODELO.			
8	Indicador de estado (C) ([1])	Indicador de prueba o ejercicio	TEST o EXER	TEST o EXER
9	Línea nueva			

▼**M4**

Ref.	Elemento	Contenido detallado	Modelo para SIGMET	Modelo para AIRMET
10	Fenómeno (M)	Descripción del fenómeno que causa la emisión del SIGMET/AIRMET	OBSC TS[GR] EMBD TS[GR] FRQ TS[GR] SQL TS[GR] TC nnnnnnnnnn PSN Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] CB *o* TC NN ([2]) PSN Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] CB SEV TURB SEV ICE SEV ICE (FZRA) SEV MTW HVY DS HVY SS [VA ERUPTION] [MT nnnnnnnnnn] [PSN Nnn[nn] o Snn[nn] Ennn[nn] o Wnnn[nn]] VA CLD RDOACT CLD	SFC WIND nnn/nn[n]KT SFC VIS [n][n]nnM (nn) ISOL TS[GR] OCNL TS[GR] MT OBSC BKN CLD BKN CLD [n]nnn/[ABV][n]nnnnFT *o* BKN CLD SFC/[ABV][n]nnnnFT *o* OVC CLD [n]nnn/[ABV][n]nnnnFT o OVC CLD SFC/[ABV][n]nnnnFT ISOL CB OCNL CB FRQ CB ISOL TCU OCNL TCU FRQ TCU MOD TURB MOD ICE MOD MTW
11	Fenómeno observado o pronosticado (M) ([3]), ([4])	Indicación de si el fenómeno se observa y si se espera que continúe, o se pronostica	OBS [AT nnnnZ] o FCST [AT nnnnZ]	
12	Lugar (C) ([3]), ([4]), ([5])	Lugar (indicando latitud y longitud [en grados y minutos])	Nnn[nn] Wnnn[nn] o Nnn[nn] Ennn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Snn[nn] Ennn[nn] *o* N OF Nnn[nn] o S OF Nnn[nn] o N OF Snn[nn] o S OF Snn[nn] o [AND] W OF Wnnn[nn] o E OF Wnnn[nn] o W OF Ennn[nn] o E OF Ennn[nn] *o* N OF Nnn[nn] o N OF Snn[nn] AND S OF Nnn[nn] o S OF Snn[nn] *o* W OF Wnnn[nn] o W OF Ennn[nn] AND E OF Wnnn[nn] o E OF Ennn[nn] *o* N OF LINE o NE OF LINE o E OF LINE o SE OF LINE o S OF LINE o SW OF LINE o W OF LINE o NW OF LINE Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] [– Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]] [– Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]] [AND N OF LINE o NE OF LINE o E OF LINE o SE OF LINE o S OF LINE o SW OF LINE o W OF LINE o NW OF LINE Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] [– Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]] [– Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]]] *o*	

▼M4

Ref.	Elemento	Contenido detallado	Modelo para SIGMET	Modelo para AIRMET
			WI Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – [Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]] (6) o ENTIRE UIR o ENTIRE FIR o ENTIRE FIR/UIR o ENTIRE CTA o WI nnnKM (o nnnNM) OF TC CENTRE (7) o WI nnKM (o nnNM) OF Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] (8)	
13	Nivel (C)	Nivel de vuelo o altitud	[SFC/]FLnnn o [SFC/][n]nnnnFT (o [SFC/]nnnnM) FLnnn/nnn o TOP FLnnn o [TOP] ABV FLnnn o (o [TOP] ABV [n]nnnnFT) [[n]nnnn/][n]nnnnFT) o [n]nnnnFT/]FLnnn o TOP [ABV o BLW] FLnnn (7)	
14	Movimiento o movimiento previsto (C) (3), (9), (10)	Movimiento o movimiento previsto (dirección y velocidad) con referencia a uno de los 16 puntos de la brújula, o estacionario	MOV N [nnKMH] o MOV NNE [nnKMH] o MOV NE [nnKMH] o MOV ENE [nnKMH] o MOV E [nnKMH] o MOV ESE [nnKMH] o MOV SE [nnKMH] o MOV SSE [nnKMH] o MOV S [nnKMH] o MOV SSW [nnKMH] o MOV SW [nnKMH] o MOV WSW [nnKMH] o MOV W [nnKMH] o MOV WNW [nnKMH] o MOV NW [nnKMH] o MOV NNW [nnKMH] (o MOV N [nnKT] o MOV NNE [nnKT] o MOV NE [nnKT] o MOV ENE [nnKT] o MOV E [nnKT] o MOV ESE [nnKT] o MOV SE [nnKT] o MOV SSE [nnKT] o MOV S [nnKT] o MOV SSW [nnKT] o MOV SW [nnKT] o MOV WSW [nnKT] o MOV W [nnKT] o MOV WNW [nnKT] o MOV NW [nnKT] o MOV NNW [nnKT]) *o* STNR	
15	Cambios de intensidad (C) (3)	Cambios de intensidad previstos	INTSF o WKN o NC	
16	Hora pronosticada (C) (3), (4), (9)	Indicación de la hora pronosticada del fenómeno	FCST AT nnnnZ	—
17	Posición pronosticada del TC (C) (7)	Posición pronosticada del centro del TC	TC CENTRE PSN Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] *o* TC CENTRE PSN Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] CB (11)	—
18	Posición pronosticada (C) (3), (4), (5), (9)	Posición pronosticada del fenómeno al final del período de validez del SIGMET (12)	Nnn[nn] Wnnn[nn] o Nnn[nn] Ennn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Snn[nn] Ennn[nn] *o*	—

▼M4

Ref.	Elemento	Contenido detallado	Modelo para SIGMET	Modelo para AIRMET
			N OF Nnn[nn] o S OF Nnn[nn] o N OF Snn[nn] o S OF Snn[nn] [AND] W OF Wnnn[nn] o E OF Wnnn[nn] o W OF Ennn[nn] o E OF Ennn[nn] *o* N OF Nnn[nn] o N OF Snn[nn] AND S OF Nnn[nn] o S OF Snn[nn] o W OF Wnnn[nn] o W OF Ennn[nn] AND E OF Wnnn[nn] o E OF Ennn[nn] *o* N OF LINE o NE OF LINE o E OF LINE o SE OF LINE o S OF LINE o SW OF LINE o W OF LINE o NW OF LINE Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] [– Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]] [AND N OF LINE o NE OF LINE o E OF LINE o SE OF LINE o S OF LINE o SW OF LINE o W OF LINE o NW OF LINE Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] [– Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]]] *o* WI Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] ([6]) o ENTIRE FIR o ENTIRE UIR o ENTIRE FIR/UIR o ENTIRE CTA o NO VA EXP ([13]) *o* WI nnKM (o nnNM) OF Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] ([8]) *o* WI nnnKM (nnnNM) OF TC CENTRE ([7])	
19	Repetición de elementos (C) ([14])	Repetición de elementos incluidos en un SIGMET para nubes de cenizas volcánicas o ciclones tropicales	[AND] ([14])	—
20	Nueva línea si se repiten elementos			

▼M4

Ref.	Elemento	Contenido detallado	Modelo para SIGMET	Modelo para AIRMET
	O			
21	Cancelación de SIGMET/ AIRMET (C)	Cancelación de SIGMET/ AIRMET indicando su identificación	CNL SIGMET nnn nnnnnn/ nnnnnn o CNL SIGMET nnn nnnnnn/ nnnnnn [VA MOV TO nnnn FIR] ([13])	CNL AIRMET [n][n]n nnnnnn/nnnnnn

([1]) Solo se utiliza cuando el SIGMET/AIRMET se expide para indicar que se están llevando a cabo una prueba o un ejercicio. Cuando se incluyen la palabra «TEST» o la abreviatura «EXER», el mensaje puede contener información que no debe utilizarse para fines operacionales o, si no, finalizará inmediatamente después de la palabra «TEST».

([2]) Se utiliza para ciclones tropicales sin nombre.

([3]) En el caso de nubes de cenizas volcánicas que cubran más de una zona dentro de la FIR, estos elementos pueden repetirse según sea necesario. Cada lugar y cada posición pronosticada han de ir precedidos de una hora de observación o de pronóstico.

([4]) En el caso de cumulonimbos asociados a un ciclón tropical que cubra más de una zona dentro de la FIR, estos elementos pueden repetirse según sea necesario. Cada lugar y cada posición pronosticada deben ir precedidos de una hora de observación o de pronóstico.

([5]) En el caso de SIGMET para nubes radiactivas, solo ha de utilizarse «dentro de» (WI) para los elementos «lugar» y «posición pronosticada».

([6]) El número de coordenadas ha de mantenerse en el mínimo y, en general, no debería exceder de siete.

([7]) Únicamente SIGMET sobre ciclones tropicales.

([8]) Únicamente SIGMET sobre nubes radiactivas. Se ha de aplicar un radio de hasta 30 kilómetros (o 16 millas náuticas) desde la fuente y una extensión vertical desde la superficie (SFC) hasta el límite superior de la región de información de vuelo/región superior de información de vuelo (FIR/UIR) o área de control (CTA).

([9]) Los elementos «hora pronosticada» y «posición pronosticada» no deben utilizarse en conjunto con el elemento «movimiento o movimiento previsto».

([10]) En el caso de SIGMET para nubes radiactivas, solo ha de utilizarse «estacionario» (STNR) para el elemento «movimiento o movimiento previsto».

([11]) El término «CB» ha de utilizarse cuando se incluya la posición pronosticada del cumulonimbo.

([12]) La posición pronosticada del cumulonimbo (CB) que aparece en relación con ciclones tropicales se relaciona con la hora pronosticada de la posición central del ciclón tropical, no con el final del período de validez del SIGMET.

([13]) Únicamente SIGMET sobre cenizas volcánicas.

([14]) Utilizar cuando más de una nube de cenizas volcánicas o más de un cumulonimbo asociados a un ciclón tropical afecten simultáneamente a la FIR de que se trate.

▼M4

Apéndice 6

Modelo para avisos de cenizas volcánicas

Clave:

M = inclusión obligatoria;

O = inclusión opcional;

C = inclusión condicional, siempre que proceda.

Nota 1: Los intervalos y las resoluciones para los elementos numéricos incluidos en los avisos de cenizas volcánicas se indican en el apéndice 8.

Nota 2: Las explicaciones de las abreviaturas pueden consultarse en el documento 8400 de la OACI, Procedimientos para los servicios de navegación aérea. Abreviaturas y códigos de la OACI (PANS-ABC).

Nota 3: Es obligatoria la inclusión de dos puntos («:») después de cada título de elemento.

Nota 4: Los números de fila de la columna «Ref.» se incluyen únicamente en aras de la claridad y la facilidad de referencia, y no forman parte de los avisos de cenizas volcánicas.

Ref.	Elemento	Contenido detallado	Modelo(s)	
1	Identificación del tipo de mensaje (M)	Tipo de mensaje	VA ADVISORY	
2	Línea nueva			
3	Indicador de estado (C) ([1])	Indicador de prueba o ejercicio	STATUS:	TEST o EXER
4	Línea nueva			
5	Hora de origen (M)	Año, mes, día, hora en UTC	DTG:	nnnnnnnn/nnnnZ
6	Línea nueva			
7	Nombre del VAAC (M)	Nombre del VAAC	VAAC:	nnnnnnnnnnnn
8	Línea nueva			
9	Nombre del volcán (M)	Nombre y número de volcán según la Asociación Internacional de Vulcanología y Química del Interior de la Tierra.	VOLCANO:	nnnnnnnnnnnnnnnnnnnnn [nnnnnn] o UNKNOWN o UNNAMED
10	Línea nueva			
11	Lugar del volcán (M)	Lugar del volcán en grados y minutos	PSN:	Nnnnn o Snnnn Wnnnnn o Ennnnn o UNKNOWN
12	Línea nueva			
13	Estado o región (M)	Estado, o región si no se notifican cenizas por encima de un Estado	AREA:	nnnnnnnnnnnnnnn o UNKNOWN

▼M4

Ref.	Elemento	Contenido detallado	Modelo(s)	
14	Línea nueva			
15	Elevación de la cumbre (M)	Elevación de la cumbre en m (o ft)	SUMMIT ELEV:	nnnnM (o nnnnnFT) o SFC o UNKNOWN
16	Línea nueva			
17	Número de aviso (M)	Número de aviso: año completo y número de mensaje (secuencia separada para cada volcán)	ADVISORY NR:	nnnn/nnnn
18	Línea nueva			
19	Fuente de información (M)	Fuente de información en texto libre	INFO SOURCE:	Texto libre hasta 32 caracteres
20	Línea nueva			
21	Clave de colores (O)	Clave aeronáutica de colores	AVIATION COLOUR CODE:	RED o ORANGE o YELLOW o GREEN o UNKNOWN o NOT GIVEN o NIL
22	Línea nueva			
23	Detalles de la erupción (M) (2)	Detalles de la erupción (incluida fecha/hora de la erupción o las erupciones)	ERUPTION DETAILS:	Texto libre hasta 64 caracteres o UNKNOWN
24	Línea nueva			
25	Hora de observación (o estimación) de nubes de cenizas volcánicas (M)	Día y hora (en UTC) de observación (o estimación) de nubes de cenizas volcánicas	OBS (o EST) VA DTG:	nn/nnnnZ
26	Línea nueva			
27	Nubes de cenizas volcánicas observadas o estimadas (M)	Extensión horizontal (en grados y minutos) y vertical en el momento de la observación de las nubes de cenizas volcánicas observadas o estimadas o, si se desconoce la base, el tope de las nubes de cenizas volcánicas observadas o estimadas. Movimiento de las nubes de cenizas volcánicas observadas o estimadas	OBS VA CLD o EST VA CLD:	TOP FLnnn o SFC/FLnnn o FLnnn/nnn [nnKM WID LINE BTN (nnNM WID LINE BTN)] Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn][– Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]] MOV N nnKMH (o KT) o MOV NE nnKMH (o KT) o MOV E nnKMH (o KT) o MOV SE nnKMH (o KT) o MOV S nnKMH (o KT) o MOV SW nnKMH (o KT) o MOV W nnKMH (o KT) o MOV NW nnKMH (o KT) *o* VA NOT IDENTIFIABLE FM SATELLITE DATA WIND FLnnn/nnn nnn/nn[n]KT (3) o WIND FLnnn/nnn VRBnnKT o WIND SFC/FLnnn nnn/nn[n]KT o WIND SFC/FLnnn VRBnnKT

▼M4

Ref.	Elemento	Contenido detallado	Modelo(s)	
28	Línea nueva			
29	Altura y posición pronosticadas de las nubes de cenizas volcánicas (+ 6 HR) (M)	Día y hora (en UTC) (6 horas desde la «hora de observación (o estimación) de nubes de cenizas volcánicas» indicada en el elemento 12). Altura y posición pronosticadas (en grados y minutos) de cada masa de nubes de cenizas volcánicas para el tiempo fijo de validez	FCST VA CLD +6 HR:	nn/nnnnZ SFC o FLnnn/[FL]nnn [nnKM WID LINE BTN (nnNM WID LINE BTN)]Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn][– Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]] (4), (5) o NO VA EXP o NOT AVBL o NOT PROVIDED
30	Línea nueva			
31	Altura y posición pronosticadas de las nubes de cenizas volcánicas (+ 12 HR) (M)	Día y hora (en UTC) (12 horas desde la «hora de observación (o estimación) de nubes de cenizas volcánicas» indicada en el elemento 12). Altura y posición pronosticadas (en grados y minutos) de cada masa de nubes de cenizas volcánicas para el tiempo fijo de validez	FCST VA CLD +12 HR:	nn/nnnnZ SFC o FLnnn/[FL]nnn [nnKM WID LINE BTN (nnNM WID LINE BTN)] Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] [– Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]] (4), (5) o NO VA EXP o NOT AVBL o NOT PROVIDED
32	Línea nueva			
33	Altura y posición pronosticadas de las nubes de cenizas volcánicas (+ 18 HR) (M)	Día y hora (en UTC) (18 horas desde la «hora de observación (o estimación) de nubes de cenizas volcánicas» indicada en el elemento 12). Altura y posición pronosticadas (en grados y minutos) de cada masa de nubes de cenizas volcánicas para el tiempo fijo de validez	FCST VA CLD +18 HR:	nn/nnnnZ SFC o FLnnn/[FL]nnn [nnKM WID LINE BTN (nnNM WID LINE BTN)] Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn][– Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] (4), (5) o NO VA EXP o NOT AVBL o NOT PROVIDED
34	Línea nueva			
35	Observaciones (M) (2)	Observaciones, si corresponde	RMK:	Texto libre hasta 256 caracteres o NIL
36	Línea nueva			
37	Siguiente aviso (M)	Año, mes, día y hora en UTC	NXT ADVISORY:	nnnnnnnn/nnnnZ o NO LATER THAN nnnnnnnn/nnnnZ o NO FURTHER ADVISORIES o WILL BE ISSUED BY nnnnnnnn/nnnnZ.

(1) Solo se utiliza cuando el mensaje se expide para indicar que se están llevando a cabo una prueba o un ejercicio. Cuando se incluyen la palabra «TEST» o la abreviatura «EXER», el mensaje puede contener información que no debe utilizarse para fines operacionales o, si no, finalizará inmediatamente después de la palabra «TEST».

(2) El término «resuspendido» ha de utilizarse para los depósitos de cenizas volcánicas levantados por el viento.

(3) Si la nube de cenizas volcánicas se notificó (por ejemplo, AIREP) pero no es identificable a partir de datos por satélite.

(4) Una línea recta entre dos puntos trazada sobre un mapa en la proyección Mercator o una línea recta entre dos puntos que cruce las líneas de longitud a un ángulo constante.

(5) Hasta cuatro capas seleccionadas.

▼M4

Apéndice 7

Modelo para avisos de ciclones tropicales

Clave:

M = inclusión obligatoria;

C = inclusión condicional, siempre que proceda;

O = inclusión opcional;

= = una línea doble indica que el texto que sigue debe colocarse en la línea posterior.

Nota 1: Los intervalos y las resoluciones para los elementos numéricos incluidos en los avisos de ciclones tropicales se indican en el apéndice 8.

Nota 2: Las explicaciones de las abreviaturas pueden consultarse en el documento 8400 de la OACI, Procedimientos para los servicios de navegación aérea. Abreviaturas y códigos de la OACI (PANS-ABC).

Nota 3: Es obligatoria la inclusión de dos puntos («:») después de cada título de elemento.

Nota 4: Los números de fila de la columna «Ref.» se incluyen únicamente en aras de la claridad y la facilidad de referencia, y no forman parte de los avisos de ciclones tropicales.

Ref.	Elemento	Contenido detallado	Modelo(s)	
1	Identificación del tipo de mensaje (M)	Tipo de mensaje	TC ADVISORY	
2	Línea nueva			
3	Indicador de estado (C) ([1])	Indicador de prueba o ejercicio	STATUS:	TEST o EXER
4	Línea nueva			
5	Hora de origen (M)	Año, mes, día y hora en UTC de expedición	DTG:	nnnnnnnn/nnnnZ
6	Línea nueva			
7	Nombre del TCAC (M)	Nombre del TCAC (indicador de lugar o nombre completo)	TCAC:	nnnn o nnnnnnnnnn
8	Línea nueva			
9	Nombre del ciclón tropical (M)	Nombre del ciclón tropical o «NN» si no tiene nombre	TC:	nnnnnnnnnnnn o NN
10	Línea nueva			
11	Número de aviso (M)	Aviso: año completo y número de mensaje (secuencia separada para cada ciclón tropical)	ADVISORY NR:	nnnn/[n][n][n]n
12	Línea nueva			

▼**M4**

Ref.	Elemento	Contenido detallado	Modelo(s)	
13	Posición observada del centro (M)	Día y hora (en UTC) y posición del centro del ciclón tropical (en grados y minutos)	OBS PSN:	nn/nnnnZ Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]
14	Línea nueva			
15	CB observado (O) ([2])	Ubicación del CB [con referencia a la latitud y la longitud (en grados y minutos)] y extensión vertical (nivel de vuelo)	CB:	WI nnnKM (o nnnNM) OF TC CENTRE *o* WI ([3]) Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn] – Nnn[nn]oSnn[nn] Wnnn[nn]oEnnn[nn] – Nnn[nn]oSnn[nn] Wnnn[nn]oEnnn[nn] – [Nnn[nn]oSnn[nn] Wnnn[nn]oEnnn[nn] – Nnn[nn]oSnn[nn] Wnnn[nn]oEnnn[nn]] TOP [ABV o BLW] FLnnn NIL
16	Línea nueva			
17	Dirección y velocidad del movimiento (M)	Dirección y velocidad del movimiento dadas en 16 puntos de la brújula y en km/h (o kt), respectivamente, o estacionario [< 2 km/h (1 kt)]	MOV:	N nnKMH (o KT) o NNE nnKMH (o KT) o NE nnKMH (o KT) o ENE nnKMH (o KT) o E nnKMH (o KT) o ESE nnKMH (o KT) o SE nnKMH (o KT) o SSE nnKMH (o KT) o S nnKMH (o KT) o SSW nnKMH (o KT) o SW nnKMH (o KT) o WSW nnKMH (o KT) o W nnKMH (o KT) o WNW nnKMH (o KT) o NW nnKMH (o KT) o NNW nnKMH (o KT) o STNR
18	Línea nueva			
19	Cambios de intensidad (M)	Cambios de la velocidad máxima del viento en la superficie en el momento de la observación	INTST CHANGE:	INTSF o WKN o NC
20	Línea nueva			
21	Presión central (M)	Presión central (en hPa)	C:	nnnHPA
22	Línea nueva			
23	Viento máximo en la superficie (M)	Viento máximo en la superficie cerca del centro (viento medio en la superficie en 10 minutos, en kt)	MAX WIND:	nn[n]KT
24	Línea nueva			

▼M4

Ref.	Elemento	Contenido detallado	Modelo(s)
25	Pronóstico de la posición del centro (+ 6 HR) (M)	Día y hora (en UTC) (6 horas desde el «DTG» dado en el punto 5); Posición pronosticada (en grados y minutos) del centro del ciclón tropical	FCST PSN +6 HR: nn/nnnnZ Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]
26	Línea nueva		
27	Pronóstico del viento máximo en la superficie (+ 6 HR) (M)	Pronóstico del viento máximo en la superficie (6 horas después del «DTG» dado en el elemento 5)	FCST MAX WIND +6 HR: nn[n]KT
28	Línea nueva		
29	Pronóstico de la posición del centro (+ 12 HR) (M)	Día y hora (en UTC) (12 horas desde el «DTG» dado en el punto 5) Posición pronosticada (en grados y minutos) del centro del ciclón tropical	FCST PSN +12 HR: nn/nnnnZ Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]
30	Línea nueva		
31	Pronóstico del viento máximo en la superficie (+ 12 HR) (M)	Pronóstico del viento máximo en la superficie (12 horas después del «DTG» dado en el elemento 5)	FCST MAX WIND +12 HR: nn[n]KT
32	Línea nueva		
33	Pronóstico de la posición del centro (+ 18 HR) (M)	Día y hora (en UTC) (18 horas desde el «DTG» dado en el punto 5) Posición pronosticada (en grados y minutos) del centro del ciclón tropical	FCST PSN +18 HR: nn/nnnnZ Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]
34	Línea nueva		
35	Pronóstico del viento máximo en la superficie (+ 18 HR) (M)	Pronóstico del viento máximo en la superficie (18 horas después del «DTG» dado en el elemento 5)	FCST MAX WIND +18 HR: nn[n]KT
36	Línea nueva		
37	Pronóstico de la posición del centro (+ 24 HR) (M)	Día y hora (en UTC) (24 horas desde el «DTG» dado en el punto 5) Posición pronosticada (en grados y minutos) del centro del ciclón tropical	FCST PSN +24 HR: nn/nnnnZ Nnn[nn] o Snn[nn] Wnnn[nn] o Ennn[nn]
38	Línea nueva		

▼M4

Ref.	Elemento	Contenido detallado	Modelo(s)	
39	Pronóstico del viento máximo en la superficie (+ 24 HR) (M)	Pronóstico del viento máximo en la superficie (24 horas después del «DTG» dado en el elemento 5)	FCST MAX WIND +24 HR:	nn[n]KT
40	Línea nueva			
41	Observaciones (M)	Observaciones, si corresponde	RMK:	Texto libre hasta 256 caracteres o NIL
42	Línea nueva			
43	Hora prevista de expedición del siguiente aviso (M)	Año, mes, día y hora previstos (en UTC) de expedición del próximo aviso	NXT MSG:	[BFR] nnnnnnnn/nnnnZ o NO MSG EXP.

([1]) Solo se utiliza cuando el mensaje se expide para indicar que se están llevando a cabo una prueba o un ejercicio. Cuando se incluyen la palabra «TEST» o la abreviatura «EXER», el mensaje puede contener información que no debe utilizarse para fines operacionales o, si no, finalizará inmediatamente después de la palabra «TEST».

([2]) En el caso de CB asociados a un ciclón tropical que cubra más de una zona dentro del área de responsabilidad, este elemento puede repetirse según sea necesario.

([3]) El número de coordenadas debe mantenerse en el mínimo y, en general, no debería exceder de siete.

▼**M4**

Apéndice 8

Intervalos y resoluciones para los elementos numéricos incluidos en los avisos de cenizas volcánicas, avisos de ciclones tropicales, SIGMET, AIRMET y avisos de aeródromo y de cizalladura del viento

Nota: Los números de fila de la columna «Ref.» se incluyen únicamente en aras de la claridad y la facilidad de referencia, y no forman parte del modelo.

Ref.	Elementos		Intervalo	Resolución
1	Elevación de la cumbre:	FT	000–27 000	1
		M	000–8 100	1
2	Número de aviso:	para VA (índice) ([1])	000–2 000	1
		para TC (índice) ([1])	00–99	1
3	Viento máximo en la superficie:	KT	00–99	1
4	Presión central:	hPa	850–1 050	1
5	Velocidad del viento en la superficie:	KT	30–99	1
6	Visibilidad en la superficie:	M	0000–0750	50
		M	0800–5 000	100
7	Nubes: altura de la base:	FT	000–1 000	100
8	Nubes: altura de la cima:	FT	000–9 900	100
		FT	10 000–60 000	1 000
9	Latitudes:	° (grados)	00–90	1
		(minutos)	00–60	1
10	Longitudes:	° (grados)	000–180	1
		(minutos)	00–60	1
11	Niveles de vuelo:		000–650	10
12	Movimiento:	KMH	0–300	10
		KT	0–150	5.

([1]) Sin dimensiones.

▼M1

ANEXO VI

REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA

(Parte AIS)

SUBPARTE A — REQUISITOS DE ORGANIZACIÓN ADICIONALES PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIS.OR)

SECCIÓN 1 — REQUISITOS GENERALES

AIS.OR.100 Gestión de la información aeronáutica

El proveedor de servicios de información aeronáutica (AIS) establecerá recursos y procesos de gestión de la información que sean adecuados para garantizar la recogida, el tratamiento, el almacenamiento, la integración, el intercambio y la entrega oportunos de datos aeronáuticos e información aeronáutica de calidad asegurada dentro del sistema ATM.

AIS.OR.105 Responsabilidades de los proveedores de servicios de información aeronáutica (AIS)

El proveedor de AIS garantizará el suministro de los datos aeronáuticos y la información aeronáutica necesarios para la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea.

El proveedor de AIS recibirá, reunirá o agrupará, editará, formateará, publicará, almacenará y distribuirá datos aeronáuticos e información aeronáutica relativos a todo el territorio de un Estado miembro, así como a las zonas de alta mar en las que el Estado miembro sea responsable de la prestación de servicios de tránsito aéreo.

El proveedor de AIS garantizará que los datos aeronáuticos y la información aeronáutica estén disponibles para:

1) el personal que participe en operaciones de vuelo, incluidas las tripulaciones de vuelo, la planificación de vuelos y los simuladores de vuelo;

2) los proveedores de ATS responsables del servicio de información de vuelo, y

3) los servicios encargados de la información previa al vuelo.

El proveedor de AIS deberá prestar servicio 24 horas al día para la obtención y emisión de NOTAM en su zona de responsabilidad y para la información previa al vuelo necesaria en relación con fases de ruta que se inicien en el aeródromo o helipuerto de su zona de responsabilidad.

El proveedor de AIS pondrá a disposición de otros proveedores de AIS los datos aeronáuticos y la información aeronáutica que estos necesiten.

El proveedor de AIS garantizará que existan procedimientos para evaluar y mitigar los riesgos para la seguridad de la aviación derivados los errores de información y datos.

El proveedor de AIS indicará claramente que los datos aeronáuticos y la información aeronáutica facilitados en nombre y por cuenta de un Estado miembro se facilitan bajo la autoridad de dicho Estado miembro, con independencia del formato en que se faciliten.

▼M1

SECCIÓN 2 — GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS DATOS

AIS.OR.200 Generalidades

El proveedor de AIS garantizará que:

a) los datos aeronáuticos y la información aeronáutica se suministran de conformidad con las especificaciones establecidas en el catálogo de datos aeronáuticos, que figura en el apéndice 1 del anexo III (parte ATM/ANS.OR);

b) la calidad de los datos se mantiene; y

c) se aplica la automatización para permitir el tratamiento y el intercambio de datos aeronáuticos digitales.

AIS.OR.205 Acuerdos formales

El proveedor de AIS garantizará que se adopten acuerdos formales:

a) con todas las partes que les transmitan datos; y

b) con otros proveedores de AIS, cuando se intercambien datos aeronáuticos e información aeronáutica.

AIS.OR.210 Intercambio de datos aeronáuticos e información aeronáutica

El proveedor de AIS garantizará que:

a) el formato de los datos aeronáuticos se basa en un modelo de intercambio de información aeronáutica diseñado para ser interoperable a nivel mundial; y

b) los datos aeronáuticos se intercambian por medios electrónicos.

AIS.OR.215 Herramientas y *software*

El proveedor de AIS garantizará que las herramientas y el *software* usados para apoyar o automatizar procesos de datos aeronáuticos y de información aeronáutica cumplan sus funciones sin perjudicar a la calidad de los datos aeronáuticos y de la información aeronáutica.

AIS.OR.220 Validación y verificación

El proveedor de AIS garantizará que se emplean técnicas de verificación y validación para que los datos aeronáuticos cumplan los requisitos de calidad de los datos (DQR) especificados en el punto AIS.TR.200.

AIS.OR.225 Metadatos

El proveedor de AIS recogerá y conservará metadatos.

AIS.OR.230 Detección y autenticación de los errores de datos

El proveedor de AIS garantizará:

a) que se utilizan técnicas de detección de errores en los datos digitales durante la transmisión y/o el almacenamiento de los datos aeronáuticos, a fin de respaldar los niveles aplicables de integridad de los datos especificados en el punto AIS.TR.200, letra c); y

b) que la transferencia de datos aeronáuticos está sujeta a un proceso de autenticación adecuado que permita a los receptores confirmar que los datos o la información han sido transmitidos por una fuente autorizada.

▼M1

AIS.OR.235 Notificación de errores, medición de errores y medidas correctoras

El proveedor de AIS garantizará que se establezcan y mantengan mecanismos de notificación de errores, medición de errores y medidas correctoras.

AIS.OR.240 Limitaciones de datos

El proveedor de AIS identificará, en los productos de información aeronáutica, salvo en el caso de NOTAM, los datos aeronáuticos y la información aeronáutica que no cumplan los DQR.

AIS.OR.250 Requisitos de coherencia

Cuando los datos aeronáuticos y la información aeronáutica estén duplicados en las AIP de más de un Estado miembro, el proveedor de AIS responsable de dichas AIP establecerá mecanismos que garanticen la coherencia entre la información duplicada.

SECCIÓN 3 — PRODUCTOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA

AIS.OR.300 Generalidades — Productos de información aeronáutica

Al proporcionar datos aeronáuticos e información aeronáutica en formatos múltiples, el proveedor de AIS garantizará que se apliquen procesos encaminados a la coherencia de los datos y la información entre dichos formatos.

Capítulo 1 — Información aeronáutica en una presentación normalizada

AIS.OR.305 Publicación de información aeronáutica (AIP)

El proveedor de AIS emitirá una AIP.

AIS.OR.310 Enmiendas AIP

El proveedor de AIS:

a) emitirá los cambios permanentes de la AIP como enmiendas AIP; y

b) garantizará que la AIP se modifica o vuelve a emitirse a intervalos regulares cuando sea necesario para garantizar que la información esté completa y actualizada.

AIS.OR.315 Suplementos AIP

El proveedor de AIS:

a) emitirá, como suplementos AIP, los cambios temporales de larga duración (tres meses o más) y la información de corta duración que contenga texto extenso o gráficos;

b) proporcionará periódicamente una lista de verificación de los suplementos AIP válidos; y

c) publicará un nuevo suplemento AIP de sustitución cuando aparezca un error en un suplemento AIP o cuando haya cambiado el período de validez de un suplemento AIP.

AIS.OR.320 Circular de información aeronáutica (AIC)

El proveedor de AIS emitirá en forma de AIC:

a) una previsión a largo plazo de cualquier cambio importante en la legislación, los reglamentos, los procedimientos o las instalaciones;

▼M1

b) información de carácter puramente explicativo o consultivo que afecte a la seguridad de vuelo;

c) información o notificaciones de carácter explicativo o consultivo que se refieran a asuntos técnicos, legislativos o puramente administrativos.

El proveedor de AIS revisará al menos una vez al año la validez de una AIC en vigor.

AIS.OR.325 Cartas aeronáuticas

El proveedor de AIS garantizará que las siguientes cartas aeronáuticas, cuando se pongan a disposición:

a) formen parte de la AIP o se proporcionen por separado a los receptores de la AIP:

1) plano de obstáculos de aeródromo — tipo A;

2) plano de aeródromo/helipuerto;

3) plano de aeródromo para movimientos en tierra;

4) plano de estacionamiento y atraque de aeronaves;

5) carta topográfica para aproximaciones de precisión;

6) carta de altitud mínima de vigilancia ATC;

7) carta de área;

8) carta de llegada normalizada — vuelo por instrumentos (STAR);

9) carta de salida normalizada — vuelo por instrumentos (SID);

10) carta de aproximación por instrumentos;

11) carta de aproximación visual; y

12) carta de navegación en ruta; y

b) se proporcionen como parte de los productos de información aeronáutica:

1) plano de obstáculos de aeródromo — tipo B;

2) carta aeronáutica mundial 1:1 000 000;

3) carta aeronáutica mundial 1:500 000;

4) carta de navegación aeronáutica — escala pequeña; y

5) carta de posición.

AIS.OR.330 NOTAM

El proveedor de AIS:

a) emitirá sin demora un NOTAM cuando la información que deba distribuirse sea de carácter temporal y de corta duración, o cuando se realicen con poca antelación cambios permanentes importantes para las operaciones o cambios temporales de larga duración, salvo para textos extensos o gráficos; y

▼M1

b) emitirá, en forma de NOTAM, información sobre el establecimiento, estado o cambios de cualquier instalación aeronáutica, servicio, procedimiento o peligro cuyo conocimiento oportuno sea esencial para el personal que interviene en las operaciones de vuelo.

El cumplimiento del punto AIS.OR.200 no impedirá la distribución urgente de la información aeronáutica necesaria para garantizar la seguridad del vuelo.

Capítulo 2 — Conjuntos de datos digitales

AIS.OR.335 Generalidades — Conjuntos de datos digitales

Si están disponibles, los proveedores de AIS garantizarán que los datos digitales se presentan en forma de los siguientes conjuntos de datos:

1) conjunto de datos AIP;

2) conjunto de datos sobre el terreno;

3) conjuntos de datos sobre obstáculos;

4) conjuntos de datos de cartografía de aeródromos y

5) conjuntos de datos sobre procedimientos de vuelo por instrumentos.

En su caso, los datos sobre el terreno se facilitarán en forma de conjuntos de datos sobre el terreno.

Se proporcionará regularmente una lista de verificación de los conjuntos de datos válidos.

AIS.OR.340 Requisitos de metadatos

Cada conjunto de datos incluirá un conjunto mínimo de metadatos que deberán proporcionarse al usuario siguiente.

AIS.OR.345 Conjunto de datos AIP

El proveedor de AIS garantizará que los datos AIP, si están disponibles, contengan la representación digital de información aeronáutica de carácter duradero, incluida información permanente y los cambios temporales de larga duración.

AIS.OR.350 Datos sobre el terreno y obstáculos — Requisitos generales

El proveedor de AIS garantizará que los datos sobre el terreno y los obstáculos, si están disponibles, se proporcionen de conformidad con el punto AIS.TR.350.

AIS.OR.355 Conjuntos de datos sobre el terreno

El proveedor de AIS garantizará que los datos sobre el terreno, si están disponibles, se proporcionen:

a) para el área 1, como se establece en el punto AIS.TR.350; y

b) para los aeródromos, de manera que cubran:

1) el área 2a o partes de ella, como se establece en el punto AIS.TR.350, letra b), punto 1;

2) las áreas 2b, 2c y 2d, o partes de ellas, como se establece en el punto AIS.TR.350, letra b), puntos 2, 3 y 4, para el terreno:

i) en un radio de 10 km desde el punto de referencia del aeródromo (ARP); y

▼M1

ii) fuera de un radio de 10 km desde el ARP si el terreno penetra en el plano horizontal 120 m por encima de la altura más baja de la pista;

3) la zona de trayectoria de despegue o partes de ella;

4) una zona o partes de una zona delimitada por la extensión lateral de las superficies de limitación de obstáculos del aeródromo;

5) el área 3 o partes de ella, como se establece en el punto AIS.TR.350, letra c), para terreno que se extiende 0,5 m por encima del plano horizontal que pasa por el punto más próximo del área de movimiento del aeródromo; y

6) el área 4 o partes de ella, como se establece en el punto AIS.TR.350, letra d), para todas las pistas en las que se hayan establecido aproximaciones de precisión de categoría II o III y cuando los explotadores exijan información detallada sobre el terreno para poder evaluar el impacto del terreno en la determinación de la altura de decisión mediante el uso de radioaltímetros.

AIS.OR.360 Conjuntos de datos sobre obstáculos

El proveedor de AIS garantizará que los datos sobre obstáculos, si están disponibles, se proporcionen:

a) para obstáculos en el área 1 cuya altura sea de 100 m o superior sobre el terreno;

b) para los aeródromos, para todos los obstáculos del área 2 que se consideren un peligro para la navegación aérea; y

c) para los aeródromos, de manera que cubran:

1) el área 2a o partes de ella, para los obstáculos que penetren en la superficie de recogida de datos sobre obstáculos;

2) objetos de la zona de trayectoria de despegue o partes de ella que se proyecten sobre una superficie plana con una pendiente del 1,2 % y que tengan un origen común con la zona de trayectoria de despegue;

3) penetraciones en las superficies de limitación de obstáculos del aeródromo o partes de ella;

4) las áreas 2b, 2c y 2d, para los obstáculos que penetren en las superficies de recogida de datos sobre obstáculos;

5) el área 3 o partes de ella, para los obstáculos que penetren en la superficie de recogida de datos sobre obstáculos; y

6) el área 4 o parte de ella, para todas las pistas en las que se hayan establecido aproximaciones de precisión de categoría II o III.

AIS.OR.365 Conjuntos de datos de cartografía de aeródromos

El proveedor de AIS garantizará que los conjuntos de datos de cartografía de aeródromos, si están disponibles, se proporcionen de conformidad con el punto AIS.TR.365.

▼M1

AIS.OR.370 Conjuntos de datos sobre procedimientos de vuelo por instrumentos

El proveedor de AIS garantizará que conjuntos de datos sobre procedimientos de vuelo por instrumentos, si están disponibles, se proporcionen de conformidad con el punto AIS.TR.370.

SECCIÓN 4 — SERVICIOS DE DISTRIBUCIÓN Y DE INFORMACIÓN PREVIA AL VUELO

AIS.OR.400 Servicios de distribución

El proveedor de AIS:

a) distribuirá los productos de información aeronáutica disponibles a los usuarios que lo soliciten;

b) pondrá a disposición las AIP, las enmiendas AIP, los suplementos AIP, los NOTAM y las AIC por los medios más expeditivos;

c) garantizará que los NOTAM se distribuyan a través del servicio fijo aeronáutico (AFS), cuando sea posible;

d) garantizará que el intercambio internacional de NOTAM tenga lugar únicamente según lo decidido de mutuo acuerdo entre las oficinas NOTAM internacionales y las dependencias de procesamiento NOTAM multinacionales afectadas; y

e) organizará, cuando sea necesario, la emisión y recepción de NOTAM distribuidos por telecomunicaciones para satisfacer los requisitos operativos.

AIS.OR.405 Servicios de información previa al vuelo

El proveedor de AIS garantizará:

a) que en todo aeródromo/helipuerto, la información aeronáutica relativa a las etapas que partan del aeródromo/helipuerto se ponga a disposición del personal de operaciones de vuelo, incluidas las tripulaciones, y de los servicios encargados de dar información previa al vuelo; y

b) que la información aeronáutica proporcionada para fines de planificación previa al vuelo incluya información importante para las operaciones de importancia procedente de los elementos de los productos de información aeronáutica.

SECCIÓN 5 — ACTUALIZACIONES DE LOS PRODUCTOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA

AIS.OR.500 Generalidades — Actualizaciones de los productos de información aeronáutica

El proveedor de AIS garantizará que los datos aeronáuticos y la información se modifiquen o se reemitan a fin de mantenerlos actualizados.

AIS.OR.505 Reglamentación y control de información aeronáutica (AIRAC)

El proveedor de AIS garantizará que la información relativa a las circunstancias enumeradas en el punto AIS.TR.505, letra a), se distribuya en el marco del sistema AIRAC.

El proveedor de AIS garantizará:

1) que la información notificada mediante el sistema AIRAC no se modifique de nuevo al menos hasta 28 días después de la fecha de entrada en vigor AIRAC, a menos que la circunstancia notificada sea de carácter temporal y no subsista por todo el período;

▼M1

2) que la información proporcionada según el sistema AIRAC sea distribuida o puesta a disposición de forma que los destinatarios puedan recibirla al menos 28 días antes de la fecha de entrada en vigor AIRAC; y

3) que no se fijen fechas de aplicación distintas de las fechas de entrada en vigor AIRAC para cambios planeados importantes para las operaciones que exijan trabajos cartográficos, ni para actualizar las bases de datos de navegación.

AIS.OR.510 NOTAM

El proveedor de AIS:

a) garantizará que los NOTAM se expidan de conformidad con el punto AIS.TR.510; y

b) proporcionará un «NOTAM iniciador», como se establece en el punto AIS.TR.510, letra f), cuando se publique una enmienda AIP o un suplemento AIP de conformidad con los procedimientos AIRAC.

AIS.OR.515 Actualizaciones de los conjuntos de datos

El proveedor de AIS:

a) modificará o reexpedirá los conjuntos de datos a intervalos regulares según sea necesario para mantenerlos al día; y

b) emitirá cambios permanentes y cambios temporales de larga duración (tres meses o más), que se pondrán a disposición como datos digitales en forma de conjunto completo de datos o de subconjunto que incluya únicamente las diferencias con respecto al conjunto de datos previamente expedido.

SECCIÓN 6 — REQUISITOS DE PERSONAL

AIS.OR.600 Requisitos generales

Además de lo dispuesto en el punto ATM/ANS.OR.B.005, letra a), punto 6, del anexo III, el proveedor de AIS garantizará que el personal responsable del suministro de datos aeronáuticos e información aeronáutica:

a) conozca y aplique:

1) los requisitos sobre productos y servicios de información aeronáutica contemplados en las secciones 2 a 5;

2) los ciclos de actualización aplicables a la emisión de enmiendas AIP y suplementos AIP correspondientes a las zonas para las que proporcionan datos aeronáuticos o información aeronáutica;

b) tenga la formación adecuada y las competencias y autorizaciones necesarias para el trabajo que deban desempeñar.

SUBPARTE B — REQUISITOS TÉCNICOS ADICIONALES PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIS.TR)

SECCIÓN 2 — GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS DATOS

AIS.TR.200 Generalidades

a) La exactitud de los datos aeronáuticos será la especificada en el catálogo de datos aeronáuticos («el catálogo de datos») del apéndice 1 del anexo III (parte ATM/ANS.OR).

b) La resolución de los datos aeronáuticos será proporcional a la exactitud real de los datos.

▼M1

c) Deberá mantenerse la integridad de los datos aeronáuticos. Conforme a la clasificación por integridad especificada en el catálogo de datos aeronáuticos, se establecerán procedimientos para que:

1) en el caso de los datos ordinarios, se evite la corrupción a lo largo de todo el procesamiento de los datos;

2) en el caso de los datos esenciales, la corrupción no se produzca en ninguna fase de todo el proceso y se incluyan procesos adicionales, en caso necesario, para abordar los posibles riesgos en la arquitectura general del sistema a fin de garantizar más integridad de los datos a ese nivel;

3) en el caso de los datos críticos, la corrupción no se produzca en ninguna fase de todo el proceso y se incluyan procedimientos adicionales de garantía de la integridad para mitigar plenamente los efectos de los fallos detectados en un análisis exhaustivo de la arquitectura global del sistema como riesgos potenciales para la integridad de los datos.

d) Deberá garantizarse la trazabilidad de los datos aeronáuticos.

e) Los datos aeronáuticos deberán proporcionarse puntualmente, incluida cualquier limitación del período efectivo de los datos.

f) La exhaustividad de los datos aeronáuticos estará asegurada.

g) El formato de los datos entregados deberá ser adecuado para garantizar que los datos se interpretarán de manera coherente con el uso previsto.

AIS.TR.210 Intercambio de datos aeronáuticos e información aeronáutica

Salvo en el caso de los datos sobre el terreno, el formato de intercambio de los datos aeronáuticos deberá:

a) permitir el intercambio de datos tanto para las características individuales como para las colecciones de características,

b) permitir el intercambio de información de base como resultado de cambios permanentes;

c) estar estructurado de acuerdo con los asuntos y las propiedades del catálogo de datos aeronáuticos, y documentar una correspondencia con dicho catálogo.

AIS.TR.220 Verificación

a) La verificación garantizará que:

1) los datos aeronáuticos se recibieron sin corrupción;

2) el proceso de datos aeronáuticos no introduce corrupción.

b) Los datos aeronáuticos y la información aeronáutica introducidos manualmente estarán sujetos a verificación independiente para identificar cualquier error que pueda haberse introducido.

AIS.TR.225 Metadatos

Los metadatos que deban recogerse incluirán, como mínimo:

a) la identificación de las organizaciones o entidades que realizan cualquier acción de originar, transmitir o manipular los datos aeronáuticos;

▼M1

b) la acción realizada;

c) la fecha y la hora en que se llevó a cabo.

AIS.TR.235 Notificación de errores, medición de errores y medidas correctoras

Los mecanismos para la notificación, medición y corrección de errores garantizarán que:

a) los problemas detectados durante la obtención original, la producción, el almacenamiento, la manipulación y el procesamiento, o notificados por los usuarios tras la publicación, quedan registrados;

b) todos los problemas notificados en relación con los datos aeronáuticos y la información aeronáutica son analizados por el proveedor de AIS y se llevan a cabo las medidas correctoras necesarias;

c) se da prioridad a la resolución de todos los errores, incoherencias y anomalías detectados en los datos aeronáuticos críticos y esenciales;

d) se advierte de los errores a los usuarios afectados por los medios más eficaces, teniendo en cuenta el nivel de integridad de los datos aeronáuticos y la información aeronáutica;

e) se facilita y promueve la comunicación de errores.

AIS.TR.240 Limitaciones de datos

La identificación de los datos que no cumplan los DQR se efectuará mediante una anotación o indicando expresamente el valor de calidad.

SECCIÓN 3 — PRODUCTOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA

AIS.TR.300 Generalidades — Productos de información aeronáutica

a) Los productos de información aeronáutica destinados a la distribución incluirán la versión inglesa de las partes que se expresen en lenguaje claro, con excepción de los productos destinados a la distribución en un Estado miembro.

b) La ortografía de los nombres de lugar será la utilizada localmente y, cuando sea necesario, se transcribirá al alfabeto básico latino de la Organización Internacional de Normalización (ISO).

c) Las abreviaturas de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) se utilizarán en los productos de información aeronáutica siempre que sean adecuadas.

Capítulo 1 — Información aeronáutica en una presentación normalizada

AIS.TR.305 Publicación de información aeronáutica (AIP)

a) Las AIP, las enmiendas AIP y los suplementos AIP se suministrarán como «AIP electrónica (eAIP)». La eAIP deberá permitir su exhibición en la pantalla de una computadora y su impresión en papel. Además, las AIP, las enmiendas AIP y los suplementos AIP podrán suministrarse también en papel.

b) La AIP deberá incluir:

1) una declaración de la autoridad competente responsable de las instalaciones, servicios o procedimientos de navegación aérea de las que trata la AIP;

▼M1

2) las condiciones generales en las que se pueden utilizar los servicios o instalaciones;

3) una lista de diferencias importantes entre los reglamentos y las prácticas del Estado miembro y los correspondientes normas y métodos recomendados (SARPS) y procedimientos de la OACI;

4) la elección hecha por un Estado miembro en cada caso importante en que los SARPS y procedimientos de la OACI prevean una acción alternativa.

c) Las AIP contendrán información actualizada relativa a los apartados que figuran en el apéndice 1, ordenada conforme a dichos apartados.

d) Se indicará claramente el Estado miembro emisor y proveedor de AIS.

e) Cuando dos o más Estados miembros presenten conjuntamente una AIP, deberán indicarse claramente.

f) Cada AIP deberá ser independiente e incluirá un índice.

g) Las AIP se organizarán en tres partes (GEN, ENR y AD), con secciones y subsecciones, excepto cuando la AIP o un volumen de la AIP estén diseñados para facilitar el uso operativo en vuelo, en cuyo caso el formato y orden precisos podrán dejarse a la discreción del Estado miembro, siempre que se incluya un índice adecuado.

h) Todas las AIP irán fechadas.

i) La fecha, que constará del día, el mes (nombre) y el año, será la fecha de publicación o la fecha de entrada en vigor AIRAC de la información.

j) Al describir los períodos de actividad, disponibilidad u operación, se especificarán los días y las horas aplicables.

k) Cada AIP que se edite en un volumen impreso y cada página de una AIP editada en forma de hojas sueltas se anotará para indicar claramente:

1) la identidad de la AIP;

2) el territorio abarcado y sus subdivisiones, si es necesario;

3) la identificación del Estado miembro de procedencia y el organismo (autoridad) que hace la publicación; y

4) los números de las páginas o títulos de las cartas.

l) Toda modificación del volumen impreso de la AIP se hará utilizando hojas de sustitución.

AIS.TR.310 Enmiendas AIP

a) Cualquier cambio en la AIP que sea importante para las operaciones, de conformidad con el punto AIS.OR.505, se expedirá con arreglo a AIRAC y se identificará claramente como tal.

b) Se asignará a cada enmienda AIP un número de serie que será consecutivo.

▼M1

c) Cuando se emita una enmienda AIP, deberán incluirse referencias al número de serie del NOTAM que se haya incorporado a la enmienda.

d) Los ciclos de actualización más corrientes aplicables a las enmiendas AIP se pondrán a disposición del público.

e) Se recurrirá lo menos posible a enmiendas o anotaciones hechas a mano; el método normal de enmienda será reemitiendo o sustituyendo las páginas.

f) Cada enmienda AIP deberá:

1) incluir una lista de verificación con las fechas y números corrientes de cada página suelta de la AIP; y

2) hará una recapitulación de las posibles modificaciones manuales pendientes.

g) La información nueva o revisada se identificará mediante una anotación al margen.

h) Cada página de la enmienda AIP, incluida la portada, contendrá una fecha de publicación y, en su caso, una fecha de entrada en vigor.

i) Los intervalos regulares entre las enmiendas PIA se especificarán en la parte 1 — Generalidades (GEN) de la AIP.

AIS.TR.315 Suplementos AIP

a) El suplemento AIP expedido en forma impresa se facilitará a través de páginas distintivas.

b) Los ciclos de actualización más corrientes aplicables a los suplementos AIP se pondrán a disposición del público.

c) Se asignará a cada suplemento AIP un número de serie que será consecutivo y basado en el año civil.

d) Cuando se emita un suplemento AIP como sustitución de un NOTAM, deberá incluirse una referencia a la serie y al número del NOTAM.

e) Se emitirá una lista de verificación de los suplementos AIP válidos a intervalos no superiores a un mes, como parte de la lista de verificación de los NOTAM, con la misma distribución que los suplementos AIP.

f) Cada página del suplemento AIP tendrá una fecha de publicación. Cada página del suplemento AIP AIRAC tendrá una fecha de publicación y una fecha de entrada en vigor.

AIS.TR.320 Circular de información aeronáutica (AIC)

a) La AIC se suministrará como documento electrónico.

b) La AIC se suministrará siempre que sea conveniente promulgar:

1) pronósticos de cambios importantes en los procedimientos, servicios e instalaciones de navegación aérea;

2) pronósticos de implantación de nuevos sistemas de navegación;

▼**M1**

3) información importante derivada de la investigación de un accidente o incidente de aeronave que tenga una repercusión en la seguridad de los vuelos;

4) información sobre reglamentos relativos a la protección de la aviación civil frente a actos de interferencia ilícita que comprometan su seguridad;

5) consejos médicos de interés especial para los pilotos;

6) advertencias a los pilotos sobre la necesidad de evitar peligros materiales;

7) información sobre los efectos de determinados fenómenos meteorológicos sobre las operaciones de las aeronaves;

8) información sobre nuevos peligros que afectan las técnicas de manejo de las aeronaves;

9) información sobre reglamentos relacionados con el transporte aéreo de artículos restringidos;

10) referencia a los requisitos de la legislación nacional y de la UE, y a la publicación de cambios en ellos;

11) información sobre disposiciones para el otorgamiento de licencias a las tripulaciones;

12) información sobre la formación del personal de aviación;

13) información sobre la aplicación o la exención de los requisitos de la legislación nacional y de la UE;

14) asesoramiento sobre el uso y el mantenimiento de tipos específicos de equipos;

15) la disponibilidad real o prevista de versiones nuevas o revisadas de cartas aeronáuticas;

16) información sobre el transporte de equipos de comunicaciones;

17) información explicativa sobre la atenuación del ruido;

18) determinadas directivas de aeronavegabilidad;

19) información sobre cambios en las series de NOTAM o su distribución, nuevas ediciones de AIP o cambios importantes en su contenido, cobertura o formato;

20) información anticipada sobre el plan en caso de nieve; y

21) otra información de naturaleza similar.

c) La AIC no se utilizará para información que pueda incluirse en las AIP o en NOTAM.

d) El plan en caso de nieve expedido con arreglo al punto AD 1.2.2 de la AIP se completará con información estacional que se expedirá como AIC con suficiente antelación al comienzo del invierno, al menos un mes antes de la aparición normal de las condiciones invernales.

▼M1

e) Cuando una AIC sea seleccionada por el Estado miembro de origen para la distribución fuera de su territorio, tendrá la misma distribución que la AIP.

f) Se asignará a cada AIC un número de serie que será consecutivo y basado en el año civil.

g) En caso de que se suministre una AIC en más de una serie, cada serie se identificará por separado mediante una letra.

h) Se emitirá una lista de verificación de las AIC en vigor al menos una vez al año, con la misma distribución que las AIC.

i) En la lista de verificación de NOTAM se incluirá una lista de verificación de las AIC suministradas más allá del territorio de un Estado miembro.

AIS.TR.330 NOTAM

a) Se expedirá un NOTAM cuando sea necesario para facilitar la siguiente información:

1) establecimiento, cierre o cambios importantes que afecten a las operaciones de aeródromos/helipuertos o pistas;

2) establecimiento, eliminación y cambios importantes que afecten a las operaciones de los servicios aeronáuticos;

3) establecimiento, eliminación y cambios importantes de capacidad operacional de los servicios de radionavegación y de comunicaciones aeroterrestres;

4) no disponibilidad de sistemas de reserva y secundarios, con consecuencias para las operaciones;

5) establecimiento, eliminación o cambios importantes en las ayudas visuales;

6) interrupción o reanudación del funcionamiento de componentes importantes de los sistemas de iluminación de los aeródromos;

7) establecimiento, eliminación o cambios importantes en los procedimientos de los servicios de navegación aérea;

8) ocurrencia o corrección de defectos o impedimentos importantes en el área de maniobras;

9) cambios y limitaciones en la disponibilidad de combustible, lubricantes y oxígeno;

10) cambios importantes en las instalaciones y servicios disponibles de búsqueda y salvamento (SAR);

11) establecimiento, interrupción o reanudación del servicio de los faros de peligro que señalan obstáculos para la navegación aérea;

12) cambios en los reglamentos aplicable en los Estados miembros afectados que exijan una actuación inmediata, desde la perspectiva de las operaciones;

13) directrices operativas que exijan una actuación inmediata o cambios;

14) presencia de peligros para la navegación aérea;

▼**M1**

15) emisiones o exhibiciones programadas con luces láser y luces de búsqueda, si pueden afectar a la visión nocturna de los pilotos;

16) erección, eliminación o modificación de obstáculos para la navegación aérea en las áreas de despegue/ascenso, aproximación frustrada y aproximación, y en la franja de pista;

17) establecimiento o suspensión (incluso la activación o desactivación), según sea aplicable, de zonas prohibidas, restringidas o peligrosas, o cambios en su carácter;

18) establecimiento o suspensión de zonas, rutas o partes de ellas en las que existe la posibilidad de interceptaciones y en las que se requiere mantenerse a la escucha en la frecuencia VHF de emergencia de 121,500 MHz;

19) asignación, anulación o cambio de indicadores de lugar;

20) cambios en la categoría de servicios de salvamento y extinción de incendios (RFF) que presta el aeródromo/helipuerto;

21) presencia, eliminación o cambios importantes de condiciones peligrosas debidas a nieve, nieve fundente, hielo, material radiactivo, sustancias químicas tóxicas, depósito de cenizas volcánicas o agua en el área de movimiento;

22) aparición de epidemias que necesiten cambios en los requisitos notificados respecto a vacunación y cuarentena;

23) pronósticos de radiación cósmica solar, cuando se faciliten;

24) cambios de importancia para las operaciones por actividad volcánica, lugar, fecha y hora de erupciones volcánicas o extensión horizontal y vertical de nubes de cenizas volcánicas, comprendidos el sentido en que se mueven, los niveles de vuelo y las rutas o tramos de rutas que podrían estar afectados;

25) liberación en la atmósfera de materiales radiactivos o productos químicos tóxicos como consecuencia de un incidente nuclear o químico, lugar, fecha y hora del incidente, niveles de vuelo y rutas o tramos de rutas que podrían estar afectados, así como dirección del movimiento;

26) establecimiento de operaciones de misiones humanitarias de socorro, junto con los procedimientos o limitaciones que afectan a la navegación aérea;

27) aplicación de medidas de contingencia a corto plazo en casos de perturbación total o parcial de los ATS o de los servicios de apoyo correspondientes;

28) pérdida específica de integridad de los sistemas de navegación por satélite.

29) no disponibilidad de una pista debido a trabajos de señalización de pista o, si el equipo usado para esos trabajos puede retirarse, plazo necesario para que la pista vuelva a estar disponible.

b) No se emitirá un NOTAM para facilitar las siguientes informaciones:

1) trabajos rutinarios de mantenimiento en plataformas y calles de rodaje que no afectan a la seguridad de movimiento de las aeronaves;

▼**M1**

2) obstrucciones temporales en las inmediaciones de los aeródromos/helipuertos que no afecten a la operación segura de las aeronaves;

3) fallo parcial de las instalaciones de iluminación en el aeródromo/helipuerto, cuando no afecte directamente a las operaciones de las aeronaves;

4) fallo parcial temporal de las comunicaciones aeroterrestres cuando se sepa que pueden utilizarse frecuencias adecuadas de alternativa;

5) la falta de servicios relativos a los movimientos de plataforma y a cierres, limitaciones y control de tránsito de carretera;

6) el que no estén en servicio letreros de lugar, destino u otra información en el área de movimiento del aeródromo;

7) paracaidismo en el espacio aéreo no controlado en condiciones de vuelo visual (VRF), o, dentro del espacio aéreo controlado, en emplazamientos promulgados o dentro de zonas peligrosas o prohibidas;

8) actividades de formación realizadas por dependencias de tierra;

9) no disponibilidad de sistemas de reserva y secundarios, si no tienen consecuencias para las operaciones;

10) limitaciones de las instalaciones o servicios generales aeroportuarios que no tienen repercusiones para las operaciones;

11) reglamentos nacionales que no afecten a la aviación general;

12) avisos o advertencias sobre limitaciones posibles o potenciales que no tienen repercusiones para las operaciones;

13) recordatorios generales sobre información ya publicada;

14) disponibilidad de equipo para unidades terrestres, sin información sobre la repercusión para las operaciones de los usuarios del espacio aéreo y de las instalaciones;

15) información sobre emisiones de luces láser sin repercusiones para las operaciones y sobre fuegos artificiales por debajo de las alturas mínimas de vuelo;

16) cierre de partes del área de movimiento en relación con obras de duración inferior a una hora planificadas y coordinadas a escala local;

17) cierre, cambios o indisponibilidad para funcionar de aeródromos/helipuertos fuera de sus horas de funcionamiento; y

18) otra información no operativa de naturaleza temporal similar.

c) A reserva de lo especificado en el punto AIS.TR.330, letras f) y g), cada NOTAM contendrá la información en el orden indicado en el formato NOTAM del apéndice 2.

d) El texto de un NOTAM se compondrá utilizando los significados/fraseología abreviada uniforme asignados al código NOTAM de la OACI, complementados mediante abreviaturas de la OACI, indicadores, identificadores, designadores, distintivos de llamada, frecuencias, cifras y lenguaje claro.

▼M1

e) Todos los NOTAM se expedirán en lengua inglesa. Si es necesario para usuarios nacionales, los NOTAM podrán además expedirse en la lengua nacional.

▼M9

f) La información relativa a nieve, nieve fundente, hielo, escarcha, agua estancada o agua asociada con nieve, nieve fundente, hielo o escarcha en el área de movimientos se difundirá mediante un SNOWTAM, en el orden indicado en el formato SNOWTAM del apéndice 3.

▼M1

g) La información relativa a un cambio en la actividad volcánica, una erupción volcánica o una nube de cenizas volcánicas de importancia para las operaciones, cuando se notifique por medio de un ASHTAM, se presentará en el orden indicado en el formato ASHTAM del apéndice 4.

h) Cuando un NOTAM contenga errores, se expedirá otro NOTAM con un número nuevo, que sustituya al NOTAM con errores, o se cancelará el NOTAM con errores y se expedirá uno nuevo.

i) Cuando se expida un NOTAM que cancele o sustituya a un NOTAM anterior:

1) se indicarán la serie y el número/año del NOTAM anterior;

2) la serie, el indicador de lugar y el objeto de ambos NOTAM serán los mismos.

j) Un NOTAM solo podrá cancelar o sustituir a un solo NOTAM.

k) Cada NOTAM tratará únicamente de un asunto y una condición relativa al objeto.

l) Cada NOTAM será lo más conciso posible y se redactará de modo que se entienda claramente sin necesidad de remitir a otro documento.

m) Un NOTAM que contenga información permanente o temporal de larga duración incluirá las referencias adecuadas a la AIP o al suplemento AIP.

n) Los indicadores de lugar incluidos en el texto de un NOTAM serán los que figuran en el documento 7910 de la OACI («Indicadores de lugar»). En ningún caso se utilizará una forma abreviada de tales indicadores. Si a un lugar no se le ha asignado ningún indicador de lugar OACI, se indicará el nombre del lugar en lenguaje claro.

o) A cada NOTAM se le adjudicará una serie identificada mediante una letra y un número de cuatro dígitos, seguido de una barra y de un número de dos dígitos para el año. El número de cuatro dígitos será consecutivo y se basará en el año natural.

p) Todos los NOTAM estarán divididos en series en función del asunto, el tránsito o el lugar, o de una combinación de estos elementos, dependiendo de las necesidades de los usuarios finales. Los NOTAM para aeródromos que permitan el tránsito aéreo internacional se expedirán en series NOTAM internacionales.

q) Si los NOTAM se emiten en inglés y en lengua nacional, la serie NOTAM se organizará de manera que la serie en lengua nacional sea equivalente a la serie en lengua inglesa en términos de contenido y numeración.

r) El contenido y la cobertura geográfica de cada serie NOTAM se especificará detalladamente en la AIP, en el punto GEN 3.

s) Se proporcionará regularmente una lista de verificación de los NOTAM válidos.

▼M1

t) Se publicará una lista de verificación de los NOTAM para cada serie.

u) La lista de verificación de NOTAM se referirá asimismo a las últimas enmiendas AIP, suplementos AIP, conjuntos de datos y, como mínimo, a las AIC distribuidas.

v) Una lista de verificación NOTAM tendrá la misma distribución que la serie de mensajes real a la que hace referencia y deberá identificarse claramente como lista de verificación.

w) Se controlará la asignación de series y, en caso necesario, se tomarán las medidas adecuadas para garantizar que ninguna serie alcanza el número máximo posible de NOTAM emitidos antes de que finalice el año civil.

Capítulo 2 — Conjuntos de datos digitales

AIS.TR.335 Generalidades — Conjuntos de datos digitales

a) Se utilizará una norma relativa a la información geográfica como marco de referencia.

b) Se proporcionará una descripción de cada conjunto de datos disponible en forma de especificación de producto de datos.

c) Se pondrá a disposición de los usuarios una lista de verificación de los conjuntos de datos disponibles, incluidas sus fechas de publicación y de entrada en vigor, a fin de garantizar la utilización de datos actuales.

d) La lista de verificación de los conjuntos de datos deberá ponerse a disposición a través del mismo mecanismo de distribución utilizado para los conjuntos de datos.

AIS.TR.340 Requisitos de metadatos

Los metadatos mínimos para cada conjunto de datos incluirán:

a) el nombre de las organizaciones o entidades suministradoras del conjunto de datos;

b) la fecha y la hora en que se proporcionó el conjunto de datos;

c) la validez del conjunto de datos; y

d) cualquier limitación de uso del conjunto de datos.

AIS.TR.345 Conjunto de datos AIP

a) El conjunto de datos AIP incluirá datos sobre los siguientes asuntos, incluidas las propiedades indicadas, si procede:

Asuntos de los datos	Propiedades asociadas como mínimo
Espacio aéreo ATS	Tipo, nombre, límites laterales, límites verticales, clase de espacio aéreo
Espacio aéreo para actividades especiales	Tipo, nombre, límites laterales, límites verticales, restricción, activación
Ruta	Prefijo del identificador, reglas de vuelo, designador

▼M1

Asuntos de los datos	Propiedades asociadas como mínimo
Tramo de ruta	Especificación de navegación, punto de inicio, punto final, derrota, distancia, límite superior, límite inferior, altitud mínima en ruta (MEA), altitud mínima de franqueamiento de obstáculos (MOCA), sentido del nivel de crucero, sentido inverso del nivel de crucero, performance de navegación requerida
Punto de recorrido — en ruta	Obligación de notificación, identificación, lugar, formación
Aeródromo/helipuerto	Indicador de lugar, nombre, designador de la Asociación Internacional del Transporte Aéreo (IATA), ciudad a la que presta servicio, fecha de certificación, fecha de expiración de la certificación, si procede, tipo de control, elevación del terreno, temperatura de referencia, variación magnética, punto de referencia del aeropuerto
Pista	Designador, longitud nominal, anchura nominal, tipo de superficie, resistencia
Sentido de la pista	Designador, marcación verdadera, umbral, recorrido de despegue disponible (TORA), distancia de despegue disponible (TODA), distancia de aceleración-parada disponible (ASDA), distancia de aterrizaje disponible (LDA), distancia de despegue interrumpido disponible (para helicópteros)
Área de aproximación final y de despegue (FATO)	Denominación, longitud, anchura, umbral
Área de toma de contacto y de elevación inicial (TLOF)	Designador, punto central, longitud, anchura, tipo de superficie
Radioayuda para la navegación	Identificación del tipo, nombre, aeródromo al que presta servicio, horas de funcionamiento, variación magnética, frecuencia/canal, posición, elevación, marcación magnética, marcación verdadera, sentido de la marcación de 0º

b) Cuando una propiedad no esté definida para determinada ocurrencia de los asuntos contemplados en la letra a), el subconjunto de datos AIP incluirá una indicación explícita: «No procede».

AIS.TR.350 Datos sobre el terreno y obstáculos — Requisitos generales

Las áreas de cobertura para los conjuntos de datos sobre el terreno y obstáculos se especificarán como:

a) Área 1: la totalidad del territorio de un Estado miembro;

b) Área 2: área situada en las inmediaciones de un aeródromo, subdividida como sigue:

1) Área 2a: área rectangular alrededor de una pista que comprende la franja de pista y toda zona libre de obstáculos que exista;

2) Área 2b: área que se extiende a partir de los extremos del área 2a en la dirección de salida, con una longitud de 10 km y un ensanchamiento del 15 % a cada lado;

▼M1

3) Área 2c: área que se extiende por fuera de las áreas 2a y 2b a una distancia no superior a 10 km con respecto a los límites del área 2a; y

4) Área 2d: área que se extiende por fuera de las áreas 2a, 2b y 2c hasta una distancia de 45 km con respecto al punto de referencia del aeródromo, o hasta el límite del área de control terminal (TMA) existente, si este límite es más cercano;

c) Área 3: área que bordea el área de movimiento de un aeródromo, que se extiende horizontalmente desde el borde de pista hasta 90 m con respecto al eje de pista y hasta 50 m con respecto al borde de todas las otras partes del área de movimiento del aeródromo; y

d) Área 4: área que se extiende hasta 900 m antes del umbral de pista y hasta 60 m a cada lado de la prolongación del eje de pista en la dirección de aproximación de las pistas para aproximaciones de precisión de categoría II o III.

AIS.TR.355 Conjuntos de datos sobre el terreno

Cuando se proporcionen conjuntos de datos sobre el terreno de conformidad con el punto AIS.OR.355:

a) los conjuntos de datos sobre el terreno contendrán la representación digital de la superficie del terreno en forma de valores de elevación continuos en todas las intersecciones de una retícula definida, en alusión a una referencia común;

b) la retícula del terreno será angular o lineal y tendrá forma regular o irregular;

c) los conjuntos de datos sobre el terreno incluirán aspectos espaciales (posición y elevación), temáticos y temporales de la superficie de la Tierra que contengan características naturales, excluidos los obstáculos;

d) solo se proporcionará un tipo de característica, es decir, el terreno;

e) los siguientes atributos característicos del terreno se registrarán en el conjunto de datos sobre el terreno:

1) área de cobertura;

2) identificación del originador de los datos;

3) identificador de la fuente de datos;

4) método de adquisición;

5) espaciado de los puntos;

6) sistema de referencia horizontal;

7) resolución horizontal;

8) exactitud horizontal;

9) nivel de confianza horizontal;

10) posición horizontal;

11) elevación;

12) referencia de la elevación;

▼M1

13) sistema de referencia vertical;

14) resolución vertical;

15) exactitud vertical;

16) nivel de confianza vertical;

17) superficie registrada;

18) integridad;

19) sello de fecha y hora; y

20) unidad de medida utilizada.

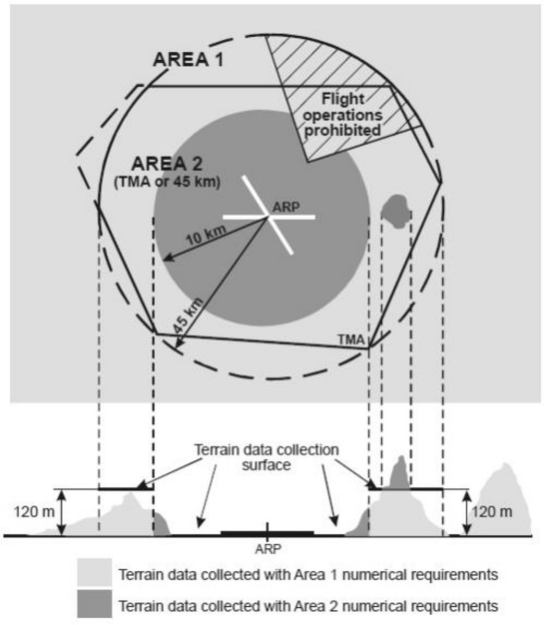
f) Dentro del área cubierta por un radio de 10 km a partir de la ARP, los datos sobre el terreno deberán cumplir los requisitos numéricos del área 2;

g) en la zona comprendida entre 10 km y el límite de la TMA, o un radio de 45 km, según cuál zona sea más pequeña, los datos relativos al terreno que penetra en el plano horizontal 120 m por encima de la elevación mínima de la pista deberán cumplir los requisitos numéricos del área 2;

h) en la zona comprendida entre 10 km y el límite de la TMA, o un radio de 45 km, según cuál zona sea más pequeña, los datos relativos al terreno que no penetra en el plano horizontal 120 m por encima de la elevación mínima de la pista deberán cumplir los requisitos numéricos del área 1; y

i) en las partes del área 2 en las que estén prohibidas las operaciones de vuelo debido a un terreno muy alto u otras restricciones o reglamentaciones locales, los datos sobre el terreno deberán cumplir los requisitos numéricos del área 1.

Superficies de recogida de datos sobre el terreno — área 1 y área 2.



▼M1

AIS.TR.360 Conjuntos de datos sobre obstáculos

Cuando se proporcionen conjuntos de datos sobre obstáculos de conformidad con el punto AIS.OR.360:

a) los elementos de datos sobre obstáculos son características que deben representarse en los conjuntos de datos por puntos, líneas o polígonos;

b) deberán proporcionarse todos los tipos de obstáculos definidos, y cada uno de ellos se describirá de acuerdo con la siguiente lista de atributos:

1) área de cobertura;

2) identificación del originador de los datos;

3) identificador de la fuente de datos;

4) identificador del obstáculo;

5) exactitud horizontal;

6) nivel de confianza horizontal;

7) posición horizontal;

8) resolución horizontal;

9) extensión horizontal;

10) sistema de referencia horizontal;

11) elevación;

12) exactitud vertical;

13) nivel de confianza vertical;

14) resolución vertical;

15) sistema de referencia vertical;

16) tipo de obstáculo;

17) tipo geométrico;

18) integridad;

19) sello de fecha y hora;

20) unidad de medida utilizada.

21) iluminación; y

22) marcado;

c) los datos sobre obstáculos para las áreas 2 y 3 se recogerán de acuerdo con las siguientes superficies de recogida de datos sobre obstáculos:

1) la superficie de recogida de datos sobre obstáculos para el área 2a tiene una altura de 3 m por encima de la elevación de la pista más próxima, medida a lo largo del eje de la pista, y para las partes relacionadas con una zona libre de obstáculos, si existe, a la elevación del extremo de pista más próximo;

▼M1

2) la superficie de recogida de datos sobre obstáculos para el área 2b tiene una pendiente del 1,2 % que se extiende a partir de los extremos del área 2a a la elevación del extremo de pista, con una longitud de 10 km y un ensanchamiento del 15 % a cada lado; no será necesario recoger datos sobre obstáculos con menos de 3 m de altura sobre el suelo;

3) la superficie de recogida de datos sobre obstáculos para el área 2c tiene una pendiente del 1,2 % que se extiende por fuera de las áreas 2a y 2b a una distancia no superior a 10 km con respecto a los límites del área 2a; la elevación inicial del área 2c será la elevación del punto del área 2a en el que comience; no será necesario recoger datos sobre obstáculos con menos de 15 m de altura sobre el suelo;

4) la superficie de recogida de datos sobre obstáculos del área 2d tiene una altura de 100 m sobre el nivel del suelo; y

5) la superficie de recogida de datos sobre obstáculos del área 3 se extiende a 0,5 m por encima del plano horizontal que pasa por el punto más próximo del área de movimiento del aeródromo;

d) en las partes del área 2 en las que estén prohibidas las operaciones de vuelo debido a un terreno muy alto u otras restricciones o reglamentaciones locales, los datos sobre obstáculos deberán ser recogidos y registrados con arreglo a los requisitos numéricos del área 1;

e) la especificación del producto de datos sobre obstáculos, respaldada por coordenadas geográficas para cada uno de los aeródromos incluidos en el conjunto de datos, describirá las siguientes áreas:

1) las áreas 2a, 2b, 2c y 2d;

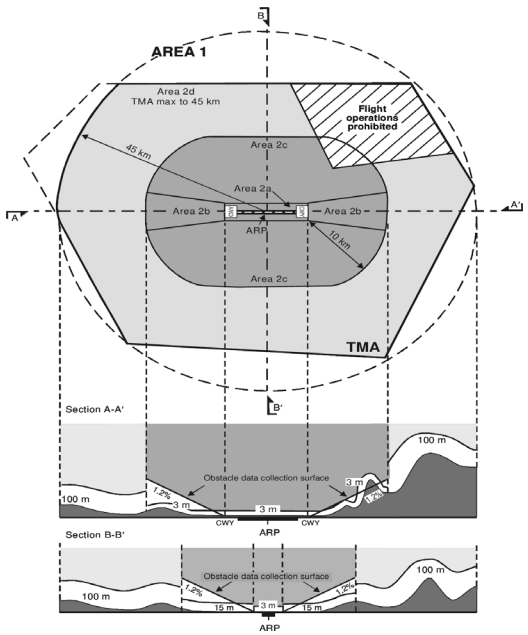
2) la zona de trayectoria de despegue; y

3) las superficies de limitación de obstáculos;

f) los conjuntos de datos sobre obstáculos contendrán la representación digital de la extensión vertical y horizontal de los obstáculos; y

g) los obstáculos no se incluirán en los conjuntos de datos sobre el terreno.

Superficies de recogida de datos sobre obstáculos — área 1 y área 2.



▼M1

AIS.TR.365 Conjuntos de datos de cartografía de aeródromos

a) Los conjuntos de datos de cartografía de aeródromos contendrán la representación digital de las características de los aeródromos.

b) Se utilizarán las normas ISO relativas a la información geográfica como marco de referencia.

c) Los productos de datos de cartografía de aeródromos se describirán con arreglo a la norma pertinente relativa a las especificaciones de productos de datos.

d) El contenido y la estructura de los conjuntos de datos de cartografía de aeródromos se definirán en términos de esquema de aplicación y catálogo de características.

AIS.TR.370 Conjuntos de datos sobre procedimientos de vuelo por instrumentos

a) Los conjuntos de datos sobre procedimientos de vuelo por instrumentos contendrán la representación digital de los procedimientos de vuelo por instrumentos.

b) Los conjuntos de datos sobre procedimiento de vuelo por instrumentos incluirán datos sobre los siguientes objetos, incluidas todas sus propiedades:

1) procedimiento;

2) tramo de procedimiento;

3) tramo de aproximación final;

4) punto de referencia de procedimiento;

5) espera basada en procedimientos;

6) especificaciones sobre procedimientos para helicópteros

SECCIÓN 4 — SERVICIOS DE DISTRIBUCIÓN Y DE INFORMACIÓN PREVIA AL VUELO

AIS.TR.400 Servicios de distribución

a) Siempre que sea posible se utilizará un sistema de distribución predeterminada para NOTAM transmitidos por el AFS.

b) La distribución de series NOTAM distintas de las distribuidas internacionalmente se concederá previa solicitud.

c) Los NOTAM se prepararán con arreglo a los procedimientos de comunicación de la OACI establecidos en el anexo 10, volumen II, de la OACI.

d) Cada NOTAM deberá transmitirse como un mensaje único de telecomunicación.

e) El intercambio de ASHTAM fuera del territorio de un Estado miembro, y de NOTAM, si los Estados miembros utilizan NOTAM para distribuir información sobre actividad volcánica, incluirá centros de avisos de cenizas volcánicas y centros mundiales de pronóstico de área, y tendrá en cuenta los requisitos de las operaciones a gran distancia.

AIS.TR.405 Servicios de información previa al vuelo

a) Se utilizarán sistemas automáticos de información previa al vuelo para poner a disposición del personal de operaciones, incluidos los miembros de la tripulación de vuelo, datos aeronáuticos e información aeronáutica para fines de autoinformación, planificación de vuelo y servicios de información de vuelo.

▼M1

b) La interfaz persona-máquina de las instalaciones de servicios de información previa al vuelo garantizará un acceso fácil a toda la información y los datos pertinentes de manera guiada.

c) Los medios de autoinformación de un sistema automático de información previa al vuelo darán acceso, cuando sea necesario, al servicio de información aeronáutica para consulta por teléfono u otros medios de telecomunicación adecuados.

d) Los sistemas automáticos de información previa al vuelo para el suministro de datos aeronáuticos e información aeronáutica para fines de autoinformación, planificación de vuelo y servicios de información de vuelo deberán:

1) disponer la actualización continua y oportuna de la base de datos del sistema y el control de la validez y calidad de los datos aeronáuticos almacenados;

2) permitir el acceso al sistema por parte del personal de operaciones, incluidos los miembros de la tripulación de vuelo, el personal aeronáutico correspondiente y otros usuarios aeronáuticos, a través de medios de telecomunicación adecuados;

3) garantizar el suministro de los datos aeronáuticos y la información aeronáutica a los que se acceda, en papel, según sea necesario;

4) utilizar procedimientos de acceso e interrogatorio basados en lenguaje claro abreviado e indicadores de lugar de la OACI establecidos en el documento 7910 de la OACI, según proceda, o basados en una interfaz de usuario dirigida por menú u otro mecanismo apropiado;

5) dar una respuesta oportuna a una solicitud de información de los usuarios.

e) Todos los NOTAM se pondrán a disposición para exposiciones verbales por defecto, y la reducción de los contenidos estará a discreción del usuario.

SECCIÓN 5 — ACTUALIZACIONES DE LOS PRODUCTOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA

AIS.TR.500 Generalidades — Actualizaciones de los productos de información aeronáutica

La misma actualización del ciclo AIRAC se aplicará a las enmiendas AIP, los suplementos AIP, los conjuntos de datos AIP y los conjuntos de datos sobre procedimientos de vuelo por instrumentos con el fin de garantizar la coherencia de los elementos de datos que aparecen en múltiples productos de información aeronáutica.

AIS.TR.505 AIRAC

a) La información relativa a las siguientes circunstancias se distribuirá según el sistema AIRAC:

1) límites horizontales y verticales, reglamentos y procedimientos aplicables a:

i) regiones de información de vuelo (FIR);

ii) áreas de control (CTA);

iii) zonas de control;

▼**M1**

iv) áreas con servicio de asesoramiento;

v) rutas ATS;

vi) zonas permanentemente peligrosas, prohibidas y restringidas (incluidos el tipo y los períodos de actividad, cuando se conozcan) y zonas de identificación de defensa aérea (ADIZ);

vii) zonas o rutas, o partes de ellas, en las que, con carácter permanente, exista la posibilidad de interceptación;

viii) RMZ y/o TMZ;

2) posiciones, frecuencias, distintivos de llamada, identificadores, irregularidades conocidas y períodos de mantenimiento de las radioayudas para la navegación y de las instalaciones de comunicación y vigilancia;

3) procedimientos de espera y aproximación, procedimientos de llegada y salida, procedimientos de atenuación del ruido y cualquier otro procedimiento ATS pertinente;

4) niveles de transición, altitudes de transición y altitudes mínimas de sector;

5) instalaciones y procedimientos meteorológicos (incluidas las radiodifusiones);

6) pistas y zonas de parada;

7) pistas de rodaje y plataformas;

8) procedimientos de aeródromo para operaciones en tierra (incluidos los procedimientos con baja visibilidad);

9) iluminación de aproximación y de pista; y

10) mínimos de utilización de aeródromo, si son publicados por un Estado miembro.

b) Se tomarán medidas especiales cuando se prevean cambios importantes y cuando sea conveniente y factible la notificación previa.

c) Cuando no se haya presentado información en la fecha AIRAC se distribuirá una notificación NIL a través de un NOTAM u otro medio adecuado, no más tarde de un ciclo antes de la fecha de entrada en vigor AIRAC de que se trate.

AIS.TR.510 NOTAM

a) Los NOTAM se publicarán con suficiente tiempo para que las partes afectadas adopten las medidas necesarias, excepto en caso de imposibilidad del servicio, actividad volcánica, liberación de material radiactivo, productos químicos tóxicos y otros sucesos que no puedan preverse.

b) Los NOTAM que avisen de que ayudas para la navegación aérea, instalaciones o servicios de comunicación están fuera de servicio facilitarán una estimación del período de imposibilidad del servicio o del momento en que se espera que se restablezca.

▼M1

c) En un plazo de tres meses a partir de la expedición de un NOTAM permanente, la información contenida en el NOTAM se incluirá en los productos de información aeronáutica afectados.

d) En un plazo de tres meses a partir de la expedición de un NOTAM temporal de larga duración, la información contenida en el NOTAM se incluirá en un suplemento AIP.

e) Cuando un NOTAM con un final de validez estimado supere inesperadamente el período de tres meses, se expedirá un NOTAM de sustitución a menos que se espere que esa situación dure más de tres meses; en ese caso, se expedirá un suplemento AIP.

f) Un «NOTAM iniciador» describirá brevemente el contenido, la fecha y la hora, así como el número de referencia de la enmienda o del suplemento.

g) El «NOTAM iniciador» entrará en vigor en la misma fecha y hora que la enmienda o el suplemento AIP.

h) En el caso de una enmienda AIP, el «NOTAM iniciador» seguirá siendo válido durante un período de 14 días.

i) En el caso de un suplemento AIP que sea válido durante menos de 14 días, el «NOTAM iniciador» seguirá siendo válido durante todo el período de validez del suplemento AIP.

j) En el caso de un suplemento AIP que sea válido durante 14 días o más, el «NOTAM iniciador» seguirá siendo válido durante al menos 14 días.

AIS.TR.515 Actualizaciones de los conjuntos de datos

a) El intervalo de actualización para el conjunto de datos AIP y los conjuntos de datos relativos al procedimiento de vuelo por instrumentos se especificará en la especificación de productos de datos.

b) Los conjuntos de datos que se hayan puesto a disposición con antelación, según el ciclo AIRAC, se actualizarán con los cambios no AIRAC ocurridos entre la publicación y la fecha de entrada en vigor.

▼M1

Apéndice 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIP)

PARTE 1 — GENERALIDADES (GEN)

Cuando una AIP se produzca en un solo volumen, el prefacio, el registro de enmiendas AIP, el registro de suplementos AIP, la lista de verificación de páginas AIP y la lista actualizada de las enmiendas hechas a mano aparecerán únicamente en la parte 1 – GEN, mientras que la anotación «no se aplica» se insertará en cada una de esas subsecciones en las partes 2 y 3.

Cuando la AIP se produzca y esté disponible en más de un volumen y cada uno de ellos tenga un servicio separado de enmiendas y suplementos, se incorporará en cada volumen su propio prefacio, un registro de enmiendas AIP, un registro de suplementos AIP, una lista de verificación de páginas AIP y una lista actualizada de las enmiendas hechas a mano.

GEN 0.1 Prefacio

Breve descripción de la AIP que incluya:

1) el nombre de la autoridad que la publica;

2) los documentos OACI aplicables;

3) los medios de publicación (impresa, en línea u otros medios electrónicos);

4) la estructura de la AIP y el intervalo periódico establecido para las enmiendas;

5) la política de propiedad intelectual, si corresponde;

6) el servicio con el que se ha de establecer contacto en caso de detectarse errores u omisiones en la AIP.

GEN 0.2 Registro de enmiendas AIP

Registro de enmiendas AIP y enmiendas AIP AIRAC (publicadas con arreglo al sistema AIRAC) que contenga:

1) el número de la enmienda;

2) la fecha de publicación;

3) la fecha en que se insertó la enmienda (para las enmiendas AIP AIRAC, la fecha de entrada en vigor);

4) las iniciales del funcionario que insertó la enmienda.

GEN 0.3 Registro de suplementos AIP

Registro de suplementos AIP publicados que contenga:

1) el número del suplemento;

2) el asunto del suplemento;

3) las secciones de la AIP afectadas;

4) el período de validez;

5) el registro de cancelaciones.

▼M1

GEN 0.4 Lista de verificación de páginas de la AIP

Una lista de verificación de páginas AIP que contenga:

1) el número de la página/título de la carta;

2) la fecha (día, nombre del mes y año) de publicación o de entrada en vigor la información aeronáutica.

GEN 0.5 Lista de enmiendas de las AIP hechas a mano

Lista de las enmiendas a la AIP hechas a mano actuales que contenga:

1) las páginas de la AIP afectadas;

2) el texto de la enmienda; y

3) el número de la enmienda AIP con respecto a la cual se ha introducido una enmienda hecha a mano.

GEN 0.6 Índice de la parte 1

Lista de secciones y subsecciones contenidas en la parte 1 — Generalidades (GEN).

GEN 1. REGLAMENTOS Y REQUISITOS NACIONALES

GEN 1.1 Autoridades designadas

Las direcciones de las autoridades designadas que se ocupan de la facilitación de la navegación aérea internacional (aviación civil, meteorología, aduana, inmigración, sanitarias, derechos por servicios en ruta y de aeródromo/helipuerto, cuarentena agrícola e investigación de accidente de aeronave) que contengan, para cada autoridad:

1) la autoridad designada;

2) el nombre de la autoridad:

3) la dirección postal;

4) el número de teléfono;

5) el número de fax;

6) la dirección de correo electrónico;

7) la dirección del servicio fijo aeronáutico (AFS); y

8) la dirección del sitio web, si está disponible.

GEN 1.2 Entrada, tránsito y salida de aeronaves

Reglamentos y requisitos relativos a la notificación previa y a las solicitudes de autorización relativas a la entrada, a la circulación y a la salida de aeronaves en vuelos internacionales.

GEN 1.3 Entrada, tránsito y salida de pasajeros y tripulación

Reglamentos (incluso los aduaneros, de inmigración y cuarentena, y requisitos relativos a la notificación anticipada y solicitudes de permiso) pertinentes a la entrada, tránsito y salida de pasajeros no inmigrantes y tripulación.

▼M1

GEN 1.4 Entrada, tránsito y salida de carga

Reglamentos (incluso los aduaneros, y requisitos relativos a la notificación anticipada y solicitudes de permiso) pertinentes a la entrada, tránsito y salida de carga.

GEN 1.5 Instrumentos, equipo y documentos de vuelo de las aeronaves

Breve descripción de instrumentos, equipo y documentos de vuelo de las aeronaves, que incluya:

1) los instrumentos, equipo (incluidos de comunicaciones, navegación y vigilancia de las aeronaves) y documentos de vuelo que hayan de llevarse a bordo, incluidos los que se exijan en especial además de lo dispuesto en la subparte D del anexo IV (parte CAT) del Reglamento (UE) n.º 965/2012; y

2) el transmisor de localización de emergencia (ELT), dispositivos de señales y equipos salvavidas presentados en el punto CAT.IDE.A.280 del anexo IV (parte CAT) y en el punto NCC.IDE.A.215 del anexo VI (parte NCC) del Reglamento (UE) n.º 965/2012, cuando se decida mediante acuerdos regionales de navegación aérea respecto a los vuelos sobre zonas terrestres designadas.

GEN 1.6 Resumen de reglamentos nacionales y acuerdos/convenios internacionales

Una lista de títulos y referencias y, cuando corresponda, un resumen de los reglamentos nacionales que interesan a la navegación aérea, conjuntamente con una lista de los acuerdos/convenios internacionales ratificados por el Estado miembro.

GEN 1.7 Diferencias respecto de las normas, métodos recomendados y procedimientos de la OACI

Una lista de diferencias importantes entre los reglamentos y las prácticas nacionales del Estado miembro y las correspondientes disposiciones de la OACI que incluya:

1) la disposición afectada (número de anexo y edición, párrafo); y

2) el texto completo de la diferencia.

Todas las diferencias importantes deberán indicarse en esta subsección. Todos los anexos se indicarán en orden numérico, aun cuando no existan diferencias con respecto a un anexo de la OACI, en cuyo caso se indicará la notificación NIL. Las diferencias nacionales o el grado de no aplicación de los procedimientos suplementarios regionales (SUPPS) deben notificarse inmediatamente a continuación del Anexo con el que se relaciona el procedimiento suplementario en cuestión.

GEN 2. TABLAS Y CÓDIGOS

GEN 2.1 Sistema de medidas, marcas de aeronave y días feriados

GEN 2.1.1 Unidades de medida

Descripción de las unidades de medida utilizadas, incluida una tabla de unidades de medida.

GEN 2.1.2 Sistema de referencia temporal

Descripción del sistema de referencia temporal (sistema calendario y horario) utilizado, indicando si se utiliza o no la hora de verano y la forma en que el sistema de referencia temporal se presenta en toda la AIP.

▼M1

GEN 2.1.3 Sistema de referencia horizontal

Breve descripción del sistema de referencia horizontal (geodésica) utilizado que incluya:

1) nombre/designación del sistema de referencia;

2) identificación y parámetros de la proyección;

3) identificación del elipsoide utilizado;

4) identificación de la referencia (dátum) utilizada;

5) áreas de aplicación; y

6) una explicación, cuando corresponda, del asterisco empleado para identificar las coordenadas que no satisfacen los requisitos de exactitud de los anexos 11 y 14 de la OACI.

GEN 2.1.4 Sistema de referencia vertical

Breve descripción del sistema de referencia vertical utilizado que incluya:

1) nombre/designación del sistema de referencia;

2) descripción del modelo geoidal utilizado, incluidos los parámetros requeridos para la transformación de la altura entre el modelo utilizado y el EGM-96;

3) una explicación, cuando corresponda, del asterisco utilizado para identificar las elevaciones/ondulaciones geoidales que no satisfacen los requisitos de exactitud del anexo 14 de la OACI.

GEN 2.1.5 Marcas de nacionalidad y matrícula de las aeronaves

Una indicación de las marcas de nacionalidad y matrícula de las aeronaves, adoptadas por el Estado miembro.

GEN 2.1.6 Días feriados

Una lista de días feriados con indicación de los servicios afectados.

GEN 2.2 Abreviaturas utilizadas en las publicaciones AIS

Una lista de las abreviaturas en orden alfabético, con sus respectivos significados, utilizadas por el Estado miembro en sus AIP y en la distribución de la información aeronáutica y los datos aeronáuticos, con indicaciones apropiadas para aquellas abreviaturas nacionales que difieren de las que figuran en el documento 8400 de la OACI, *Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Abreviaturas y códigos de la OACI* (PANS-ABC).

GEN 2.3 Símbolos de las cartas aeronáuticas

Una lista de símbolos de las cartas ordenados según las series de cartas en que se aplican los símbolos.

GEN 2.4 Indicadores de lugar

Una lista alfabética de los indicadores de lugar de la OACI asignados a los emplazamientos de estaciones fijas aeronáuticas para utilizar con fines de cifrado y descifrado. Debe proporcionarse una indicación con respecto a los lugares no conectados con el servicio fijo aeronáutico (AFS).

▼M1

GEN 2.5 Lista de radioayudas para la navegación

Lista por orden alfabético de las radioayudas para la navegación que contenga:

1) el identificador;

2) el nombre de la estación;

3) el tipo de instalación o ayuda;

4) indicación de si se trata de una ayuda en ruta (E), de aeródromo (A) o ambas (AE).

GEN 2.6 Conversión de unidades de medida

Tablas de conversión o, alternativamente, fórmulas de conversión entre:

1) millas marinas y kilómetros;

2) pies y metros;

3) minutos decimales de arco y segundos de arco;

4) otras unidades, según proceda.

GEN 2.7 Salida y puesta del sol

Información sobre la hora de salida y puesta del sol, incluida una breve descripción de los criterios utilizados para determinar las horas indicadas, y una tabla o fórmula simple que permita calcular las horas de salida y puesta del sol para cualquier lugar dentro de su territorio o área de responsabilidad, o bien una lista alfabética de los lugares para los cuales se indican las horas con referencia a la página correspondiente de la tabla y las tablas de salida y puesta del sol para las estaciones y los lugares seleccionados, que comprenda:

1) el nombre de la estación;

2) el indicador de lugar de la OACI;

3) las coordenadas geográficas en grados y minutos;

4) las fechas para las cuales se indican las horas;

5) la hora de comienzo del crepúsculo civil matutino;

6) la hora de la salida del sol;

7) la hora de la puesta del sol; y

8) la hora de final del crepúsculo civil vespertino.

GEN 3. SERVICIOS

GEN 3.1 Servicios de información aeronáutica

GEN 3.1.1 servicio responsable

Descripción del servicio de información aeronáutica (AIS) proporcionado y sus componentes principales que incluya:

1) el nombre del servicio/dependencia;

2) la dirección postal;

▼**M1**

3) el número de teléfono;

4) el número de fax;

5) la dirección de correo electrónico;

6) la dirección del AFS;

7) la dirección del sitio web, si está disponible;

8) una declaración relativa a las disposiciones en las que se basa el servicio y una referencia al lugar de la AIP donde se indican las diferencias, en caso de haberlas.

GEN 3.1.2 Área de responsabilidad

El área de responsabilidad del AIS.

GEN 3.1.3 Publicaciones aeronáuticas

Descripción de los elementos de la documentación integrada de información aeronáutica que incluya:

1) las AIP y el servicio de enmiendas correspondiente;

2) los suplementos AIP;

3) las AIC;

4) los NOTAM y boletines de información previa al vuelo (PIB);

5) listas de verificación y listas de NOTAM válidos;

6) la forma en que pueden obtenerse.

Cuando se utilice una AIC para promulgar precios de publicación, deberá indicarse adecuadamente en esta sección de la AIP.

GEN 3.1.4 Sistema AIRAC

Breve descripción del sistema AIRAC proporcionado que incluya una tabla de fechas AIRAC actuales y del futuro cercano.

GEN 3.1.5 Servicio de información previa al vuelo en los aeródromos/helipuertos

Una lista de los aeródromos/helipuertos en los que se dispone regularmente de información previa al vuelo, con indicación de:

1) los elementos de los productos de información aeronáutica de que se dispone;

2) los mapas y cartas que hay;

3) el área general de cobertura de esos datos.

GEN 3.1.6 Conjuntos de datos digitales

1) Descripción de los conjuntos de datos disponibles que incluya:

   a) título del conjunto de datos;

   b) breve descripción;

   c) asuntos de los datos incluidos;

▼M1

d) ámbito (o alcance) geográfico;

e) si procede, limitaciones relacionadas con su utilización.

2) Datos de contacto sobre cómo pueden obtenerse los conjuntos de datos que contengan:

a) el nombre de la persona, servicio u organización responsable;

b) la dirección postal y la dirección de correo electrónico de la persona, servicio u organización responsable;

c) el número de fax de la persona, servicio u organización responsable;

d) el número de teléfono de contacto de la persona, servicio u organización responsable;

e) las horas de servicio (período que incluya la zona horaria en la que puede hacerse el contacto);

f) información en línea que puede utilizarse para ponerse en contacto con la persona, servicio u organización; e

g) información suplementaria, si fuera necesario, sobre cómo y cuándo ponerse en contacto con la persona, servicio u organización.

GEN 3.2 Cartas aeronáuticas

GEN 3.2.1 Servicios responsables

Descripción del servicio o los servicios responsables de la producción de cartas aeronáuticas que incluya:

1) el nombre del servicio;

2) la dirección postal;

3) el número de teléfono;

4) el número de fax;

5) la dirección de correo electrónico;

6) la dirección del AFS;

7) la dirección del sitio web, si está disponible; y

8) una declaración relativa a las disposiciones en las que se basa el servicio y una referencia al lugar de la AIP donde se indican las diferencias con respecto a la OACI, en caso de haberlas.

GEN 3.2.2 Mantenimiento de las cartas

Breve descripción de la forma en que se revisan y enmiendan las cartas aeronáuticas.

GEN 3.2.3 Adquisición de las cartas

Detalles de cómo pueden obtenerse las cartas, que contengan:

1) servicios o agencias de venta;

2) dirección postal;

▼M1

3) número de teléfono;

4) número de fax;

5) dirección de correo electrónico;

6) la dirección del AFS;

7) la dirección del sitio web, si está disponible.

GEN 3.2.4 Series de cartas aeronáuticas disponibles

Una lista de las series de cartas aeronáuticas disponibles seguida de una descripción general de cada serie y una indicación del uso previsto.

GEN 3.2.5 Lista de cartas aeronáuticas disponibles

Una lista de las cartas aeronáuticas disponibles que incluya:

1) el título de la serie;

2) la escala de la serie;

3) el nombre o número de cada carta o de cada hoja en la serie;

4) el precio por hoja;

5) la fecha de la revisión más reciente.

GEN 3.2.6 Índice de la carta aeronáutica mundial (WAC) — OACI 1:1 000 000

Un índice de las cartas en el que figuren la cobertura y la disposición de la hoja para la carta WAC 1:1 000 000 producida por el Estado miembro. Si en vez de la WAC 1:1 000 000 se produce la carta aeronáutica OACI 1:500 000, deberán utilizarse índices de cartas para indicar la cobertura y la disposición de la carta aeronáutica — OACI 1:500 000.

GEN 3.2.7 Mapas topográficos

Detalles de cómo pueden obtenerse los mapas topográficos, que contengan:

1) el nombre del servicio o agencia de venta;

2) la dirección postal;

3) el número de teléfono;

4) el número de fax;

5) la dirección de correo electrónico;

6) la dirección del AFS;

7) la dirección del sitio web, si está disponible.

GEN 3.2.8 Correcciones a las cartas que no figuren en la AIP

Una lista de las correcciones a las cartas aeronáuticas que no figuran en la AIP, o una indicación de dónde puede obtenerse dicha información.

▼M1

GEN 3.3 Servicios de tránsito aéreo

GEN 3.3.1 servicio responsable

Descripción del servicio de tránsito aéreo y de sus principales elementos que incluya:

1) el nombre del servicio;

2) la dirección postal;

3) el número de teléfono;

4) el número de fax;

5) la dirección de correo electrónico;

6) la dirección del AFS;

7) la dirección del sitio web, si está disponible;

8) una declaración relativa a las disposiciones en las que se basa el servicio y una referencia al lugar de la AIP donde se indican las diferencias con respecto a la OACI, en caso de haberlas;

9) una indicación de si el servicio no está disponible 24 horas al día y siete días por semana.

GEN 3.3.2 Área de responsabilidad

Breve descripción del área de responsabilidad de los ATS.

GEN 3.3.3 Tipos de servicios

Breve descripción de los principales tipos de servicios de tránsito aéreo suministrados.

GEN 3.3.4 Coordinación entre el explotador y los servicios de tránsito aéreo

Condiciones generales en que se lleva a cabo la coordinación entre el explotador y los servicios de tránsito aéreo.

GEN 3.3.5 Altitud mínima de vuelo

Criterios aplicados para determinar las altitudes mínimas de vuelo.

GEN 3.3.6 Lista de direcciones de dependencias ATS

Una lista alfabética de las dependencias de los servicios de tránsito aéreo y sus correspondientes direcciones que contenga:

1) el nombre de la dependencia;

2) la dirección postal;

3) el número de teléfono;

4) el número de fax;

5) la dirección de correo electrónico;

▼M1

6) la dirección del AFS;

7) la dirección del sitio web, si está disponible.

▼C4

GEN 3.4 Servicios de comunicaciones y navegación

▼M1

GEN 3.4.1 Servicio responsable

Descripción de servicio responsable del suministro de instalaciones de telecomunicaciones y navegación que incluya:

1) el nombre del servicio;

2) la dirección postal;

3) el número de teléfono;

4) el número de fax;

5) la dirección de correo electrónico;

6) la dirección del AFS;

7) la dirección del sitio web, si está disponible;

8) una declaración relativa a las disposiciones en las que se basa el servicio y una referencia al lugar de la AIP donde se indican las diferencias con respecto a la OACI, en caso de haberlas;

9) una indicación de si el servicio no está disponible 24 horas al día y siete días por semana.

GEN 3.4.2 Área de responsabilidad

Breve descripción del área de responsabilidad para la que se proporciona servicio de telecomunicaciones.

GEN 3.4.3 Tipos de servicios

Breve descripción de los principales tipos de servicios e instalaciones proporcionadas que incluya:

1) los servicios de radionavegación;

2) los servicios de voz y/o de enlace de datos;

3) los servicios de radiodifusión;

4) las lenguas utilizadas; y

5) una indicación de dónde puede obtenerse información detallada.

GEN 3.4.4 Requisitos y condiciones

Breve descripción de los requisitos y condiciones conforme a los que dispone de servicio de comunicación.

GEN 3.4.5 Varios

Cualquier información adicional (p. ej., estaciones de radiodifusión seleccionadas, diagrama de telecomunicaciones).

▼M1

GEN 3.5 Servicios meteorológicos

GEN 3.5.1 Servicio responsable

Breve descripción del servicio meteorológico encargado de facilitar la información meteorológica que incluya:

1) el nombre del servicio;

2) la dirección postal;

3) el número de teléfono;

4) el número de fax;

5) la dirección de correo electrónico;

6) la dirección del AFS;

7) la dirección del sitio web, si está disponible;

8) una declaración relativa a las disposiciones en las que se basa el servicio y una referencia al lugar de la AIP donde se indican las diferencias, en caso de haberlas;

9) una indicación de si el servicio no está disponible 24 horas al día y siete días por semana.

GEN 3.5.2 Área de responsabilidad

Breve descripción del área o de las rutas aéreas para las cuales se suministra servicio meteorológico.

GEN 3.5.3 Observaciones e informes meteorológicos

Descripción detallada de las observaciones meteorológicas y los informes facilitados para la navegación aérea internacional que incluya:

1) el nombre de la estación y su indicador de lugar OACI;

2) el tipo y la frecuencia de las observaciones, con indicación del equipo automático de observación;

3) los tipos de informes meteorológicos y la disponibilidad de un pronóstico TREND;

4) el tipo específico de sistema de observación y número de emplazamientos de observación utilizados para observar y notificar el viento en la superficie, la visibilidad, el alcance visual en la pista, la base de nubes, la temperatura y, cuando corresponda, la cizalladura del viento (p. ej., anemómetro en la intersección de las pistas, transmisómetros junto a la zona de toma de contacto, etc.);

5) horas de funcionamiento;

6) una indicación de la información climatológica aeronáutica disponible.

GEN 3.5.4 Tipos de servicios

Breve descripción de los principales tipos de servicios proporcionados que incluya detalles de las exposiciones verbales, consultas, presentación de información meteorológica y documentación de vuelo disponible para explotadores y miembros de la tripulación de vuelo, y de los métodos y medios que se emplean para proporcionar la información meteorológica.

▼**M1**

GEN 3.5.5 Notificación requerida de los explotadores

El tiempo mínimo de preaviso que exija la autoridad meteorológica a los explotadores respecto a las exposiciones verbales, las consultas, la documentación de vuelo y otra información meteorológica que necesiten o cambien.

GEN 3.5.6 Informes de aeronave

Según sea necesario, los requisitos de la autoridad meteorológica para la formulación y transmisión de informes de aeronave.

GEN 3.5.7 Servicio VOLMET

Descripción del servicio VOLMET o D-VOLMET que incluya:

1) el nombre de la estación transmisora;

2) el distintivo de llamada o identificación y abreviatura para la emisión de radiocomunicaciones;

3) la frecuencia o frecuencias utilizadas para la radiodifusión;

4) el período de radiodifusión;

5) las horas de servicio;

6) la lista de los aeródromos/helipuertos para los cuales se incluyen notificaciones o pronósticos; y

7) las notificaciones, pronósticos e información SIGMET incluidos, y observaciones correspondientes.

GEN 3.5.8 Servicio SIGMET y AIRMET

Descripción de la vigilancia meteorológica proporcionada dentro de las regiones de información de vuelo o áreas de control para las que se facilitan servicios de tránsito aéreo, incluyendo una lista de las oficinas de vigilancia meteorológica, que incluya:

1) el nombre de la oficina de vigilancia meteorológica y su indicador de lugar OACI;

2) las horas de servicio;

3) las regiones de información de vuelo o áreas de control a las que se presta servicio;

4) los períodos de validez de los SIGMET;

5) los procedimientos específicos que se aplican a la información SIGMET (p. ej., para cenizas volcánicas y ciclones tropicales);

6) los procedimientos aplicados a la información AIRMET (de conformidad con los acuerdos regionales de navegación aérea correspondientes);

7) las dependencias ATS a las que se proporciona información SIGMET y AIRMET;

8) otra información, como cualquier limitación del servicio, etc.

▼M1

GEN 3.5.9 Otros servicios meteorológicos automáticos

Descripción de los servicios automáticos disponibles para facilitar información meteorológica (p. ej., servicio automático de información previa al vuelo accesible por teléfono o módem de computadora) que incluya:

1) el nombre del servicio;

2) la información disponible;

3) zonas, rutas y aeródromos que cubre;

4) los números de teléfono y de fax, la dirección de correo electrónico y, si está disponible, la dirección del sitio web.

GEN 3.6 Búsqueda y salvamento (SAR)

GEN 3.6.1 Servicios responsables

Breve descripción de los servicios responsables de la prestación de servicios de búsqueda y salvamento (SAR) que incluya:

1) el nombre del servicio/dependencia;

2) la dirección postal;

3) el número de teléfono;

4) el número de fax;

5) la dirección de correo electrónico;

6) la dirección del AFS;

7) la dirección del sitio web, si está disponible; y

8) una declaración relativa a las disposiciones en las que se basa el servicio y una referencia al lugar de la AIP donde se indican las diferencias con respecto a la OACI, en caso de haberlas.

GEN 3.6.2 Área de responsabilidad

Breve descripción del área de responsabilidad dentro de la cual se proporcionan servicios de SAR.

GEN 3.6.3 Tipos de servicios

Breve representación y ubicación geográfica, cuando corresponda, del tipo de servicio y las instalaciones que se proporcionan, con una indicación de los lugares donde la cobertura aérea de los servicios de SAR dependa de un despliegue considerable de aeronaves.

GEN 3.6.4 Acuerdos de SAR

Breve descripción de los acuerdos de SAR en vigor, con indicación de las disposiciones que permitan la entrada y salida de aeronaves de otros Estados miembros para fines de búsqueda, salvamento, reparación o recuperación de aeronaves perdidas o dañadas, ya sea con notificación en vuelo solamente o después de la notificación del plan de vuelo.

▼M1

GEN 3.6.5 Condiciones de disponibilidad

Breve descripción de las disposiciones de SAR que incluya las condiciones generales en que se dispone del servicio y de sus instalaciones para uso internacional, con indicación de si un medio disponible para SAR está especializado en las técnicas y funciones de SAR, o se utiliza especialmente para otros fines pero se adapta para fines de SAR mediante instrucción y equipo, o está solamente disponible circunstancialmente y no tiene ninguna instrucción ni preparación particular para trabajos de SAR.

GEN 3.6.6 Procedimientos y señales utilizados

Breve descripción de los procedimientos y señales utilizados por las aeronaves de salvamento y una tabla que indique las señales que han de utilizar los sobrevivientes.

GEN 4. DERECHOS POR USO DE AERÓDROMOS/HELIPUERTOS Y SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA (ANS)

Si los derechos no se publican en el presente capítulo, puede hacerse referencia al lugar donde se den los pormenores de tales derechos.

GEN 4.1 Derechos por uso de aeródromo/helipuerto

Breve descripción del tipo de derechos que podría aplicarse en los aeródromos/helipuertos de uso internacional que incluya:

1) aterrizaje de aeronaves;

2) estacionamiento, uso de hangares y custodia a largo plazo de aeronaves;

3) servicios a pasajeros;

4) seguridad;

5) aspectos relacionados con el ruido;

6) otros (aduanas, sanidad, inmigración, etc.);

7) exenciones y descuentos; y

8) métodos de pago.

GEN 4.2 Derechos por servicios de navegación aérea

Breve descripción de los derechos que podrían aplicarse a los ANS de uso internacional que incluya:

1) control de aproximación;

2) ANS en ruta;

3) la base de costos para ANS, exenciones y descuentos;

4) métodos de pago.

PARTE 2 — EN RUTA (ENR)

Cuando la AIP se produzca y esté disponible en más de un volumen y cada uno de ellos tenga un servicio separado de enmiendas y suplementos, se incorporará en cada volumen su propio prefacio, un registro de enmiendas AIP, un registro de suplementos AIP, una lista de verificación de páginas AIP y una lista actualizada de las enmiendas hechas a mano. Cuando la AIP se publique en un solo volumen, en cada una de las subsecciones se anotará «no aplicable».

▼M1

ENR 0.6 Índice de la parte 2

Lista de secciones y subsecciones contenidas en la parte 2 — En ruta.

ENR 1. REGLAS Y PROCEDIMIENTOS GENERALES

ENR 1.1 Reglas generales

Se publicarán las reglas generales que se apliquen en el Estado miembro.

ENR 1.2 Reglas de vuelo visual

Se publicarán las reglas de vuelo visual que se apliquen en el Estado miembro.

ENR 1.3 Reglas de vuelo por instrumentos

Se publicarán las reglas de vuelo por instrumentos que se apliquen en el Estado miembro.

ENR 1.3.1 Reglas aplicables a todos los vuelos IFR

ENR 1.3.2 Reglas aplicables a los vuelos IFR dentro de un espacio aéreo controlado

ENR 1.3.3 Reglas aplicables a los vuelos IFR fuera de un espacio aéreo controlado

ENR 1.3.4 Procedimientos generales del espacio aéreo de rutas libres (FRA)

Procedimientos relacionados con el espacio aéreo de rutas libres, incluidas explicaciones y definiciones de los puntos pertinentes del FRA aplicados. En caso de aplicación transfronteriza del FRA, los FIR/UIR o CTA/UTA de que se trate deberán indicarse en el punto ENR 1.3.

ENR 1.4 Clasificación y descripción del espacio aéreo ATS

ENR 1.4.1 Clasificación del espacio aéreo ATS

La descripción de las clases de espacio aéreo ATS se efectuará en la forma de la tabla de clasificación del espacio aéreo ATS que figura en el apéndice 4 del Reglamento de Ejecución (UE) n.º 923/2012, con las anotaciones apropiadas para indicar las clases de espacio aéreo que no sean utilizadas por el Estado miembro.

ENR 1.4.2 Descripción del espacio aéreo ATS

Otras descripciones del espacio aéreo ATS pertinentes, incluidas las descripciones textuales generales.

ENR 1.5 Procedimientos de espera, aproximación y salida

ENR 1.5.1 Generalidades

Se exige presentar una declaración relativa a los criterios con arreglo a los cuales se establecen los procedimientos de espera, aproximación y salida.

ENR 1.5.2 Vuelos que llegan

Se presentarán los procedimientos (ordinarios, de navegación de área, o ambos) para los vuelos que llegan que sean comunes a todos los vuelos hacia o dentro del mismo tipo de espacio aéreo. Si en un espacio aéreo terminal se aplican procedimientos diferentes, debe incluirse una nota a esos efectos conjuntamente con una indicación respecto a dónde pueden encontrarse los procedimientos específicos.

▼M1

ENR 1.5.3 Vuelos que salen

Se presentarán los procedimientos (ordinarios, de navegación de área, o ambos) para los vuelos que salen que sean comunes a todos los vuelos desde cualquier aeródromo/helipuerto.

ENR 1.5.4 Otras informaciones y procedimientos pertinentes

Breve descripción de información adicional, p. ej., procedimientos de entrada, alineación para la aproximación final, procedimientos y circuitos de espera.

ENR 1.6 Servicios y procedimientos de vigilancia ATS

ENR 1.6.1 Radar primario

Descripción de los servicios y procedimientos del radar primario, que incluya:

1) los servicios suplementarios;

2) la aplicación del servicio de control radar;

3) los procedimientos en caso de fallo de radar y de comunicaciones aeroterrestres;

4) los requisitos de notificación de posición por voz y comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto (CPDLC); y

5) una representación gráfica del área de cobertura radar.

ENR 1.6.2 Radar secundario de vigilancia (SSR)

Descripción de los procedimientos para funcionamiento del SSR que incluya:

1) los procedimientos de emergencia;

2) los procedimientos en caso de fallo de comunicaciones aeroterrestres y los procedimientos para casos de interferencia ilícita;

3) el sistema de asignación de claves SSR;

4) los requisitos de notificación de posición por voz y CPDLC; y

5) una representación gráfica del área de cobertura SSR.

ENR 1.6.3 Vigilancia dependiente automática — radiodifusión (ADS-B)

Descripción de los procedimientos para funcionamiento de la vigilancia dependiente automática — radiodifusión (ADS-B) que incluya:

1) los procedimientos de emergencia;

2) los procedimientos en caso de fallo de comunicaciones aeroterrestres y los procedimientos para casos de interferencia ilícita;

3) los requisitos de identificación de aeronaves;

4) los requisitos de notificación de posición por voz y CPDLC; y

5) una representación gráfica del área de cobertura ADS-B.

ENR 1.6.4 Otras informaciones y procedimientos pertinentes

Breve descripción de información adicional, p. ej., procedimientos en caso de fallo de radar y procedimientos en caso de fallo del transpondedor.

▼M1

ENR 1.7 Procedimientos de reglaje del altímetro

Se publicará una declaración de los procedimientos de reglaje del altímetro en uso que incluya:

1) una breve introducción con una declaración relativa a los documentos de la OACI en los que se basan los procedimientos, junto con las diferencias con respecto a la OACI, en caso de haberlas;

2) los procedimientos básicos de reglaje del altímetro;

3) la descripción de las regiones de reglaje de altímetro;

4) los procedimientos aplicables a los explotadores (incluidos los pilotos); y

5) una tabla de los niveles de crucero.

ENR 1.8 Procedimientos suplementarios regionales OACI

Se presentarán los procedimientos suplementarios regionales (SUPPS) que afecten a toda la zona de responsabilidad.

▼C5

ENR 1.9 Organización de la afluencia del tránsito aéreo (ATFM) y gestión del espacio aéreo

▼M1

Breve descripción del sistema de organización de la afluencia del tránsito aéreo (ATFM) y de la gestión del espacio aéreo que incluya:

1) la estructura ATFM, el área de servicio, los servicios proporcionados, la ubicación de las dependencias y las horas de funcionamiento;

2) los tipos de mensajes de afluencia y descripción de los formatos; y

3) los procedimientos que se aplican a los vuelos que salen, incluidos:

   a) el servicio responsable del suministro de información sobre las medidas ATFM aplicadas;

   b) los requisitos del plan de vuelo; y

   c) la adjudicación de intervalos.

4) información sobre la responsabilidad general con respecto a la gestión del espacio aéreo dentro de las FIR, detalles de la asignación de espacio aéreo para uso civil/militar y coordinación de la gestión, estructura del espacio aéreo sujeto a gestión (asignación y cambios de asignación) y procedimientos generales de explotación.

ENR 1.10 Planificación de vuelos

Se indicará cualquier restricción, limitación o información de asesoramiento relativa a la etapa de planificación de los vuelos que pueda servir al usuario para presentar la operación de vuelo prevista, incluidos:

1) los procedimientos para la presentación de un plan de vuelo;

2) el sistema de planes de vuelo repetitivos; y

3) cambios al plan de vuelo presentado.

▼M1

ENR 1.11 Direccionamiento de los mensajes de plan de vuelo

Se indicarán, en forma de tabla, las direcciones asignadas a los planes de vuelo, incluidas:

1) la categoría del vuelo (IFR, VFR o ambos);

2) la ruta (hacia o por FIR o TMA); y

3) la dirección del mensaje.

ENR 1.12 Interceptación de aeronaves civiles

Se indicará una declaración completa de los procedimientos y señales visuales que se han de utilizar en las interceptaciones, con una indicación clara de si se aplican o no las disposiciones de la OACI y, en caso negativo, de que existen diferencias.

ENR 1.13 Interferencia ilícita

Se presentarán los procedimientos apropiados que se han de aplicar en caso de interferencia ilícita.

ENR 1.14 Incidentes de tránsito aéreo

Descripción del sistema de notificación de incidentes de tránsito aéreo que incluya:

1) la definición de incidentes de tránsito aéreo;

2) el uso del «Formulario de notificación de incidentes de tránsito aéreo»;

3) los procedimientos de notificación (incluido el procedimiento durante el vuelo); y

4) el objeto de la notificación y el trámite que sigue el formulario.

ENR 2. ESPACIO AÉREO DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO

ENR 2.1 FIR, UIR, TMA y CTA

Descripción detallada de las regiones de información de vuelo (FIR), regiones superiores de información de vuelo (UIR) y áreas de control (CTA, incluidas CTA específicas, como la TMA) que incluya:

1) el nombre y las coordenadas geográficas en grados y minutos de los límites laterales de las FIR/UIR y en grados, minutos y segundos de los límites laterales, verticales y clases de espacio aéreo de las CTA;

2) la identificación de la dependencia que presta el servicio;

3) el distintivo de llamada de la estación aeronáutica que presta servicios a la dependencia e idiomas utilizados, especificando la zona y las condiciones y cuándo y dónde se han de utilizar, si corresponde;

4) las frecuencias y, si corresponde, el número SATVOICE, complementados con indicaciones para fines específicos; y

5) observaciones.

En esta subsección se incluirán las zonas de control en torno a bases aéreas militares que no se hayan descrito en otras partes de la AIP. Cuando los requisitos del Reglamento de Ejecución (UE) n.º 923/2012 relativos a planes de vuelo, comunicaciones en ambos sentidos y notificación de posición se apliquen a todos los vuelos a fin de eliminar o reducir la necesidad de interceptaciones o de que exista la posibilidad de interceptación y se requiera mantener la escucha en la frecuencia de emergencia VHF de 121,500 MHz, se incluirá una declaración a tal efecto en relación con las áreas o partes de áreas en cuestión.

▼M1

Una descripción de las áreas designadas sobre las cuales se exige llevar a bordo transmisores de localización de emergencia (ELT) y en las que las aeronaves deben mantener continuamente la escucha en la frecuencia de emergencia VHF de 121,500 MHz, excepto durante aquellos períodos en que las aeronaves están efectuando comunicaciones en otros canales VHF o cuando las limitaciones del equipo de a bordo o las tareas en el puesto de pilotaje no permiten mantener simultáneamente la escucha en dos canales.

ENR 2.2 Otro espacio aéreo reglamentado

Descripción detallada de las zonas obligatorias de radio (RMZ) y zonas obligatorias de transpondedor (TMZ) que incluya:

1) el nombre y las coordenadas geográficas en grados y minutos de los límites laterales de las RMZ/TMZ;

2) los límites verticales en niveles de vuelo o en pies;

3) el tiempo de actividad; y

4) observaciones.

Cuando se hayan establecido otros tipos de espacio aéreo reglamentado se presentará una descripción detallada de los mismos.

▼M5

ENR 3. RUTAS ATS

ENR 3.1 Rutas de navegación convencionales

Descripción detallada de las rutas de navegación convencionales, que comprenda:

1. el designador de ruta, la designación de las especificaciones de performance de comunicación requerida (RCP), especificaciones de performance de vigilancia requerida (RSP) aplicables a tramos específicos, nombres, designadores en clave o nombres clave y coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos de todos los puntos significativos que definen la ruta, incluyendo los puntos de notificación «obligatoria» o «facultativa»;

2. las derrotas o radiales VOR redondeados al grado más próximo, la distancia geodésica entre cada punto significativo sucesivo designado, redondeada a la décima de kilómetro o la décima de milla marina más próxima y, en el caso de los radiales VOR, los puntos de cambio;

3. los límites superiores e inferiores o las altitudes mínimas en ruta, redondeados a los 50 m o 100 ft superiores, y la clasificación del espacio aéreo;

4. los límites laterales y las altitudes mínimas de franqueamiento de obstáculos;

5. el rumbo de los niveles de crucero;

6. observaciones, lo cual comprende señalar la dependencia de control, el canal empleado para las operaciones y, si corresponde, la dirección de conexión y el número SATVOICE, así como cualquier limitación respecto de las especificaciones para la navegación, RCP y RSP.

▼M5

ENR 3.2 Rutas de navegación aérea

Descripción detallada de las rutas PBN (RNAV y RNP), que comprenda:

1. el designador de ruta, la designación de las especificaciones de performance de comunicación requerida (RCP), especificaciones para la navegación y/o especificaciones de performance de vigilancia requerida (RSP) aplicables a tramos específicos, nombres, designadores en clave o nombres clave y coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos de todos los puntos significativos que definen la ruta, incluyendo los puntos de notificación «obligatoria» o «facultativa»;

2. con respecto a los puntos de recorrido que definen una ruta de navegación de área, se incluirán además, según corresponda:

   a) la identificación de la estación del VOR/DME de referencia;

   b) la marcación redondeada al grado más próximo y la distancia redondeada a la décima de kilómetro o la décima de milla marina más próxima desde el VOR/DME de referencia, si el punto de recorrido no se halla en el mismo emplazamiento;

   c) la elevación de la antena transmisora del DME redondeada a los 30 m (100 ft) más próximos;

3. la marcación magnética de referencia al grado más próximo, la distancia geodésica entre los puntos finales definidos y la distancia entre cada punto significativo sucesivo designado redondeada a la décima de kilómetro o la décima de milla marina más próxima;

4. los límites superiores e inferiores y la clasificación del espacio aéreo;

5. el rumbo de los niveles de crucero;

6. el requisito de exactitud de navegación para cada tramo de ruta PBN (RNAV o RNP);

7. observaciones, lo cual incluye señalar la dependencia de control, el canal empleado para las operaciones y, si corresponde, la dirección de conexión y el número SATVOICE, así como cualquier limitación respecto de las especificaciones para la navegación, RCP y RSP.

ENR 3.3 Otras rutas

Se exige describir otras rutas designadas específicamente que sean obligatorias en las áreas especificadas.

Descripción del espacio aéreo de rutas libres (FRA), como espacio aéreo especificado dentro del cual los usuarios pueden planificar libremente rutas directas entre un punto de entrada definido y un punto de salida definido, incluida información sobre la ruta directa, las restricciones sobre el uso de puntos de recorrido para rutas directas y la indicación en el plan de vuelo (punto 15). Se describirán los requisitos previos para la emisión de autorizaciones ATC.

ENR 3.4 Espera en ruta

Se exige presentar una descripción detallada de los procedimientos de espera en ruta que contenga:

1. la identificación de espera (en caso de haberla) y el punto de referencia de espera (ayuda para la navegación) o punto de recorrido con sus coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos;

2. la derrota de acercamiento;

3. el sentido del viraje reglamentario;

4. la máxima velocidad aerodinámica indicada;

▼M5

5. los niveles de espera máximo y mínimo;

6. el tiempo y la distancia de alejamiento;

7. la dependencia de control y la frecuencia empleada para las operaciones.

▼M1

ENR 4. RADIOAYUDAS Y SISTEMAS DE NAVEGACIÓN

ENR 4.1 Radioayudas para la navegación — en ruta

Una lista de las estaciones que proporcionan servicios de radionavegación, establecidas para fines en ruta, ordenadas alfabéticamente por nombre de estación, que incluya:

1) el nombre de la estación y la variación magnética, redondeada al grado más próximo, y, cuando se trate de un VOR, la declinación de la estación, redondeada al grado más próximo, utilizada para la alineación técnica de la ayuda;

2) la identificación;

3) la frecuencia/canal para cada elemento;

4) horas de funcionamiento;

5) las coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos de la posición de la antena transmisora;

6) la elevación de la antena transmisora del DME, redondeada a los 30 m (100 ft) más próximos; y

7) observaciones.

Si la autoridad operativa de la instalación es distinta de la autoridad designada, el nombre de la autoridad operativa se indicará en la columna de observaciones. La cobertura de la instalación se indicará en la columna de observaciones.

ENR 4.2 Sistemas especiales de navegación

Descripción de las estaciones asociadas con sistemas especiales de navegación (DECCA, LORAN, etc.) que incluya:

1) el nombre de la estación o cadena;

2) el tipo de servicio disponible (señal principal, señal secundaria, color);

3) la frecuencia (número de canal, régimen básico de impulsos, frecuencia de repetición, según corresponda);

4) horas de funcionamiento;

5) las coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos de la posición de la estación transmisora; y

6) observaciones.

Si la autoridad operativa de la instalación es distinta de la autoridad designada, el nombre de la autoridad operativa se indicará en la columna de observaciones. La cobertura de la instalación se indicará en la columna de observaciones.

ENR 4.3 Sistema mundial de radionavegación por satélite (GNSS)

Una lista y la descripción de los elementos del sistema mundial de navegación por satélite (GNSS) que proporcionan el servicio de navegación establecidos para las operaciones en ruta y dispuestos alfabéticamente por nombre del elemento, incluido:

▼M1

1) el nombre del elemento del GNSS (GPS, GLONASS, EGNOS, MSAS, WAAS, etc.);

2) frecuencia o frecuencias, según proceda;

3) las coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos del área de servicio nominal y del área de cobertura; y

4) observaciones.

Si la autoridad operativa de la instalación es distinta de la autoridad designada, el nombre de la autoridad operativa se indicará en la columna de observaciones.

ENR 4.4 Designadores o nombres en clave para los puntos significativos

Una lista alfabética de designadores o nombres en clave («nombre en clave» de cinco letras de fácil pronunciación) establecida para los puntos significativos en las posiciones no indicadas por el emplazamiento de radioayudas para la navegación, que incluya:

1) el designador o el nombre en clave;

2) coordenadas geográficas de la posición en grados, minutos y segundos;

3) referencia a las rutas ATS u otras rutas en las que se encuentra el punto; y

4) observaciones, incluida una definición suplementaria de las posiciones cuando sea necesario.

ENR 4.5 Luces aeronáuticas de superficie — en ruta

Una lista de las luces aeronáuticas de superficie y otros faros que designen las posiciones geográficas seleccionadas por el Estado miembro como significativas que incluya:

1) el nombre de la ciudad, población u otra identificación del faro;

2) el tipo de faro y la intensidad luminosa, en millares de candelas;

3) las características de la señal;

4) las horas de funcionamiento; y

5) observaciones.

ENR 5. AVISOS PARA LA NAVEGACIÓN

ENR 5.1 Zonas prohibidas, restringidas y peligrosas

Descripción, acompañada de representación gráfica cuando corresponda, de las zonas prohibidas, restringidas y peligrosas, conjuntamente con información relativa a su establecimiento y activación, que incluya:

1) la identificación, el nombre y las coordenadas geográficas de los límites laterales en grados, minutos y segundos, si están dentro de los límites de la zona de control/área de control y en grados y minutos si están fuera de estos;

2) los límites superiores e inferiores; y

3) observaciones, incluido el tiempo de actividad.

En la columna correspondiente a las observaciones se indicará el tipo de restricción o carácter del peligro y el riesgo de interceptación en el caso de penetración

▼M1

ENR 5.2 Maniobras militares y zonas de instrucción militar y zona de identificación de defensa aérea (ADIZ)

Descripción, acompañada de representación gráfica cuando corresponda, de las zonas de instrucción militar y las maniobras militares que se desarrollen a intervalos regulares, y zona de identificación de defensa aérea (ADIZ), que incluya:

1) las coordenadas geográficas de los límites laterales en grados, minutos y segundos, si están dentro de los límites de la zona de control/área de control y en grados y minutos si están fuera de estos;

2) los límites superior e inferior y el sistema y los medios de anunciar la iniciación de actividades, junto con toda información pertinente para los vuelos civiles y los procedimientos ADIZ aplicables; y

3) observaciones, incluidos el tiempo de actividad y el riesgo de interceptación en caso de penetración en la ADIZ.

ENR 5.3 Otras actividades de índole peligrosa y otros riesgos potenciales

ENR 5.3.1 Otras actividades de índole peligrosa

Descripción, acompañada de mapas cuando corresponda, de las actividades que constituyen un peligro concreto o evidente para las operaciones de aeronaves y que afectan a los vuelos, que incluya:

1) las coordenadas geográficas en grados y minutos del centro y extensión de la zona de influencia;

2) los límites verticales;

3) las medidas de advertencia;

4) la autoridad encargada de suministrar la información; y

5) observaciones, incluido el tiempo de actividad.

ENR 5.3.2 Otros riesgos potenciales

Descripción, acompañada de mapas cuando corresponda, y de otros riesgos potenciales que pudieran afectar a los vuelos (p. ej., volcanes activos, centrales nucleares, etc.) que incluya:

1) las coordenadas geográficas en grados y minutos del lugar de peligro posible;

2) los límites verticales;

3) las medidas de advertencia;

4) la autoridad encargada de suministrar la información; y

5) observaciones.

ENR 5.4 Obstáculos para la navegación aérea

La lista de los obstáculos que afectan a la navegación aérea en el área 1 (todo el territorio del Estado miembro), que incluya:

1) la identificación o designación del obstáculo;

2) el tipo de obstáculo;

▼M1

3) la posición del obstáculo, representada por las coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos;

4) la elevación y la altura del obstáculo, redondeadas al metro o pie más próximo;

5) el tipo y color de las luces de obstáculos (si las hay); y

6) cuando corresponda, una indicación de que la lista de obstáculos está disponible en forma electrónica y una referencia a GEN 3.1.6.

ENR 5.5 Deporte aéreo y actividades recreativas

Breve descripción, acompañada de representación gráfica cuando corresponda, de las actividades intensas de deporte aéreo y recreativas, junto con las condiciones en las que se desarrollan, que contenga:

1) la designación y las coordenadas geográficas de los límites laterales en grados, minutos y segundos, si están dentro de los límites de la zona de control/área de control y en grados y minutos si están fuera de estos;

2) los límites verticales;

3) el número telefónico del explotador /usuario; y

4) observaciones, incluido el tiempo de actividad.

ENR 5.6 Vuelos migratorios de aves y zonas con fauna sensible

Descripción, acompañada de mapas en la medida de lo posible, de los movimientos de aves relacionados con los vuelos migratorios, incluyendo la ruta de dichos vuelos y las zonas permanentes utilizadas por las aves para posarse, así como las zonas con fauna vulnerable.

ENR 6. CARTAS DE EN RUTA

Se incluirán en esta sección la carta de en ruta — OACI y las cartas índice.

PARTE 3 — AERÓDROMOS (AD)

Cuando la AIP se produzca y esté disponible en más de un volumen y cada uno de ellos tenga un servicio separado de enmiendas y suplementos, se incorporará en cada volumen su propio prefacio, un registro de enmiendas AIP, un registro de suplementos AIP, una lista de verificación de páginas AIP y una lista actualizada de las enmiendas hechas a mano. Cuando la AIP se publique en un solo volumen, es obligatorio que en cada una de las subsecciones se anote «no aplicable».

AD 0.6 Índice de la parte 3

Lista de secciones y subsecciones contenidas en la parte 3 — Aeródromos (AD).

▼M5

AD 1. AERÓDROMOS/HELIPUERTOS — INTRODUCCIÓN

AD 1.1 Disponibilidad de aeródromos/helipuertos y condiciones de uso

AD 1.1.1 Condiciones generales

Descripción breve de la autoridad encargada de los aeródromos y helipuertos, que incluya:

1. las condiciones generales en que los aeródromos/helipuertos e instalaciones conexas están disponibles para uso; y

▼M5

2. una declaración relativa a las disposiciones en las que se basan los servicios y una referencia al lugar de la AIP donde se indican las diferencias con respecto a la OACI, en caso de haberlas.

AD 1.1.2 Uso de bases aéreas militares

En caso de haberlos, reglamentos y procedimientos relativos al uso civil de las bases aéreas militares.

AD 1.1.3 Procedimientos con baja visibilidad (LVP):

Las condiciones generales en las que se ponen en práctica los LVP aplicables a las operaciones con baja visibilidad en los aeródromos, en caso de haberlas.

AD 1.1.4 Mínimos de utilización de aeródromo

Detalles de los mínimos de utilización de aeródromo aplicados por el Estado miembro.

AD 1.1.5 Otra información

Otra información de carácter similar, si corresponde.

AD 1.2 Servicios de salvamento y extinción de incendios (RFFS), evaluación y notificación del estado de la superficie de la pista, y plan para la nieve

AD 1.2.1 Servicios de salvamento y extinción de incendios

Breve descripción de los reglamentos que rigen el establecimiento de servicios de salvamento y extinción de incendios en los aeródromos y helipuertos disponibles para uso público, conjuntamente con una indicación de las categorías de salvamento y extinción de incendios establecidas por el Estado miembro.

AD 1.2.2 Evaluación y notificación del estado de la superficie de la pista, y plan para la nieve

Descripción de la evaluación y notificación del estado de la superficie de la pista; y descripción breve de los preparativos generales para la nieve en aeródromos y helipuertos de uso público en los que normalmente se puedan presentar condiciones de nieve, que incluya:

1. la organización de la notificación del estado de la superficie de la pista y del servicio de invierno;

2. la vigilancia de las áreas de movimiento;

3. los métodos de evaluación del estado de la superficie utilizados; las operaciones en pistas de invierno especialmente preparadas;

4. las medidas adoptadas para mantener las áreas de movimiento en condiciones de funcionamiento;

5. el sistema y los medios de notificación;

6. los casos de cierre de las pistas;

7. la distribución de información sobre el estado de la superficie de la pista.

AD 1.3 Índice de aeródromos y helipuertos

Lista de aeródromos y helipuertos dentro del Estado miembro, acompañada de una representación gráfica, que incluya:

1. el nombre del aeródromo/helipuerto y el indicador de lugar de la OACI;

2. el tipo de tráfico al que se le permite usar el aeródromo/helipuerto (internacional/nacional, IFR/VFR, regular/no regular, de la aviación general, militar y otro);

▼M5

3. referencia a la subsección de la parte 3 de la AIP en la que se dan detalles del aeródromo/helipuerto.

AD 1.4 Agrupación de aeródromos y helipuertos

Descripción breve de los criterios que emplea el Estado miembro para agrupar aeródromos/helipuertos con el objeto de producir información, distribuirla o facilitarla.

AD 1.5 Situación de certificación de los aeródromos

Lista de los aeródromos dentro del Estado miembro, indicándose su situación de certificación, que incluya:

1. el nombre del aeródromo y el indicador de lugar de la OACI;

2. la fecha y, si corresponde, la validez de la certificación;

3. observaciones, en su caso.

▼M1

AD 2. AERÓDROMOS

Nota.*— * debe sustituirse por el indicador de lugar OACI que corresponda.**

****** AD 2.1 Indicador de lugar y nombre del aeródromo**

Se incluirá el indicador de lugar OACI asignado al aeródromo y el nombre del aeródromo. En todas las subsecciones de la sección AD 2, el indicador de lugar OACI ha de formar parte del sistema de referencia.

****** AD 2.2 Datos geográficos y administrativos del aeródromo**

Se publicarán los datos geográficos y administrativos del aeródromo, incluidos:

1) el punto de referencia del aeródromo (coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos) y su emplazamiento;

2) la dirección y distancia al punto de referencia del aeródromo desde el centro de la ciudad o población a la que presta servicio el aeródromo;

3) la elevación del aeródromo, redondeada al metro o pie más próximo, y la temperatura de referencia;

4) cuando corresponda, la ondulación geoidal en la posición de la elevación del aeródromo, redondeada al metro o pie más próximo;

5) la declinación magnética, redondeada al grado más próximo, fecha de la información y cambio anual;

6) el nombre del explotador del aeródromo, dirección, números de teléfono y fax, dirección de correo electrónico, dirección del AFS y, si está disponible, dirección del sitio web;

7) los tipos de tránsito que pueden utilizar el aeródromo (IFR/VFR); y

8) observaciones.

▼M1

****** AD 2.3 Horas de funcionamiento**

Descripción detallada de las horas de funcionamiento de los servicios en el aeródromo que incluya:

1) el explotador del aeródromo;

2) la aduana e inmigración;

3) los servicios médicos y de sanidad;

4) la oficina de información AIS;

5) la oficina de notificación ATS (ARO);

6) la oficina de información MET;

7) los ATS;

8) el abastecimiento de combustible;

9) el despacho;

10) la seguridad de la aviación (protección);

11) el descongelamiento; y

12) observaciones.

****** AD 2.4 Servicios e instalaciones para carga y mantenimiento**

Descripción detallada de los servicios e instalaciones para carga y mantenimiento disponibles en el aeródromo que incluya:

1) instalaciones para el manejo de carga;

2) tipos de combustible y lubricantes;

3) instalaciones y capacidad de abastecimiento de combustible;

4) instalaciones para la descongelación;

5) espacio de hangar para las aeronaves de paso;

6) instalaciones y servicios de reparación para las aeronaves de paso;

7) observaciones.

****** AD 2.5 Instalaciones y servicios para pasajeros**

Instalaciones y servicios para pasajeros disponibles en el aeródromo, en una breve descripción o como referencia a otras fuentes de información, como un sitio web, incluidos:

1) hoteles en el aeródromo o en sus inmediaciones;

2) restaurantes en el aeródromo o en sus inmediaciones;

3) posibilidades de transporte;

4) instalaciones y servicios médicos;

5) banco y oficina de correos en el aeródromo o en sus inmediaciones;

▼M1

6) oficina de turismo;

7) observaciones.

****** AD 2.6 Servicios de salvamento y extinción de incendios**

Descripción detallada de los servicios y equipo de salvamento y extinción de incendios disponibles en el aeródromo que incluya:

1) la categoría del aeródromo con respecto a la extinción de incendios;

2) el equipo de salvamento;

3) la capacidad de retirada de aeronaves inutilizadas; y

4) observaciones.

▼M5

****** AD 2.7 Evaluación y notificación del estado de la superficie de la pista, y plan para la nieve**

Información sobre la evaluación y notificación del estado de la superficie de la pista.

Descripción detallada del equipo y de las prioridades operacionales establecidas para la remoción de obstáculos en las áreas de movimiento del aeródromo que incluya:

1. tipos de equipo de remoción de obstáculos;

2. prioridades de remoción de obstáculos;

3. utilización de material para el tratamiento de la superficie del área de movimiento;

4. pistas de invierno especialmente preparadas;

5. observaciones.

▼M1

****** AD 2.8 Datos sobre plataformas, calles de rodaje y emplazamientos/posiciones de verificación de equipo**

Detalles relativos a las características físicas de las plataformas, las calles de rodaje y emplazamientos/posiciones de los puntos de verificación designados que incluyan:

1) designación, superficie y resistencia de las plataformas;

2) designación, anchura, superficie y resistencia de las calles de rodaje;

3) emplazamiento y elevación, redondeados al metro o pie más próximo, de los puntos de verificación de altímetros;

4) emplazamiento de los puntos de verificación de VOR;

5) posición de los puntos de verificación del INS en grados, minutos, segundos y centésimas de segundo;

6) observaciones.

Si los emplazamientos/posiciones de verificación se presentan en un plano de aeródromo, en esta subsección se incluirá una nota a esos efectos.

****** AD 2.9 Sistema de guía y control del movimiento en la superficie y señales**

Descripción breve del sistema de guía y control del movimiento en la superficie y señales de pista y de calles de rodaje que incluya:

1) uso de señales de identificación de puestos de estacionamiento de aeronaves, líneas de guía de calles de rodaje y sistema de guía visual a muelles/estacionamiento en los puestos de estacionamiento de aeronaves;

▼**M1**

2) señales y luces de pista y de calle de rodaje;

3) barras de parada (en caso de haberlas);

4) observaciones.

****** AD 2.10 Obstáculos de aeródromo**

Descripción detallada de los obstáculos que incluya:

1) obstáculos en el área 2:

   a) la identificación o designación del obstáculo;

   b) el tipo de obstáculo;

   c) la posición del obstáculo, representada por las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y décimas de segundo;

   d) la elevación y la altura del obstáculo, redondeadas al metro o pie más próximo;

   e) marcación del obstáculo y el tipo y color de las luces de obstáculos (si las hay);

   f) cuando corresponda, una indicación de que la lista de obstáculos está disponible en forma electrónica y una referencia a GEN 3.1.6; y

   g) la indicación NIL, cuando corresponda;

2) la ausencia de un conjunto de datos del área 2 para el aeródromo debe especificarse claramente y deben proporcionarse datos de obstáculos para:

   a) los obstáculos que penetran en las superficies de limitación de obstáculos;

   b) los obstáculos que penetran la superficie de identificación de obstáculos del área de la trayectoria de despegue; y

   c) otros obstáculos considerados peligrosos para la navegación aérea;

3) la indicación de que la información sobre obstáculos en el área 3 no se proporciona, o si se proporciona:

   a) la identificación o designación del obstáculo;

   b) el tipo de obstáculo;

   c) la posición del obstáculo, representada por las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y décimas de segundo;

   d) la elevación y la altura del obstáculo, redondeadas a la décima de metro o la décima de pie más próxima;

   e) marcación del obstáculo y el tipo y color de las luces de obstáculos (si las hay);

   f) cuando corresponda, una indicación de que la lista de obstáculos está disponible en forma electrónica y una referencia a GEN 3.1.6; y

   g) la indicación NIL, cuando corresponda;

▼M1

****** AD 2.11 Información meteorológica suministrada**

Descripción detallada de la información meteorológica que se proporciona en el aeródromo y una indicación de la oficina meteorológica encargada de prestar el servicio enumerado, incluidos:

1) el nombre de la oficina meteorológica conexa;

2) las horas de servicio y, cuando corresponda, designación de la oficina meteorológica responsable fuera de esas horas;

3) la oficina responsable de la preparación de TAF y períodos de validez e intervalo de expedición de los pronósticos;

4) el tipo de la disponibilidad de pronósticos TREND para el aeródromo e intervalos de expedición;

5) la información acerca de la forma en que se facilitan las exposiciones verbales o las consultas;

6) el tipo de documentación de vuelo suministrada e idioma o idiomas utilizados en la documentación de vuelo;

7) las cartas y otra información que se exhiba o se utilice para las exposiciones verbales o las consultas;

8) el equipo suplementario de que se dispone para suministrar información sobre condiciones meteorológicas p. ej., radar meteorológico y receptor para las imágenes de satélite;

9) las dependencias ATS a las que se proporciona información meteorológica; 10)otra información, como cualquier limitación del servicio.

****** AD 2.12 Características físicas de las pistas**

Descripción detallada de las características físicas de las pistas, para cada pista, que incluya:

1) designaciones;

2) marcaciones verdaderas, redondeadas a centésimas de grado;

3) dimensiones de las pistas, redondeadas al metro o pie más próximo;

4) resistencia del pavimento (PCN y otros datos afines) y superficie de cada pista y zonas de parada correspondientes;

5) coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y centésimas de segundo para cada umbral y extremo de pista y, cuando corresponda, ondulación geoidal para:

   — umbrales de una pista de aproximación que no sea de precisión, redondeada al metro o pie más próximo; y

   — umbrales de una pista de aproximación de precisión, redondeada a la décima de metro o la décima de pie más próxima;

▼M1

6) elevación:

— de los umbrales de las pistas de aproximación que no sean de precisión, redondeada al metro o pie más próximo; y

— de los umbrales y máxima elevación de la zona de toma de contacto de las pistas de aproximación de precisión, redondeada a la décima de metro o la décima de pie más próxima;

7) pendiente de cada pista y de sus zonas de parada;

8) dimensiones de las zonas de parada (en caso de haberlas), redondeadas al metro o pie más próximo;

9) dimensiones de las zonas libres de obstáculos (en caso de haberlas), redondeadas al metro o pie más próximo;

10) dimensiones de las franjas;

11) dimensiones de las áreas de seguridad de extremo de pista;

12) ubicación (en qué extremo de pista) y descripción del sistema de parada (de haberlo);

13) existencia de zona despejada de obstáculos; y

14) observaciones.

****** AD 2.13 Distancias declaradas**

Descripción detallada de las distancias declaradas, redondeadas al metro o pie más próximo para ambos sentidos de cada pista que incluya:

1) el designador de pista;

2) el recorrido de despegue disponible;

3) la distancia de despegue disponible y, si corresponde, distancias declaradas reducidas alternativas;

4) la distancia de aceleración-parada disponible;

5) la distancia de aterrizaje disponible; y

6) observaciones, incluido el punto de entrada o inicio de la pista, cuando se declaran distancias reducidas alternativas.

Si determinado sentido de la pista no puede utilizarse para despegar o aterrizar, o para ninguna de esas operaciones por estar prohibido operacionalmente, ello deberá indicarse mediante las palabras «no utilizable» o con la abreviatura «NU».

****** AD 2.14 Luces de aproximación y de pista**

Descripción detallada de las luces de aproximación y de pista que incluya:

1) el designador de pista;

2) el tipo, longitud e intensidad del sistema de iluminación de aproximación;

3) las luces de umbral de pista, color y barras de ala;

▼M1

4) el tipo de sistema visual indicador de pendiente de aproximación;

5) la longitud de las luces de zona de toma de contacto en la pista;

6) longitud, espaciado, color e intensidad de las luces del eje de pista;

7) longitud, espaciado, color e intensidad de las luces del borde de pista;

8) el color de las luces de extremo de pista y barras de ala;

9) longitud y color de las luces de zonas de parada; y

10) observaciones.

****** AD 2.15 Otros sistemas de iluminación y fuente secundaria de energía eléctrica**

Descripción de otros sistemas de iluminación y de la fuente secundaria de energía eléctrica que incluya

1) el emplazamiento, las características y las horas de funcionamiento de los faros de aeródromo/faros de identificación de aeródromo (en su caso);

2) el emplazamiento e iluminación (en su caso) del anemómetro/indicador de la dirección de aterrizaje;

3) las luces de borde de calle de rodaje y de eje de calle de rodaje;

4) la fuente secundaria de energía eléctrica, incluido el tiempo de conmutación; y

5) observaciones.

****** AD 2.16 Área de aterrizaje de helicópteros**

Descripción detallada de la zona del aeródromo destinada al aterrizaje de helicópteros que incluya:

1) las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y centésimas de segundo y, cuando corresponda, la ondulación geoidal del centro geométrico del área de toma de contacto y de elevación inicial (TLOF), o bien del umbral de cada área de aproximación final y de despegue (FATO):

   — para aproximaciones que no sean de precisión, redondeada al metro o pie más próximo; y

   — para aproximaciones de precisión, redondeada a la décima de metro o la décima de pie más próxima;

2) la elevación del área TLOF o FATO:

   — para aproximaciones que no sean de precisión, redondeada al metro o pie más próximo; y

   — para aproximaciones de precisión, redondeada a la décima de metro o la décima de pie más próxima;

3) las dimensiones, redondeadas al metro o pie más próximo, tipo de superficie, carga admisible y señales de las áreas TLOF y FATO;

4) las marcaciones verdaderas de la FATO, redondeadas a centésimas de grado;

5) las distancias declaradas disponibles, redondeadas al metro o pie más próximo;

6) la iluminación de aproximación y de la FATO; y

7) observaciones.

▼M1

******AD 2.17 Espacio aéreo de los servicios de tránsito aéreo**

Descripción detallada del espacio aéreo para los servicios de tránsito aéreo organizado en el aeródromo que incluya:

1) la designación del espacio aéreo y las coordenadas geográficas de límites laterales en grados, minutos y segundos;

2) los límites verticales;

3) la clasificación del espacio aéreo;

4) el distintivo de llamada y las lenguas de la dependencia de servicios de tránsito aéreo que suministra el servicio;

5) la altitud de transición;

6) horas de aplicabilidad; y

7) observaciones.

****** AD 2.18 Instalaciones de comunicación de los servicios de tránsito aéreo**

Descripción detallada de las instalaciones de comunicación de los ATS, establecidas en el aeródromo, que incluya:

1) designación del servicio;

2) distintivo de llamada;

3) canal o canales;

4) número o números SATVOICE, si están disponibles;

5) dirección de conexión, si corresponde;

6) horas de funcionamiento; y

7) observaciones.

▼M5

****** AD 2.19 Radioayudas para la navegación y el aterrizaje**

Descripción detallada de las radioayudas para la navegación y el aterrizaje relacionadas con la aproximación por instrumentos y los procedimientos de área terminal en el aeródromo, incluidos:

1. a) el tipo de ayudas;

   b) la variación magnética, redondeada al grado más próximo, según corresponda;

   c) el tipo de operación apoyada para ILS/MLS/GLS, GNSS básico y SBAS;

   d) la clasificación para ILS;

   e) la clasificación de la instalación y las designaciones de la instalación de aproximación para GBAS;

   f) en el caso de VOR/ILS/MLS, también la declinación de la estación, redondeada al grado más próximo, utilizada para la alineación técnica de la ayuda;

2. la identificación, si se requiere;

3. la frecuencia o frecuencias, el número o los números de canal, el proveedor de servicios y el identificador de la trayectoria de referencia (RPI), según corresponda;

4. las horas de funcionamiento, según corresponda;

5. las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y décimas de segundo de la posición de la antena transmisora, según corresponda;

▼M5

6. la elevación de la antena transmisora del DME, redondeada a los 30 m (100 ft) más próximos, y del elemento radiotelemétrico de precisión (DME/P), redondeada a los 3 m (10 ft) más próximos, la elevación del punto de referencia del GBAS redondeada al metro o al pie más próximo, y la altura elipsoidal del punto redondeada al metro o pie más próximo; en el caso del SBAS, la altura elipsoidal del punto del umbral de aterrizaje (LTP) o del punto de umbral ficticio (FTP), redondeada al metro o pie más próximo;

7. el radio del volumen de servicio desde el punto de referencia del GBAS hasta el kilómetro o la milla marina más próximos;

8. observaciones.

Cuando se utilice la misma ayuda para fines de en ruta y de aeródromo, la descripción correspondiente deberá aparecer también en la sección ENR 4. Si el sistema de aumentación basado en tierra (GBAS) presta servicio a más de un aeródromo, la descripción de la ayuda deberá proporcionarse para cada aeródromo. Si la autoridad de explotación de la instalación es distinta de la autoridad designada, el nombre de la autoridad de explotación se indicará en la columna de observaciones. La cobertura de la instalación se indicará en la columna de observaciones.

▼M1

****** AD 2.20 Reglamento local del aeródromo**

Descripción detallada del reglamento que se aplica la utilización del aeródromo, incluidas la aceptabilidad de los vuelos de instrucción, sin radio y de aeronaves microlivianas y similares, y a las maniobras en la superficie y el estacionamiento, pero excluidos los procedimientos de vuelo.

****** AD 2.21 Procedimientos de atenuación del ruido**

Descripción detallada de los procedimientos de atenuación del ruido establecidos en el aeródromo.

▼M5

****** AD 2.22 Procedimientos de vuelo**

Descripción detallada de las condiciones y procedimientos de vuelo, incluidos los procedimientos radar y/o ADS-B, establecidos sobre la base de la organización del espacio aéreo en el aeródromo. Cuando se hayan establecido, una descripción detallada de los LVP en el aeródromo, que incluya:

1. pista(s) y equipo conexo autorizados para uso en LVP, incluso para operaciones con créditos operacionales con un RVR inferior a 550 m, si procede;

2. condiciones meteorológicas definidas para la iniciación, utilización y terminación de los LVP;

3. descripción de las marcas/iluminación en tierra que han de utilizarse en los LVP;

4. observaciones.

▼M1

****** AD 2.23 Información suplementaria**

Información suplementaria del aeródromo, tal como una indicación de las concentraciones de aves en el aeródromo y, en la medida de lo posible, una indicación de los movimientos diarios de importancia entre las zonas utilizadas por las aves para posarse y para alimentarse.

Información adicional específica sobre ATS de aeródromo a distancia:

1) indicación de que se proporciona ATS de aeródromo a distancia;

▼M1

2) emplazamiento de la lámpara de señales, p. ej., con la frase «lámpara de señales situada en [posición geográfica fija]», así como una indicación clara del emplazamiento de la lámpara de señales en el plano de cada aeródromo pertinente;

3) descripción de todo método de comunicación específico que se considere necesario en caso de funcionamiento múltiple, como, p. ej., la inclusión de los nombres de los aeropuertos o el distintivo de llamada de la dependencia ATS en todas las transmisiones (es decir, no solo el primer contacto) entre los pilotos y los ATCO u las oficinas de información de vuelo de los aeródromos (AFISO);

4) descripción de toda acción pertinente que exijan los usuarios del espacio aéreo tras una situación de emergencia o anormal y las posibles medidas de contingencia por parte del proveedor de ATS en caso de perturbación, si procede (en el punto AD 2.22, «Procedimientos de vuelo»); y

5) descripción de las interdependencias de la disponibilidad del servicio o indicación de que los aeródromos que no son adecuados para el desvío desde el aeródromo (los usuarios del espacio aéreo no deben planificar un aeródromo como alternativa cuando le preste servicio la misma torre de control remoto), si se considera aplicable.

****** AD 2.24 Cartas aeronáuticas relativas a un aeródromo**

Se incluirán cartas aeronáuticas relativas a un aeródromo en el siguiente orden:

1) plano de aeródromo/helipuerto — OACI;

2) plano de estacionamiento y atraque de aeronaves — OACI;

3) plano de aeródromo para movimientos en tierra — OACI;

4) plano de obstáculos de aeródromo — OACI tipo A (para cada pista)

5) plano topográfico y de obstáculos de aeródromo — OACI (electrónico);

6) plano topográfico de aproximación de precisión — OACI (pistas para aproximaciones de precisión de categorías II y III);

7) carta de área — OACI (rutas de salida y de tránsito);

8) carta de salida normalizada — vuelo por instrumentos (SID) — OACI;

9) carta de área — OACI (rutas de llegada y de tránsito);

10) carta de llegada normalizada — vuelo por instrumentos (SID) — OACI;

11) carta de altitud mínima de vigilancia ATC — OACI;

12) carta de aproximación por instrumentos — OACI (para cada pista y tipo de procedimiento);

13) carta de aproximación visual — OACI; y

14) concentraciones de aves en las inmediaciones del aeródromo.

Si alguna de las cartas no se produce, deberá incluirse en la sección GEN 3.2, Cartas aeronáuticas, una declaración a esos efectos.

▼M5

****** AD 2.25 Penetración de la superficie del tramo visual (VSS)**

Penetración de la superficie del tramo visual (VSS), incluyendo los procedimientos y valores mínimos de los procedimientos afectados.

▼M1

AD 3. HELIPUERTOS

Cuando el aeródromo proporciona un área de aterrizaje de helicópteros, los datos asociados se incluirán únicamente en el punto *** AD 2.16.

Nota.*— * debe sustituirse por el indicador de lugar OACI que corresponda.**

****** AD 3.1 Indicador de lugar y nombre del helipuerto**

Se incluirá en la AIP el indicador de lugar OACI asignado al helipuerto y a los nombres del helipuerto. En todas las subsecciones de la sección AD 3, el indicador de lugar OACI ha de formar parte del sistema de referencia.

****** AD 3.2 Datos geográficos y administrativos del helipuerto**

Se exigen los datos geográficos y administrativos del helipuerto, incluidos:

1) el punto de referencia del helipuerto (coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos) y su emplazamiento;

2) la dirección y distancia al punto de referencia del helipuerto desde el centro de la ciudad o población a la que presta servicio el helipuerto;

3) la elevación del helipuerto, redondeada al metro o pie más próximo, y la temperatura de referencia;

4) cuando corresponda, la ondulación geoidal en la posición de la elevación del helipuerto, redondeada al metro o pie más próximo;

5) la declinación magnética, redondeada al grado más próximo, fecha de la información y cambio anual;

6) el nombre del explotador del helipuerto, dirección, números de teléfono y fax, dirección de correo electrónico, dirección del AFS y, si está disponible, dirección del sitio web;

7) los tipos de tránsito que pueden utilizar el helipuerto (IFR/VFR); y

8) observaciones.

****** AD 3.3 Horas de funcionamiento**

Descripción detallada de las horas de funcionamiento de los servicios en el helipuerto que incluya:

1) el explotador del helipuerto;

2) la aduana e inmigración;

3) los servicios médicos y de sanidad;

4) la oficina de información AIS;

5) la oficina de notificación ATS (ARO);

6) la oficina de información MET;

7) los ATS;

▼**M1**

8) el abastecimiento de combustible;

9) el despacho;

10) la seguridad de la aviación (protección);

11) el descongelamiento; y

12) observaciones.

****** AD 3.4 Servicios e instalaciones para carga y mantenimiento**

Descripción detallada de los servicios e instalaciones para carga y mantenimiento disponibles en el helipuerto que incluya:

1) instalaciones para el manejo de carga;

2) tipos de combustible y lubricantes;

3) instalaciones y capacidad de abastecimiento de combustible;

4) instalaciones para la descongelación;

5) espacio de hangar para los helicópteros de paso;

6) instalaciones y servicios de reparación para los helicópteros de paso; y

7) observaciones.

****** AD 3.5 Instalaciones y servicios para pasajeros**

Instalaciones y servicios para pasajeros disponibles en el helipuerto, en una breve descripción o como referencia a otras fuentes de información, como un sitio web, incluidos:

1) hoteles en el helipuerto o en sus inmediaciones;

2) restaurantes en el helipuerto o en sus inmediaciones;

3) posibilidades de transporte;

4) instalaciones y servicios médicos;

5) banco y oficina de correos en el helipuerto o en sus inmediaciones;

6) oficina de turismo; y

7) observaciones.

****** AD 3.6 Servicios de salvamento y extinción de incendios**

Descripción detallada de los servicios y equipo de salvamento y extinción de incendios disponibles en el helipuerto que incluya:

1) la categoría del helipuerto con respecto a la extinción de incendios;

2) el equipo de salvamento;

3) la capacidad de retirada de helicópteros inutilizados; y

4) observaciones.

▼M1

****** AD 3.7 Disponibilidad según la estación del año — remoción de obstáculos en la superficie**

Descripción detallada del equipo y de las prioridades operacionales establecidas para la remoción de obstáculos en las áreas de movimiento del helipuerto que incluya:

1) tipos de equipo de remoción de obstáculos;

2) prioridades de remoción de obstáculos; y

3) observaciones.

****** AD 3.8 Datos sobre plataformas, calles de rodaje y emplazamientos/posiciones de verificación de equipo**

Detalles relativos a las características físicas de las plataformas, las calles de rodaje y emplazamientos/posiciones de los puntos de verificación designados que incluyan:

1) designación, superficie y resistencia de las plataformas y de los puestos de estacionamiento de helicópteros;

2) designación, ancho y tipo de superficie de las calles de rodaje en tierra para helicópteros;

3) ancho y designación de las calles de rodaje aéreo y rutas de desplazamiento aéreo para helicópteros;

4) emplazamiento y elevación, redondeados al metro o pie más próximo, de los puntos de verificación de altímetros;

5) emplazamiento de los puntos de verificación de VOR;

6) posición de los puntos de verificación del INS en grados, minutos, segundos y centésimas de segundo; y

7) observaciones.

Si los emplazamientos/posiciones de verificación se presentan en un plano de helipuerto, en esta subsección se incluirá una nota a esos efectos.

****** AD 3.9 Señales y balizas**

Descripción breve de las señales y balizas del área de aproximación final y de despegue y de calle de rodaje que incluya:

1) señales de aproximación final y de despegue;

2) señales en calles de rodaje, balizas en calles de rodaje aéreo y balizas de ruta de tránsito aéreo; y

3) observaciones.

****** AD 3.10 Obstáculos de helipuerto**

Descripción detallada de los obstáculos que incluya:

1) la identificación o designación del obstáculo;

2) el tipo de obstáculo;

3) la posición del obstáculo, representada por las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y décimas de segundo;

▼M1

4) la elevación y la altura del obstáculo, redondeadas al metro o pie más próximo;

5) marcación del obstáculo y el tipo y color de las luces de obstáculos (si las hay);

6) cuando corresponda, una indicación de que la lista de obstáculos está disponible en forma electrónica y una referencia a GEN 3.1.6; y

7) la indicación NIL, cuando corresponda;

****** AD 3.11 Información meteorológica suministrada**

Descripción detallada de la información meteorológica que se proporciona en el helipuerto y una indicación de la oficina meteorológica encargada de prestar el servicio enumerado, incluidos:

1) el nombre de la oficina meteorológica conexa;

2) las horas de servicio y, cuando corresponda, designación de la oficina meteorológica responsable fuera de esas horas;

3) la oficina responsable de la preparación de TAF y períodos de validez de los pronósticos;

4) el tipo de la disponibilidad de pronósticos TREND para el helipuerto e intervalos de expedición;

5) la información acerca de la forma en que se facilitan las exposiciones verbales o las consultas;

6) el tipo de documentación de vuelo suministrada e idioma o idiomas utilizados en la documentación de vuelo;

7) las cartas y otra información que se exhiba o se utilice para las exposiciones verbales o las consultas;

8) el equipo suplementario de que se dispone para suministrar información sobre condiciones meteorológicas p. ej., radar meteorológico y receptor para las imágenes de satélite;

9) las dependencias ATS a las que se proporciona información meteorológica; y

10) otra información, como cualquier limitación del servicio, etc.

****** AD 3.12 Datos del helipuerto**

Descripción detallada de las dimensiones del helipuerto e información conexa que comprenda:

1) el tipo de helipuerto — de superficie, elevado o heliplataforma;

2) las dimensiones del área de toma de contacto y de elevación inicial (TLOF), redondeadas al metro o pie más próximo;

3) las marcaciones verdaderas del área de aproximación final y de despegue (FATO), redondeadas a centésimas de grado;

4) las dimensiones de la FATO y tipo de superficie, redondeadas al metro o pie más próximo;

5) la resistencia del pavimento y superficie de la TLOF en toneladas (1 000 kg);

▼M1

6) las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y centésimas de segundo y, cuando corresponda, la ondulación geoidal del centro geométrico de la TLOF, o bien del umbral de cada FATO:

— para aproximaciones que no sean de precisión, redondeada al metro o pie más próximo; y

— para aproximaciones de precisión, redondeada a la décima de metro o la décima de pie más próxima;

7) la pendiente y elevación del área TLOF o FATO:

— para aproximaciones que no sean de precisión, redondeada al metro o pie más próximo; y

— para aproximaciones de precisión, redondeada a la décima de metro o la décima de pie más próxima;

8) las dimensiones del área de seguridad operacional;

9) las dimensiones de las zonas libres de obstáculo para helicópteros, redondeadas al metro o pie más próximo;

10) la existencia de un sector despejado de obstáculos; y

11) observaciones.

****** AD 3.13 Distancias declaradas**

Descripción detallada de las distancias declaradas, redondeadas al metro o pie más próximo, cuando sean pertinentes a un helipuerto, que incluya:

1) la distancia de despegue disponible y, si corresponde, distancias declaradas reducidas alternativas;

2) la distancia de despegue interrumpido disponible;

3) la distancia de aterrizaje disponible; y

4) observaciones, incluido el punto de entrada o inicio, cuando se declaran distancias reducidas alternativas.

****** AD 3.14 Luces de aproximación y de FATO**

Descripción detallada de las luces de aproximación y de FATO que incluya:

1) el tipo, longitud e intensidad del sistema de iluminación de aproximación;

2) el tipo de sistema visual indicador de pendiente de aproximación;

3) las características y emplazamiento de las luces del área FATO;

4) las características y emplazamiento de las luces de punto de visada;

5) características y emplazamiento del sistema de iluminación de la TLOF; y

6) observaciones.

▼M1

****** AD 3.15 Otros sistemas de iluminación y fuente secundaria de energía eléctrica**

Descripción de otros sistemas de iluminación y de la fuente secundaria de energía eléctrica que incluya

1) el emplazamiento, las características y las horas de funcionamiento de los faros de helipuerto;

2) el emplazamiento e iluminación del indicador de la dirección del viento (WDI);

3) las luces de borde de calle de rodaje y de eje de calle de rodaje;

4) la fuente secundaria de energía eléctrica, incluido el tiempo de conmutación; y

5) observaciones.

******AD 3.16 Espacio aéreo de los servicios de tránsito aéreo**

Descripción detallada del espacio aéreo para los servicios de tránsito aéreo organizado en el helipuerto que incluya:

1) la designación del espacio aéreo y las coordenadas geográficas de límites laterales en grados, minutos y segundos;

2) los límites verticales;

3) la clasificación del espacio aéreo;

4) el distintivo de llamada y las lenguas de la dependencia ATS que suministra el servicio;

5) la altitud de transición;

6) horas de aplicabilidad; y

7) observaciones.

****** AD 3.17 Instalaciones de comunicación de los servicios de tránsito aéreo**

Descripción detallada de las instalaciones de comunicación de los ATS, establecidas en el helipuerto, que incluya:

1) designación del servicio;

2) distintivo de llamada;

3) frecuencia o frecuencias;

4) las horas de funcionamiento; y

5) observaciones.

▼M5

****** AD 3.18 Radioayudas para la navegación y el aterrizaje**

Descripción detallada de las radioayudas para la navegación y el aterrizaje relacionadas con la aproximación por instrumentos y los procedimientos de área terminal en el helipuerto, incluidos:

1. a) el tipo de ayudas;

   b) la variación magnética, redondeada al grado más próximo, según corresponda;

   c) el tipo de operación apoyada para ILS/MLS/GLS, GNSS básico y SBAS;

   d) la clasificación para ILS;

   e) la clasificación de la instalación y las designaciones de la instalación de aproximación para GBAS;

   f) en el caso de VOR/ILS/MLS, también la declinación de la estación, redondeada al grado más próximo, utilizada para la alineación técnica de la ayuda;

▼M5

2. la identificación, si se requiere;

3. la frecuencia o frecuencias, el número o los números de canal, el proveedor de servicios y el identificador de la trayectoria de referencia (RPI), según corresponda;

4. las horas de funcionamiento, según corresponda;

5. las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y décimas de segundo de la posición de la antena transmisora, según corresponda;

6. la elevación de la antena transmisora del DME, redondeada a los 30 m (100 ft) más próximos, y del elemento radiotelemétrico de precisión (DME/P), redondeada a los 3 m (10 ft) más próximos, la elevación del punto de referencia del GBAS redondeada al metro o al pie más próximo, y la altura elipsoidal del punto redondeada al metro o pie más próximo; en el caso del SBAS, la altura elipsoidal del punto del umbral de aterrizaje (LTP) o del punto de umbral ficticio (FTP), redondeada al metro o pie más próximo;

7. el radio del volumen de servicio desde el punto de referencia del GBAS hasta el kilómetro o la milla marina más próximos;

8. observaciones.

Cuando se utilice la misma ayuda para fines de en ruta y de helipuerto, la descripción correspondiente deberá aparecer también en la sección ENR 4. Si el GBAS presta servicio a más de un helipuerto, la descripción de la ayuda deberá proporcionarse para cada helipuerto. Si la autoridad de explotación de la instalación es distinta de la autoridad designada, el nombre de la autoridad de explotación se indicará en la columna de observaciones. La cobertura de la instalación se indicará en la columna de observaciones.

▼M1

****** AD 3.19 Reglamento local del helipuerto**

Descripción detallada del reglamento que se aplica la utilización del helipuerto, incluidas la aceptabilidad de los vuelos de instrucción, sin radio y de aeronaves microlivianas y similares, y a las maniobras en la superficie y el estacionamiento, pero excluidos los procedimientos de vuelo.

****** AD 3.20 Procedimientos de atenuación del ruido**

Descripción detallada de los procedimientos de atenuación del ruido establecidos en el helipuerto.

****** AD 3.21 Procedimientos de vuelo**

Descripción detallada de las condiciones y procedimientos de vuelo, incluso los procedimientos radar y/o ADS-B, establecidos sobre la base de la organización del espacio aéreo establecida en el helipuerto. Cuando estén establecidos, una descripción detallada de los procedimientos con baja visibilidad en el helipuerto que incluya:

1) área o áreas de toma de contacto y de elevación inicial (TLOF) y equipo conexo autorizados para ser utilizados en los procedimientos con baja visibilidad;

2) condiciones meteorológicas definidas en que se harían la iniciación, utilización y terminación de los procedimientos con baja visibilidad;

3) descripción de las marcas/iluminación en tierra que ha de utilizarse en los procedimientos con baja visibilidad; y

4) observaciones.

▼M1

****** AD 3.22 Información suplementaria**

Información suplementaria del helipuerto, tal como una indicación de las concentraciones de aves en el helipuerto y, en la medida de lo posible, una indicación de los movimientos diarios de importancia entre las zonas utilizadas por las aves para posarse y para alimentarse.

****** AD 3.23 Cartas relativas a un helipuerto**

Se incluirán cartas aeronáuticas relativas a un helipuerto en el siguiente orden:

1) plano de aeródromo/helipuerto — OACI;
2) carta de área — OACI (rutas de salida y de tránsito);
3) carta de salida normalizada — vuelo por instrumentos (SID) — OACI;
4) carta de área — OACI (rutas de llegada y de tránsito);
5) carta de llegada normalizada — vuelo por instrumentos (SID) — OACI;
6) carta de altitud mínima de vigilancia ATC — OACI;
7) carta de aproximación por instrumentos — OACI (para cada tipo de procedimiento);
8) carta de aproximación visual — OACI; y
9) concentraciones de aves en las inmediaciones del helipuerto.

Si alguna de las cartas no se produce, deberá incluirse en la sección GEN 3.2, Cartas aeronáuticas, una declaración a esos efectos.

▼**M1**

Apéndice 2

FORMATO NOTAM

Indicador de prioridad	→
Dirección	
	≪≡
Fecha y hora de depósito	→
Indicador del originador	≪≡(
Serie número e identificador del mensaje	
NOTAM que contiene nueva información	..... NOTAMN (serie y número/año)
NOTAM que sustituye a un NOTAM anterior	..... NOTAMR..... (serie y número/año) (serie y número/año del NOTAM sustituido)
NOTAM que cancela un NOTAM anterior	..... NOTAMC..... (serie y número/año) (serie y número/año del NOTAM cancelado) ≪≡
Calificativos	

	FIR	Código NOTAM	Tránsito	Objetivo	Alcance	Límite inferior	Límite superior	Coordenadas, radio	
Q)		Q							≪≡

Identificación del indicador de lugar OACI correspondiente a la instalación, espacio aéreo o condición notificados	A) →
Período de validez	
Desde (grupo fecha/hora)	B) →
Hasta (PERM o grupo fecha/hora)	C) **EST* PERM*** ≪≡
Horario (si corresponde)	D) →
	≪≡
Texto del NOTAM; entradas en lenguaje claro (con abreviaturas OACI)	
E)	≪≡
Límite inferior	F) →
Límite superior	G)) ≪≡
Firma	

***Táchese según proceda.**

▼M1

INSTRUCCIONES PARA COMPLETAR EL FORMATO NOTAM

1. **Generalidades**

Se transmitirán la línea de calificativos (casilla Q) y todos los identificadores (casillas A a G inclusive), cada uno seguido del signo de cierre de paréntesis como se indica en el formato, a no ser que no haya ninguna entrada respecto a determinado identificador.

2. **Numeración de los NOTAM**

A cada NOTAM se le debe adjudicar una serie identificada mediante una letra y un número de cuatro dígitos, seguido de una barra y de un número de dos dígitos para el año (p. ej., A0023/03). Cada serie empezará el 1 de enero con el número 0001.

3. **Calificativos (Casilla Q)**

La casilla Q se subdivide en ocho campos, separados por barras. Se completará cada uno de los campos. En el *Manual para los servicios de información aeronáutica* (documento 8126 de la OACI) se dan ejemplos de cómo deben llenarse los campos. La definición del campo es la siguiente:

1) FIR

a) Si el objeto de la información se encuentra geográficamente dentro de una FIR, el indicador de lugar OACI será el de la FIR en cuestión. Cuando el aeródromo está situado dentro de la FIR superpuesta de otro Estado miembro, el primer campo de la casilla Q contendrá el código de esa FIR (p. ej., Q) LFRR/…A) EGJJ);

o,

si el objeto de la información se encuentra geográficamente dentro de más de una FIR, el campo FIR consistirá en las letras de nacionalidad OACI del Estado miembro que inicia el NOTAM seguidas de «XX». El indicador de lugar de la UIR superpuesta no debe utilizarse A continuación se indicarán en la casilla A los indicadores de lugar OACI de las FIR en cuestión o el indicador del Estado miembro o la entidad delegada responsable de prestar el servicio de navegación en más de un Estado miembro.

b) Si un Estado miembro emite un NOTAM que afecta a FIR de un grupo de Estados miembros, se incluirán las primeras dos letras del indicador de lugar de la OACI del Estado miembro emisor más «XX». A continuación se indicarán en la casilla A los indicadores de lugar de las FIR en cuestión o el indicador del Estado miembro o la entidad delegada responsable de prestar el servicio de navegación en más de un Estado miembro.

2) CÓDIGO NOTAM

Todos los grupos del código NOTAM contienen un total de cinco letras y la primera letra es siempre la «Q». La segunda y tercera letras identifican el asunto y la cuarta y quinta letras indican el estado o la condición del objeto de la notificación. Los códigos de dos letras correspondientes a los objetos y condiciones son aquellos que figuran en el documento 8400 de la OACI, *Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Abreviaturas y códigos de la OACI* (PANS-ABC). Para las combinaciones de segunda y tercera, cuarta y quinta letras, véanse los Criterios de selección de los NOTAM contenidos en el documento 8126 de la OACI o insértese una de las siguientes combinaciones, según corresponda:

a) Si el objeto no figura en el código NOTAM (doc. 8400) ni en los Criterios de selección de los NOTAM (doc. 8126), insértense «XX» como segunda y tercera letras (p. ej., QXXAK); si el objeto es «XX», úsese «XX» también para la condición (p. ej., QXXXX).

▼**M1**

b) Si la condición del asunto no figura en el código NOTAM (doc. 8400) ni en los Criterios de selección de los NOTAM (doc. 8126), insértense «XX» como cuarta y quinta letras (p. ej., QFAXX);

c) Cuando se expida un NOTAM que contenga información importante para las operaciones y cuando se utilice para anunciar la entrada en vigor de enmiendas o suplementos AIP de conformidad con los procedimientos AIRAC, insértense «TT» como cuarta y quinta letras del código NOTAM;

d) Cuando se expida un NOTAM que contenga una lista de verificación de los NOTAM válidos, insértense «KKKK» como segunda, tercera, cuarta y quinta letras; y

e) Las siguientes cuarta y quinta letras del código NOTAM se utilizarán para cancelar un NOTAM:

AK =	REANUDADA LA OPERACIÓN NORMAL
AL =	FUNCIONANDO (O DE NUEVO FUNCIONANDO) A RESERVA DE LIMITACIONES/CONDICIONES ANTERIORMENTE PUBLICADAS
AO =	OPERACIONAL
CC =	COMPLETADO
CN =	CANCELADO
HV =	SE HA TERMINADO EL TRABAJO
XX =	LENGUAJE CLARO

Como Q - - AO = Operacional se utiliza para la cancelación de NOTAM, los NOTAM que publican nuevos equipos o servicios utilizan las siguientes cuarta y quinta letras: Q - - CS = Instalado.

Q - - CN = CANCELADO se utilizará para cancelar actividades planificadas, p. ej., advertencias de navegación;

Q - - HV = SE HA TERMINADO EL TRABAJO se utiliza para cancelar un trabajo en curso.

3) TRÁNSITO

I =	IFR
V =	VFR
K =	El NOTAM es una lista de verificación

Dependiendo del asunto y contenido del NOTAM, el campo calificativo TRÁNSITO puede contener calificativos combinados.

4) OBJETIVO

N =	NOTAM seleccionado para que los miembros de la tripulación de vuelo le presten inmediata atención
B =	NOTAM de importancia para las operaciones seleccionado para ingresarlo en el boletín de información previa al vuelo (PIB)

▼**M1**

O = NOTAM relativo a las operaciones de vuelo

M = NOTAM sobre asuntos varios; no se incluye en la exposición verbal pero está disponible a solicitud

K = El NOTAM es una lista de verificación

Dependiendo del asunto y contenido del NOTAM, el campo calificativo OBJETIVO puede contener los calificativos combinados BO o NBO.

5) ALCANCE

A = Aeródromo

E = En ruta

W = Aviso Nav

K = El NOTAM es una lista de verificación

Dependiendo del asunto y contenido del NOTAM, el campo calificativo ALCANCE puede contener calificativos combinados.

6) y 7) INFERIOR/SUPERIOR

Los límites INFERIOR y SUPERIOR solo se expresarán en niveles de vuelo (FL) y expresarán los límites verticales reales del área de influencia sin adición de valores intermedios. Cuando se trate de avisos para la navegación y restricciones del espacio aéreo, los valores ingresados serán consecuentes con los proporcionados en las casillas F y G.

Si el objeto no contiene información específica sobre la altitud, insértense «000» para INFERIOR y «999» para SUPERIOR como valores por defecto.

8) COORDENADAS, RADIO

La latitud y la longitud con una precisión de un minuto, así como un número de tres dígitos para la distancia correspondiente al radio de influencia en NM (p. ej., 4700N01140E043). Las coordenadas representan aproximadamente el centro de un círculo con un radio que abarca toda el área de influencia y si el NOTAM afecta a toda la FIR/UIR o más de una FIR/UIR, introdúzcase el valor de radio por defecto «999».

4. Casilla A

Anótese el indicador de lugar OACI (doc. 7910) que corresponda al aeródromo o la FIR donde estén situadas las instalaciones, el espacio aéreo o la condición que es objeto de la notificación. Si corresponde, puede indicarse más de una FIR/UIR. Si no hay disponible ningún indicador de lugar OACI, utilícense las letras de nacionalidad OACI que figuran en el doc. 7910 de la OACI, parte 2, más «XX» seguida en la casilla E por el nombre en lenguaje claro.

Si la información se refiere al GNSS, insértese el indicador de lugar de la OACI asignado al elemento GNSS o el indicador de lugar común asignado a todos los elementos del GNSS (a excepción del GBAS).

En el caso del GNSS, el indicador de lugar puede utilizarse al identificar la interrupción de un elemento GNSS (p. ej., KNMH para una interrupción de satélite GPS).

▼M1

5. Casilla B

Para el grupo fecha-hora utilícese un grupo de diez cifras donde se indicará el año, mes, día, horas y minutos en UTC. Esta información es la fecha-hora de entrada en vigor del NOTAMN. En los casos de NOTAMR y NOTAMC, el grupo fecha-hora es la fecha y la hora reales de iniciación del NOTAM. El inicio de un día se indicará con «0000».

6. Casilla C

Con excepción del NOTAMC, se utilizará un grupo de fecha-hora (un grupo de diez cifras con el año, mes, día, horas y minutos en UTC) que indique la duración de la información, a menos que la información sea de carácter permanente, en cuyo caso se colocará en su lugar la abreviatura «PERM». El fin de un día se indicará con «2359» (es decir, no se usa «2400»). Si la información relativa a la hora no es segura, se indicará la duración aproximada utilizando un grupo de fecha-hora seguido de la abreviatura «EST». Los NOTAM que incluyan la indicación «EST» se cancelarán o remplazarán antes de la fecha-hora especificadas en la casilla C).

7. Casilla D

Si la situación de peligro, el estado de funcionamiento o condición de las instalaciones que se notifica continuarán conforme a un horario específico entre las fechas-horas indicadas en las casillas B y C, insértese dicha información en la casilla D. Si la casilla D excede de 200 caracteres, se considerará la posibilidad de proporcionar esa información en otro NOTAM consecutivo.

8. Casilla E

Úsese el código NOTAM decodificado, complementado cuando sea necesario por abreviaturas OACI, indicadores, identificadores, designadores, distintivos de llamada, frecuencias, cifras y lenguaje claro. Cuando el NOTAM se seleccione para distribución internacional, se incluirá la versión inglesa de las partes que se expresen en lenguaje claro. Esta entrada será clara y concisa para proporcionar una entrada conveniente al PIB. En el caso de NOTAMC, se incluirá una referencia del asunto y un mensaje de estado para que pueda verificarse con precisión si la condición es plausible.

9. Casillas F y G

Estas casillas son normalmente aplicables a los avisos para la navegación o a las restricciones del espacio aéreo y habitualmente forman parte de la entrada del PIB. Insértense tanto los límites de altura inferior como superior de la zona de actividades o las restricciones, indicando claramente solo un dátum de referencia y unidad de medida. Se utilizarán las abreviaturas «GND» o «SFC» en la casilla F para designar «tierra» y «superficie», respectivamente. La abreviatura «UNL» se utilizará en la casilla G para designar «ilimitado».

▼**M5**

Apéndice 3

Formato SNOWTAM

(Encabezamiento COM)	(INDICADOR DE PRIORIDAD)	(DIRECCIONES)	<=
	(FECHA Y HORA DE DEPÓSITO)	(INDICADOR DEL ORIGINADOR)	<=
(Encabezamiento abreviado)	(NÚMERO DE SERIE SWAA*) S W * *	(INDICADOR DE LUGAR)	FECHA-HORA DE EVALUACIÓN (GRUPO OPCIONAL) <=(
SNOWTAM →	(Número de serie) <=		

Sección de cálculo de la performance del aeroplano			
(INDICADOR DE LUGAR DEL AERÓDROMO)	M	A)	<=
(FECHA/HORA DE LA EVALUACIÓN *[hora en UTC en que se completó la evaluación]*)	M	B)	→
(NÚMERO DE DESIGNACIÓN DE PISTA MÁS BAJO)	M	C)	→
(CLAVE DE ESTADO DE LA PISTA [RWYCC] PARA CADA TERCIO DE LA PISTA) (de la matriz de evaluación del estado de la pista [RCAM] 0, 1, 2, 3, 4, 5 o 6)	M	D)	/ / →
(PORCENTAJE DE COBERTURA DEL CONTAMINANTE PARA CADA TERCIO DE LA PISTA)	C	E)	/ / →
(ESPESOR [mm] DE CONTAMINANTE SUELTO PARA CADA TERCIO DE LA PISTA)	C	F)	/ / →
(DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DE TODA LA LONGITUD DE LA PISTA) (observado sobre cada tercio de la pista, a partir del umbral cuyo número de designación de pista sea menor) COMPACTED SNOW (NIEVE COMPACTA) DRY (SECA) DRY SNOW (NIEVE SECA) DRY SNOW ON TOP OF COMPACTED SNOW (NIEVE SECA SOBRE NIEVE COMPACTA) DRY SNOW ON TOP OF ICE (NIEVE SECA SOBRE HIELO) FROST (ESCARCHADA) ICE (HIELO) SLIPPERY WET (MOJADA Y RESBALADIZA) SLUSH (NIEVE FUNDENTE) SPECIALLY PREPARED WINTER RUNWAY (PISTA DE INVIERNO ESPECIALMENTE PREPARADA) STANDING WATER (AGUA ESTANCADA) WATER ON TOP OF COMPACTED SNOW (AGUA SOBRE NIEVE COMPACTA) WET (MOJADA) WET ICE (HIELO MOJADO) WET SNOW (NIEVE MOJADA) WET SNOW ON TOP OF COMPACTED SNOW (NIEVE MOJADA SOBRE NIEVE COMPACTA) WET SNOW ON TOP OF ICE (NIEVE MOJADA SOBRE HIELO)	M	G)	/ / →
(ANCHURA DE PISTA A LA QUE SE APLICAN LAS CLAVES DE ESTADO DE LA PISTA, SI ES INFERIOR A LA ANCHURA PUBLICADA)	O	H)	<==
Sección relativa a la toma de conciencia de la situación			
(LONGITUD DE PISTA REDUCIDA, SI ES INFERIOR A LA LONGITUD PUBLICADA [m])	O	I)	→
(VENTISCA DE NIEVE EN LA PISTA)	O	J)	→
(ARENA SUELTA EN LA PISTA)	O	K)	→
(TRATAMIENTO CON SUSTANCIAS QUÍMICAS EN LA PISTA)	O	L)	→
(BANCOS DE NIEVE EN LA PISTA) (si existen, distancia desde el eje de la pista [m], seguida de "L", "R" o "LR" según proceda)	O	M)	→
(BANCOS DE NIEVE EN CALLE DE RODAJE)	O	N)	→
(BANCOS DE NIEVE ADYACENTES A LA PISTA)	O	O)	→
(ESTADO DE LA CALLE DE RODAJE)	O	P)	→
(ESTADO DE LA PLATAFORMA)	O	R)	→
(COEFICIENTE DE ROZAMIENTO MEDIDO)	O	S)	→
(OBSERVACIONES EN LENGUAJE CLARO)	O	T)	) <<=

NOTAS:
1. *Insértense las letras de nacionalidad de la OACI del Doc. 7910, parte 2, de la OACI o el identificador de aeródromo que corresponda.
2. En datos sobre otras pistas, repítase de B a H.
3. La información de la sección relativa a la toma de conciencia de la situación se repite para cada pista, calle de rodaje y plataforma. Repítase según proceda, cuando se notifique.
4. Las palabras entre paréntesis ( ) no se transmiten.
5. Para las letras A) a T), véanse las instrucciones para completar el formato SNOWTAM, punto 1, letra b).

FIRMA DEL ORIGINADOR *(no se transmite)*

▼M5

INSTRUCCIONES PARA COMPLETAR EL FORMATO SNOWTAM

1. **Generalidades**

a) Cuando se notifiquen datos que se refieran a más de una pista, repítanse los datos indicados en las casillas B a H (sección de cálculo de la performance del aeroplano).

b) Las letras utilizadas para indicar las casillas solo se utilizan con fines de referencia y no se incluirán en los mensajes. Las letras M (obligatorio), C (condicional) y O (opcional) marcan el uso y la información, y se incluirán como se explica a continuación.

c) Se utilizarán unidades del sistema métrico decimal y no se notificará la unidad de medida.

d) La validez máxima de los SNOWTAM es de 8 horas. Se publicarán nuevos SNOWTAM siempre que se reciba una nueva notificación sobre el estado de la pista.

e) Un SNOWTAM cancela el SNOWTAM precedente.

f) El encabezamiento abreviado «TTAAiiii CCCC MMYYGGgg (BBB)» se incluye para facilitar el tratamiento automático de los mensajes SNOWTAM en los bancos de datos. La explicación de estos símbolos es la siguiente:

TT = designador de datos SNOWTAM = SW;

AA = designador geográfico de los Estados miembros, por ejemplo, LF = Francia;

iiii = número de serie del SNOWTAM expresado por un grupo de cuatro dígitos;

CCCC = indicador de lugar de cuatro letras correspondiente al aeródromo al que se refiere el SNOWTAM;

MMYYGGgg = fecha/hora de la observación/medición, donde:

MM = mes, p. ej., enero = 01, diciembre = 12;

YY = día del mes;

GGgg = horas (GG) y minutos (gg) UTC;

(BBB) = grupo opcional para designar:

una corrección, en caso de error, de un SNOWTAM difundido previamente con el mismo número de serie = COR. *Los paréntesis en (BBB) indican que se trata de un grupo opcional. Cuando se notifique sobre más de una pista y se indiquen las fechas/horas de observación/evaluación para cada pista por medio de una casilla B repetida, en el encabezamiento abreviado (MMYYGGgg) se insertará la última fecha/hora de observación/evaluación.*

g) En el formato SNOWTAM, el texto «SNOWTAM» y el número de serie del SNOWTAM expresado con cuatro dígitos irán separados por un espacio, por ejemplo, SNOWTAM 0124.

h) Para facilitar la lectura del mensaje SNOWTAM, se incluirá una señal de cambio de línea detrás del número de serie del SNOWTAM, detrás de la casilla A y detrás de la sección de cálculo de la performance del aeroplano.

▼M5

i) Cuando se informe sobre más de una pista, repítase para cada pista la información de la sección de cálculo de la performance del aeroplano, desde la fecha y hora de la evaluación, antes de la información de la sección relativa a la toma de conciencia de la situación.

j) La información obligatoria es:

1) INDICADOR DE LUGAR DEL AERÓDROMO;

2) FECHA Y HORA DE LA EVALUACIÓN;

3) NÚMERO DE DESIGNACIÓN DE PISTA MÁS BAJO;

4) CLAVE DE ESTADO DE LA PISTA PARA CADA TERCIO DE LA PISTA; y

5) DESCRIPCIÓN DEL ESTADO PARA CADA TERCIO DE LA PISTA (cuando la clave de estado de la pista [RWYCC] notificada sea de 0 a 6);

2. **Sección de cálculo de la performance del aeroplano**

Casilla A — Indicador de lugar del aeródromo (indicador de lugar de cuatro letras).

Casilla B — Fecha y hora de la evaluación (grupo de ocho cifras que indica el mes, el día, la hora y el minuto en que se realizó la observación, en UTC).

Casilla C — Número designador de pista más bajo (nn[L] o nn[C] o nn[R]).

Se insertará solo un designador de pista para cada pista, que será siempre el número más bajo.

Casilla D — Clave del estado de la pista para cada tercio de la pista. Se insertará un solo dígito (0, 1, 2, 3, 4, 5 o 6) para cada tercio de la pista, separados con una barra oblicua (n/n/n).

Casilla E — Porcentaje de cobertura para cada tercio de la pista. En su caso, se insertará 25, 50, 75 o 100 para cada tercio de la pista, separados con una barra oblicua ([n]nn/[n]nn/[n]nn).

Esta información se facilitará únicamente cuando la descripción del estado para cada tercio de la pista (casilla G) se haya notificado como distinta de «DRY (SECA)»

Se indicará que el estado de la pista no se ha notificado insertando «NR» para los tercios de pista que corresponda.

Casilla F — Espesor de contaminante suelto para cada tercio de la pista. En su caso, se insertará en milímetros para cada tercio de pista, separados con una barra oblicua (nn/nn/nn o nnn/nnn/nnn).

Solo se facilitará esta información para los siguientes tipos de contaminación:

— *agua estancada, valores que deben notificarse 04, y valor evaluado; cambios significativos de 3 mm;*

— *nieve fundente, valores que deben notificarse 03, y valor evaluado; cambios significativos de 3 mm;*

— *nieve mojada, valores que deben notificarse 03, y valor evaluado; cambios significativos de 5 mm; y*

▼M5

— *nieve seca, valores que deben notificarse 03, y valor evaluado; cambios significativos de 20 mm.*

Se indicará que el estado de la pista no se ha notificado insertando «NR» para los tercios de pista que corresponda.

Casilla G — Descripción del estado de cada tercio de pista. Se insertará una de las siguientes descripciones del estado para cada tercio de la pista, separada con una barra oblicua.

COMPACTED SNOW (NIEVE COMPACTA)

DRY SNOW (NIEVE SECA)

DRY SNOW ON TOP OF COMPACTED SNOW (NIEVE SECA SOBRE NIEVE COMPACTA)

DRY SNOW ON TOP OF ICE (NIEVE SECA SOBRE HIELO)

FROST (ESCARCHADA)

ICE (HIELO)

SLIPPERY WET (MOJADA Y RESBALADIZA)

SLUSH (NIEVE FUNDENTE)

SPECIALLY PREPARED WINTER RUNWAY (PISTA DE INVIERNO ESPECIALMENTE PREPARADA)

STANDING WATER (AGUA ESTANCADA)

WATER ON TOP OF COMPACTED SNOW (AGUA SOBRE NIEVE COMPACTA)

WET (MOJADA)

WET ICE (HIELO MOJADO)

WET SNOW (NIEVE MOJADA)

WET SNOW ON TOP OF COMPACTED SNOW (NIEVE MOJADA SOBRE NIEVE COMPACTA)

WET SNOW ON TOP OF ICE (NIEVE MOJADA SOBRE HIELO)

DRY (SECA) (se notificará solo cuando no haya ningún contaminante)

Se indicará que el estado de la pista no se ha notificado insertando «NR» para los tercios de pista que corresponda.

Casilla H — Anchura de la pista a la que se aplican las claves de estado de la pista. Se insertará la anchura en metros si es inferior a la anchura publicada de la pista.

3. **Sección relativa a la toma de conciencia de la situación**

Los elementos de la sección relativa a la toma de conciencia de la situación terminarán con un punto.

Los elementos de la sección relativa a la toma de conciencia de la situación para los cuales no exista información, o no se cumplan las condiciones de publicación, se omitirán por completo.

Casilla I — Longitud de pista reducida. Se insertarán el designador de pista que corresponda y la longitud disponible en metros (por ejemplo, RWY nn[L] o nn[C] o nn[R] REDUCIDA A [n]nnn).

▼M5

Esta información es condicional cuando se ha publicado un NOTAM con un nuevo conjunto de distancias declaradas.

Casilla J — Ventisca de nieve en la pista. Cuando se notifique, se insertará «VENTISCA DE NIEVE» y, dejando un espacio, se indicará «DRIFTING SNOW» (RWY nn o RWY nn[L] o nn[C] o nn[R] DRIFTING SNOW).

Casilla K — Arena suelta en la pista. Cuando se notifique arena suelta en la pista, se insertará el designador de pista más bajo y, dejando un espacio, se indicará «LOOSE SAND» (RWY nn o RWY nn[L] o nn[C] o nn[R] LOOSE SAND).

Casilla L — Tratamiento con sustancias químicas en la pista. Cuando se notifique un tratamiento químico aplicado, se insertará el designador de pista más bajo y, dejando un espacio, se indicará «CHEMICALLY TREATED» (RWY nn o RWY nn[L] o nn[C] o nn[R] CHEMICALLY TREATED).

Casilla M — Bancos de nieve en la pista. Cuando se notifique la presencia de bancos de nieve en la pista, se insertará el designador de pista más bajo y, dejando un espacio, se indicará «SNOWBANK», seguido, dejando un espacio, de las letras «L» para la izquierda, «R» para la derecha o «LR» para ambos lados, seguidas de la distancia en metros con respecto al eje de la pista y, dejando un espacio, «FM CL» (RWY nn o RWY nn[L] o nn[C] o nn[R] SNOWBANK Lnn o Rnn o LRnn FM CL).

Casilla N — Bancos de nieve en calle de rodaje. Cuando haya bancos de nieve en una o varias calles de rodaje, se insertarán los designadores de las calles de rodaje y, dejando un espacio, se indicará «SNOWBANKS» (TWY [nn]n o TWYS [nn]n/[nn]n/[nn]n… o ALL TWYS SNOWBANKS).

Casilla O — Bancos de nieve adyacentes a la pista. Cuando se notifique la presencia de bancos de nieve que penetren el perfil de altura del plan para la nieve del aeródromo, se insertará el designador de pista más bajo y «ADJ SNOWBANKS» (RWY nn o RWY nn[L] o nn[C] o nn[R] ADJ SNOWBANKS).

Casilla P — Estado de la calle de rodaje. Cuando se notifique que el estado de la calle de rodaje es resbaladizo o deficiente, se insertará el designador de la calle de rodaje y, dejando un espacio, se indicará «POOR» (TWY [n o nn] POOR o TWYS [n o nn]/[n o nn]/[n o nn] POOR… o ALL TWYS POOR).

Casilla R — Estado de la plataforma. Cuando se notifique que el estado de la plataforma es resbaladizo o deficiente, se insertará el designador de la plataforma y, dejando un espacio, se indicará «POOR» (APRON [nnnn] POOR o APRONS [nnnn]/[nnnn]/[nnnn] POOR o ALL APRONS POOR).

Casilla S — (NR) No notificado.

Casilla T — Observaciones en lenguaje claro.

▼**M1**

Apéndice 4

FORMATO ASHTAM

(Encabezamiento COM)	(INDICADOR DE PRIORIDAD)				(INDICADOR[ES] DE DESTINATARIO)[1]																			
	(FECHA Y HORA DE DEPÓSITO)								(INDICADOR DEL ORIGINADOR)															
(Encabezamiento abreviado)	(NÚMERO DE SERIE VA*[2])								(INDICADOR DE LUGAR)				FECHA/HORA DE LA EMISIÓN								(GRUPO OPCIONAL)			
	V	A	*2	*2																				

ASHTAM	(NÚMERO DE SERIE)	
(REGIÓN DE INFORMACIÓN DE VUELO AFECTADA)		A)
(FECHA/HORA [UTC] DE LA ERUPCIÓN)		B)
(NOMBRE Y NÚMERO DEL VOLCÁN)		C)
(LATITUD/LONGITUD O RADIAL DEL VOLCÁN Y DISTANCIA DESDE LA AYUDA PARA LA NAVEGACIÓN)		D)
(NIVEL DE CÓDIGO DE COLORES DE ALERTA PARA VOLCANES, INCLUIDOS LOS NIVELES ANTERIORES, DE HABERLOS)[3]		E)
(EXISTENCIA Y EXTENSIÓN HORIZONTAL/VERTICAL DE LA NUBE DE CENIZAS VOLCÁNICAS)[4]		F)
(SENTIDO EN QUE SE MUEVE LA NUBE DE CENIZAS)[4]		G)
(RUTAS AÉREAS O TRAMOS DE RUTAS AÉREAS Y NIVELES DE VUELO AFECTADOS)		H)
(ESPACIO AÉREO O RUTAS O TRAMOS DE RUTAS AÉREAS CERRADOS Y RUTAS ALTERNATIVAS DISPONIBLES)		I)
(FUENTE DE INFORMACIÓN)		J)
(OBSERVACIONES EN LENGUAJE CLARO)		K)

NOTAS:

1. Véase también AIS.TR.400 por lo que respecta a los indicadores de destinatario utilizados en los sistemas de distribución predeterminada.
2. *Insértese la letra de nacionalidad OACI del doc. 7910 de la OACI, parte 2.
3. Véase el apartado 3.5.
4. El asesoramiento sobre la existencia, extensión y movimiento de la nube de cenizas volcánicas, casillas G) y H), puede obtenerse de los centros de avisos de cenizas volcánicas responsables de la FIR en cuestión.
5. No se transmitirán los títulos de casillas entre paréntesis.

FIRMA DEL ORIGINADOR *(no se transmite)*

▼M1

INSTRUCCIONES PARA COMPLETAR EL FORMATO ASHTAM

1. **Generalidades**

1.1. El ASHTAM proporciona información sobre la situación de la actividad de un volcán cuando un cambio en la actividad volcánica tiene o se prevé que tendrá importancia para las operaciones. La información se suministra utilizando el nivel de código de colores de alerta para los volcanes que se indican en el apartado 3.5.

1.2. En caso de que se produzca una erupción volcánica con nube de cenizas de importancia para las operaciones, el ASHTAM también proporciona información sobre el lugar, la extensión y el movimiento de la nube de cenizas y las rutas aéreas y niveles de vuelo afectados.

1.3. La expedición de un ASHTAM que da información sobre una erupción volcánica, de conformidad con la sección 3, **no** se retrasará hasta disponer de toda la información completa de A a K, sino que se expedirá inmediatamente después de recibir notificación de que ha ocurrido o se prevé que ocurra una erupción, o de que ha ocurrido o se prevé que ocurra un cambio en la situación de la actividad de un volcán que tenga importancia para las operaciones. En caso de que se espere una erupción y por lo tanto no haya evidencia en ese momento de la existencia de nube de cenizas, se completarán las casillas A a E y se indicará «no aplicable» en las casillas F a I. Análogamente, si se notifica una nube de cenizas volcánicas, por ejemplo, mediante aeronotificación especial, pero no se sabe en ese momento cuál es el volcán de origen, se emitirá el ASHTAM inicialmente indicando «se desconoce» en las casillas A a E y completando las casillas F a K según sea necesario, basándose en la aeronotificación especial, hasta que se reciba nueva información. En otras circunstancias, en caso de no disponer de información concreta para alguna de las casillas A a K, indíquese «NIL».

1.4. El período de validez máximo de los ASHTAM es de 24 horas al día. Deben expedirse nuevos ASHTAM cuando cambie el nivel de alerta.

2. **Encabezamiento abreviado**

2.1. Después del encabezamiento habitual de la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas (AFTN), se incluirá el encabezamiento abreviado «TT AAiiii CCCC MMYYGGgg (BBB)» para facilitar el tratamiento automático de los mensajes ASHTAM en los bancos de datos informáticos. La explicación de estos símbolos es la siguiente:

TT =	designador de datos ASHTAM = VA;
AA =	designador geográfico de los Estados, por ejemplo NZ = Nueva Zelanda;
iiii =	número de serie del ASHTAM expresado por un grupo de cuatro cifras;
CCCC =	indicador de lugar de cuatro letras del aeródromo al que se refiere el ASHTAM;
MMYYGGgg =	fecha/hora de la notificación, donde:
MM =	mes, p. ej., enero = 01, diciembre = 12;
YY =	día del mes;
GGgg =	horas (GG) y minutos (gg) UTC;
(BBB) =	grupo opcional para una corrección de un SNOWTAM difundido previamente con el mismo número de serie = COR.

Los paréntesis en (BBB) indican que se trata de un grupo opcional.

▼M1

3. **Contenido del ASHTAM**

3.1. *Casilla A* — Región de información de vuelo afectada, equivalente en lenguaje claro del indicador de lugar anotado en el encabezamiento abreviado, en este ejemplo: «Auckland Oceanic FIR».

3.2. *Casilla B* — Fecha y hora (UTC) de la primera erupción.

3.3. *Casilla C* — Nombre del volcán y número del volcán según figuran en el apéndice H del *Manual sobre nubes de cenizas volcánicas, materiales radiactivos y sustancias químicas tóxicas* (doc. 9691) de la OACI y en el Mapa mundial de los volcanes y de las principales características aeronáuticas.

3.4. *Casilla D* — Latitud/longitud del volcán en grados enteros o radial y distancia desde la ayuda para la navegación (según se reseña en el apéndice H del *Manual sobre nubes de cenizas volcánicas, materiales radiactivos y sustancias químicas tóxicas* (doc. 9691) de la OACI y en el Mapa mundial de los volcanes y de las principales características aeronáuticas.

3.5. *Casilla E* — Código de colores para indicar el nivel de alerta de la actividad volcánica, incluidos los niveles previos de actividad, expresado así:

Nivel de código de colores de alerta	Situación de la actividad del volcán
ALERTA VERDE	Volcán normal, en estado no eruptivo. *o, después de un cambio a partir de un nivel de alerta superior:* Se considera que la actividad volcánica terminó y el volcán ha vuelto a su estado normal no eruptivo.
ALERTA AMARILLA	El volcán está dando señales de un grado elevado de agitación que sobrepasa niveles de fondo conocidos. *o, después de un cambio a partir de un nivel de alerta superior:* La actividad volcánica ha disminuido en forma importante, pero sigue vigilándose de manera estrecha para detectar la posibilidad de un nuevo aumento de actividad.
ALERTA NARANJA	El volcán exhibe una agitación intensa que hace aumentar la probabilidad de erupción. *o,* Ya se inició la erupción volcánica con poca o ninguna emisión de cenizas *[se especifica la altura del penacho de cenizas, de ser posible]*.
ALERTA ROJA	Se pronostica que la erupción será inminente con la posibilidad de emisiones importantes de cenizas a la atmósfera. *o,* Ya se inició la erupción con emisiones importantes de cenizas a la atmósfera *[se especifica la altura del penacho de cenizas, de ser posible]*.

El código de colores para indicar el nivel de alerta respecto de la actividad del volcán y todo cambio con relación a la situación de actividad anterior debería ser información proporcionada al centro de control de área por el organismo vulcanológico correspondiente del Estado miembro en cuestión, p. ej., «ALERTA ROJA DESPUÉS DE AMARILLA» O «ALERTA VERDE DESPUÉS DE NARANJA».

▼**M1**

3.6. *Casilla F* — Si se notifica una nube de cenizas volcánicas de importancia para las operaciones, indíquese la extensión horizontal y la base/cima de la nube de cenizas utilizando la latitud/longitud (en grados enteros) y las altitudes en miles de metros (pies) o el radial y la distancia respecto al volcán originador. La información puede basarse inicialmente solo en una aeronotificación especial, pero la información subsiguiente puede ser más detallada en base al asesoramiento de la oficina de vigilancia meteorológica responsable o del centro de avisos de cenizas volcánicas.

3.7. *Casilla G* — Indíquese el sentido pronosticado de movimiento de la nube de cenizas a niveles seleccionados basándose en el asesoramiento de la oficina de vigilancia meteorológica responsable o del centro de avisos de cenizas volcánicas.

3.8. *Casilla H* — Indíquense las rutas aéreas y tramos de rutas y niveles de vuelo afectados, o que se prevé resultarán afectados.

3.9. *Casilla I* — Indíquense los espacios aéreos, rutas aéreas o tramos de rutas aéreas cerrados y las rutas alternativas disponibles.

3.10. *Casilla J* — Fuente de la información, p. ej., «aeronotificación especial» u «organismo vulcanológico», etc. La fuente de la información debería indicarse siempre, tanto si ocurrió de hecho la erupción o se notificó la nube de cenizas, como en caso contrario.

3.11. *Casilla K* — Inclúyase en lenguaje claro toda información de importancia para las operaciones además de lo antedicho.

▼B

ANEXO VII

REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DE DATOS

(Parte DAT)

SUBPARTE A — REQUISITOS DE ORGANIZACIÓN ADICIONALES PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DE DATOS (DAT.OR)

SECCIÓN 1 — REQUISITOS GENERALES

DAT.OR.100 Datos e información aeronáuticos

a) El proveedor de DAT recibirá, agrupará, traducirá, seleccionará, dará formato, distribuirá y/o integrará datos aeronáuticos e información emitidos por una fuente autorizada para uso en bases de datos aeronáuticos en aplicaciones y equipos de aeronaves certificados.

En casos específicos, si los datos aeronáuticos no son facilitados en las Publicaciones de información aeronáutica (AIP) por una fuente autorizada, o no cumplen los requisitos aplicables de calidad de los datos (DQR), los datos aeronáuticos pueden proceder del propio proveedor de DAT o de otros proveedores de DAT. En este contexto, esos datos aeronáuticos serán validados por el proveedor de DAT que los crea.

b) El proveedor de DAT podrá procesar datos personalizados proporcionados por el operador de aeronave o procedentes de otros proveedores de DAT, si así lo solicitan sus clientes, para uso por ese operador de aeronave. La responsabilidad en relación con estos datos y su posterior actualización recaerá en el operador de la aeronave.

DAT.OR.105 Competencia y capacidad técnica y operativa

a) Además de lo dispuesto en el punto ATM/ANS.OR.B.001, el proveedor de DAT:

1) efectuará la recepción, agrupación, traducción, selección, formato, distribución y/o integración de datos aeronáuticos e información emitidos por proveedores de fuentes de datos aeronáuticos en bases de datos aeronáuticos para uso en aplicaciones y equipos de aeronaves certificados con arreglo a los requisitos aplicables. El proveedor de DAT tipo 2 garantizará que los DQR sean compatibles con el uso previsto de la aplicación o equipo de aeronave certificados por medio de un acuerdo adecuado con el titular de la autorización de diseño del equipo concreto o un solicitante de autorización de dicho diseño concreto;

2) expedirá una declaración de conformidad que indique que las bases de datos aeronáuticos que ha elaborado lo han sido de conformidad con el presente Reglamento y las normas aplicables del sector;

3) proporcionará asistencia al titular de la autorización de diseño del equipo para solventar cualquier acción de aeronavegabilidad continua que guarde relación con las bases de datos aeronáuticos que ha creado.

b) Para la publicación de las bases de datos, el responsable nombrará el personal certificador identificado en el punto DAT.TR.100, letra b), y asignará sus responsabilidades de forma independiente para certificar en la declaración de conformidad que los datos cumplen los DQR y se han seguido los procesos. La responsabilidad en última instancia de las declaraciones de publicación de bases de datos firmadas por el personal certificador corresponderá al responsable del proveedor de DAT.

▼B

DAT.OR.110 Sistema de gestión

Además de lo dispuesto en el punto ATM/ANS.OR.B.005, el proveedor de DAT, según proceda para el tipo de prestación DAT, creará y mantendrá un sistema de gestión que incluya procedimientos de control para:

a) la expedición, aprobación o cambio de documentos;

b) cambios en los DQR;

c) la verificación de que los datos recibidos han sido creados de conformidad con las normas aplicables;

d) la actualización oportuna de los datos utilizados;

e) la identificación y el seguimiento;

f) los procesos de recepción, agrupación, traducción, selección, formato, distribución y/o integración de datos en bases de datos genéricos o bases de datos compatibles con la aplicación o equipo de la aeronave específica;

g) las técnicas de verificación y validación de datos;

h) la identificación de herramientas, incluida la gestión de configuración y la cualificación de herramientas, según proceda;

i) el tratamiento de errores o deficiencias;

j) la coordinación con los proveedores de fuentes de datos aeronáuticos y/o proveedor de DAT, y con el titular de la autorización de diseño del equipo o un solicitante de autorización de dicho diseño concreto cuando se presten servicios de DAT tipo 2;

k) la emisión de declaración de conformidad;

l) la distribución controlada de bases de datos a usuarios.

DAT.OR.115 Conservación de registros

Además de lo dispuesto en el punto ATM/ANS.OR.B.030, el proveedor de DAT incluirá en su sistema de registro los elementos que se indican en el punto DAT.OR.110.

SECCIÓN 2 — REQUISITOS ESPECÍFICOS

DAT.OR.200 Requisitos en materia de notificación

a) El proveedor de DAT:

1) notificará al cliente y, si procede, al titular de la autorización de diseño del equipo, todos aquellos casos en los que el proveedor de DAT haya publicado bases de datos aeronáuticos en las que se haya detectado posteriormente la existencia de deficiencias y/o errores, por lo que no cumplen los requisitos de datos aplicables;

2) informará a la autoridad competente las deficiencias y/o errores identificados según el punto 1, que pudieran dar lugar a una situación de inseguridad. Esos informes se realizarán siguiendo las pautas que establezca la autoridad competente;

▼B

3) cuando el proveedor de DAT certificado actúe como proveedor para otro proveedor de DAT, notificará asimismo a esa otra organización todos los casos en los que se hayan publicado bases de datos aeronáuticos a la organización y se haya identificado posteriormente la existencia de errores;

4) notificará al proveedor de fuentes de datos aeronáuticos los casos de datos erróneos, incoherentes o ausentes en la fuente aeronáutica.

b) El proveedor de DAT creará y mantendrá un sistema interno de notificación de sucesos, con el fin de aumentar la seguridad, que permita la recopilación y evaluación de informes de sucesos para detectar tendencias perjudiciales o para hacer frente a deficiencias, además de para extraer acciones y sucesos notificables.

Este sistema interno de notificación puede estar integrado en el sistema de gestión según se exige en el punto ATM/ANS.OR.B.005.

SUBPARTE B — REQUISITOS TÉCNICOS PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DE DATOS (DAT.TR)

SECCIÓN 1 — REQUISITOS GENERALES

DAT.TR.100 Métodos de trabajo y procedimientos operativos

El proveedor de DAT:

a) en lo que se refiere a todos los datos aeronáuticos necesarios:

1) establecerá DQR convenidos con otros proveedores de DAT y, en el caso de un proveedor de DAT tipo 2, con el titular de la autorización de diseño del equipo o un solicitante de autorización de dicho diseño específico, para determinar la compatibilidad de estos DQR con el uso previsto;

2) utilizará datos de fuentes autorizadas y, si fuera preciso, otros datos aeronáuticos verificados y validados por el propio proveedor de DAT y/o otros proveedores de DAT;

3) establecerá un procedimiento para garantizar el correcto procesamiento de los datos;

4) establecerá y aplicará procesos para garantizar que los datos personalizados facilitados o solicitados por un operador de aeronave u otro proveedor de DAT se distribuyen únicamente al solicitante, y

b) con respecto al personal certificador que suscribe las declaraciones de conformidad expedidas con arreglo al punto DAT.OR.105, letra b), garantizará:

1) que los conocimientos, antecedentes (incluidas otras funciones en la organización) y experiencia del personal certificador son adecuados para desempeñar las responsabilidades que tienen asignadas;

2) que mantiene registros de todo el personal certificador que incluya información sobre el alcance de su autorización;

3) que el personal certificador dispone de evidencias del alcance de su autorización.

▼B

DAT.TR.105 Interfaces necesarias

El proveedor de DAT garantizará las interfaces formales necesarias con:

a) fuentes de datos aeronáuticos y/o otros proveedores de DAT;

b) el titular de la autorización de diseño del equipo cuando se presten DAT de tipo 2, o un solicitante de autorización de dicho diseño concreto;

c) operadores de aeronave, según proceda.

▼B

ANEXO VIII

REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DE COMUNICACIÓN, NAVEGACIÓN O VIGILANCIA

(Parte CNS)

SUBPARTE A — REQUISITOS DE ORGANIZACIÓN ADICIONALES PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DE COMUNICACIÓN, NAVEGACIÓN O VIGILANCIA (CNS.OR)

SECCIÓN 1 — REQUISITOS GENERALES

CNS.OR.100 Competencia y capacidad técnica y operativa

a) Los proveedores de servicios de comunicación, navegación o vigilancia deberán garantizar la disponibilidad, la continuidad, la exactitud y la integridad de sus servicios.

b) Los proveedores de servicios de comunicación, navegación o vigilancia deberán confirmar el nivel de calidad de los servicios prestados y demostrar que su equipo es mantenido y, si procede, calibrado de forma periódica.

SUBPARTE B — REQUISITOS TÉCNICOS PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DE COMUNICACIÓN, NAVEGACIÓN O VIGILANCIA (CNS.TR)

SECCIÓN 1 — REQUISITOS GENERALES

CNS.TR.100 Métodos de trabajo y procedimientos operativos para proveedores de servicios de comunicación, navegación o vigilancia

▼C6

Los proveedores de servicios de comunicación, navegación o vigilancia deberán poder demostrar que sus métodos de trabajo y procedimientos operativos cumplen las normas que figuran en el anexo 10 del Convenio de Chicago, relativo a las telecomunicaciones aeronáuticas, en las siguientes versiones, en la medida en que resulten pertinentes para la prestación de servicios de comunicación, navegación o vigilancia en el espacio aéreo de que se trate:

▼B

a) volumen I — Radioayudas para la navegación (6.ª edición, julio de 2006, incluidas todas las enmiendas hasta la n.º 89 inclusive);

b) volumen II — Procedimientos de comunicaciones, incluso los que tienen categoría de PANS (6.ª edición, octubre de 2001, incluidas todas las enmiendas hasta la n.º 89 inclusive);

c) volumen III — Sistemas de comunicaciones (2.ª edición, julio de 2007, incluidas todas las enmiendas hasta la n.º 89 inclusive);

▼M11

d) volumen IV — Sistema de radar de vigilancia y sistema anticolisión (5.ª edición, julio de 2014, incluidas todas las enmiendas hasta la n.º 91 inclusive);

▼B

e) volumen V — Utilización del radiofrecuencias aeronáuticas (3.ª edición, julio de 2013, incluidas todas las enmiendas hasta la n.º 89 inclusive).

▼M8

SECCIÓN 2 — REQUISITOS TÉCNICOS PARA LOS PROVEEDORES DE SERVICIOS DE VIGILANCIA

CNS.TR.205 Atribución y utilización de códigos de interrogador en modo S

a) Los proveedores de servicios de vigilancia solo operarán un interrogador en modo S idóneo que utilice un código de interrogador idóneo si han recibido del Estado miembro de que se trate una atribución de código de interrogador con este fin.

▼**M8**

b) El proveedor de servicios de vigilancia que tenga la intención de operar o que opere un interrogador en modo S idóneo para el que no se haya recibido ninguna atribución de código de interrogador presentará al Estado miembro de que se trate una solicitud de código de interrogador, que incluirá, como mínimo, los siguientes elementos clave:

1) una referencia única de la solicitud asignada por el Estado miembro de que se trate;

2) los datos de contacto completos del representante del Estado miembro responsable de la coordinación de la atribución de códigos de interrogador en modo S;

3) información de contacto detallada sobre el punto de contacto del operador en modo S para asuntos relacionados con la atribución de códigos de interrogador en modo S;

4) el nombre del interrogador en modo S;

5) el uso del interrogador en modo S (uso operacional o de ensayo);

6) la ubicación del interrogador en modo S;

7) la fecha prevista de la primera transmisión en modo S del interrogador en modo S;

8) la cobertura en modo S requerida;

9) los requisitos operacionales específicos;

10) la capacidad de código SI;

11) la capacidad de «operación en código II/SI»;

12) la capacidad de mapa de cobertura.

c) El proveedor de servicios de vigilancia se ajustará a los elementos clave de las atribuciones de códigos de interrogador que haya recibido, incluidos, como mínimo, los siguientes elementos:

1) la correspondiente referencia de la solicitud asignada por el Estado miembro de que se trate;

2) una referencia de atribución única asignada por el servicio de atribución de códigos de interrogador;

3) en su caso, las referencias de atribución sustituidas;

4) el código de interrogador atribuido;

5) las restricciones de la cobertura del bloqueo y de la vigilancia en forma de intervalos sectorizados o mapas de cobertura en modo S;

6) el período de implantación durante el cual la atribución tiene que registrarse en el interrogador en modo S indicado en la solicitud;

7) la secuencia de implantación que tiene que seguirse;

▼**M8**

8) de manera optativa y asociada a otras alternativas: una recomendación sobre la creación de grupos (*clusters*);

9) y, en su caso, restricciones operacionales específicas.

d) Los proveedores de servicios de vigilancia informarán al Estado miembro de que se trate, al menos cada seis meses, de cualquier cambio en la planificación de la instalación o en la situación operacional de los interrogadores en modo S idóneos relativo a cualquiera de los elementos clave de la atribución del código de interrogador indicados en la letra c).

e) Los proveedores de servicios de vigilancia velarán por que cada uno de sus interrogadores en modo S utilice exclusivamente el código de interrogador que se le ha atribuido.

▼B

ANEXO IX

REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA PROVEEDORES DE GESTIÓN DE LA AFLUENCIA DEL TRÁNSITO AÉREO

(Parte ATFM)

REQUISITOS TÉCNICOS PARA PROVEEDORES DE GESTIÓN DE LA AFLUENCIA DEL TRÁNSITO AÉREO (ATFM.TR)

SECCIÓN 1 — REQUISITOS GENERALES

▼M8

ATFM.TR.100 Métodos de trabajo y procedimientos operativos para proveedores de gestión de la afluencia del tránsito aéreo

Los proveedores de gestión de la afluencia del tránsito aéreo deberán poder demostrar que sus métodos de trabajo y procedimientos operativos son conformes a los Reglamentos (UE) n.º 255/2010 ([1]) y (UE) 2019/123 de la Comisión.

([1]) Reglamento (UE) n.º 255/2010 de la Comisión, de 25 de marzo de 2010, por el que se establecen normas comunes sobre la gestión de afluencia del tránsito aéreo (DO L 80 de 26.3.2010, p. 10).

▼B

ANEXO X

REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA PROVEEDORES DE GESTIÓN DEL ESPACIO AÉREO

(Parte ASM)

REQUISITOS TÉCNICOS PARA PROVEEDORES DE GESTIÓN DEL ESPACIO AÉREO (ASM.TR)

SECCIÓN 1 — REQUISITOS GENERALES

▼M8

ASM.TR.100 Métodos de trabajo y procedimientos operativos para proveedores de gestión del espacio aéreo

Los proveedores de gestión del espacio aéreo deberán poder demostrar que sus métodos de trabajo y procedimientos operativos son conformes a los Reglamentos (CE) n.º 2150/2005 ([1]) y (UE) 2019/123 de la Comisión.

([1]) Reglamento (CE) n.º 2150/2005 de la Comisión, de 23 de diciembre de 2005, por el que se establecen normas comunes para la utilización flexible del espacio aéreo (DO L 342 de 24.12.2005, p. 20).

▼M1

ANEXO XI

REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DE DISEÑO DE PROCEDIMIENTOS DE VUELO

(parte FPD)

SUBPARTE A — REQUISITOS DE ORGANIZACIÓN ADICIONALES PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DE DISEÑO DE PROCEDIMIENTOS DE VUELO (FPD.OR)

SECCIÓN 1 – REQUISITOS GENERALES

FPD.OR.100 Servicios de diseño de procedimientos de vuelo (FPD)

a) El proveedor de servicios de diseño de procedimientos de vuelo realizará el diseño, la documentación y la validación de los procedimientos de vuelo, en caso necesario, previa aprobación de la autoridad competente antes de su despliegue y uso.

En este contexto, los datos aeronáuticos y la información aeronáutica utilizados por el proveedor de servicios de FPD deberán cumplir los requisitos de exactitud, resolución e integridad especificados en el catálogo de datos aeronáuticos de conformidad con el apéndice 1 del anexo III (parte ATM/ANS.OR).

b) Si los datos aeronáuticos para el diseño de los procedimientos de vuelo no proceden de una fuente autorizada o no cumplen los requisitos de calidad de los datos aplicables (DQR), el proveedor de servicios de FPD podrá obtener tales datos aeronáuticos de otras fuentes. En este contexto, dichos datos aeronáuticos serán validados por el proveedor de servicios de FPD que pretenda utilizarlos.

FPD.OR.105 Sistema de gestión

Además de lo dispuesto en el punto ATM/ANS.OR.B.005 del anexo III, el proveedor de servicios de FPD establecerá y mantendrá un sistema de gestión que incluya procedimientos de control para:

a) la adquisición de datos;

b) el diseño de procedimientos de vuelo conforme a los criterios de diseño establecidos en el punto FPD.TR.100;

c) la documentación sobre diseño de procedimientos de vuelo;

d) las consultas a las partes interesadas;

e) la validación en tierra y, en su caso, la validación en vuelo del procedimiento de vuelo;

f) la identificación de herramientas, incluida la gestión de configuración y la calificación de herramientas, según proceda; y

g) el mantenimiento y la revisión periódica de los procedimientos de vuelo, según proceda.

FPD.OR.110 Mantenimiento de registros

Además de lo dispuesto en el punto ATM/ANS.OR.B.030 del anexo III, el proveedor de servicios de FPD incluirá en su sistema de registro los elementos indicados en el punto FPD.OR.105 del presente anexo.

FPD.OR.115 Competencia y capacidad técnica y operativa

a) Además de lo dispuesto en el punto ATM/ANS.OR.B.005, letra a), punto 6, del anexo III, el proveedor de servicios de FPD garantizará que sus diseñadores de procedimientos de vuelo:

▼M1

1) hayan completado con éxito un curso de formación que otorgue competencias en diseño de procedimientos de vuelo;

2) tengan una experiencia adecuada para aplicar con éxito los conocimientos teóricos; y

3) completen con éxito una formación continua.

b) Cuando se considere necesaria la validación en vuelo, el proveedor de servicios de FPD se asegurará de que sea realizada por un piloto competente.

c) Además de lo dispuesto en el punto ATM/ANS.OR.B.030 del anexo III, el proveedor de servicios de FPD mantendrá registros de toda la formación, así como de cualquier actividad de diseño completada por los diseñadores de procedimientos de vuelo empleados, y pondrá dichos registros, previa solicitud, a disposición:

1) de los diseñadores de los procedimientos de vuelo en cuestión; y

2) previo acuerdo con los diseñadores de procedimientos de vuelo, del nuevo empleador cuando un diseñador de procedimientos de vuelo esté empleado por una nueva entidad.

FPD.OR.120 Interfaces necesarias

a) Al obtener los datos aeronáuticos y la información aeronáutica de acuerdo con el punto FPD.OR.100, el proveedor de servicios de FPD garantizará los arreglos formales necesarios, según proceda, con:

1) las fuentes de datos aeronáuticos;

2) otros proveedores de servicios;

3) los explotadores de aeródromos; y

4) los explotadores de aeronaves.

b) A fin de garantizar que las solicitudes de diseño de procedimientos de vuelo queden claramente definidas y sujetas a revisión, el proveedor de servicios de FPD establecerá los acuerdos formales necesarios con el próximo usuario previsto.

SUBPARTE B — REQUISITOS TÉCNICOS PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DE DISEÑO DE PROCEDIMIENTOS DE VUELO (FPD.TR)

SECCIÓN 1 – REQUISITOS GENERALES

FPD.TR.100 Requisitos sobre diseño de procedimientos de vuelo

Los procedimientos de vuelo serán diseñados por el proveedor de servicios de diseño de procedimientos de vuelo conforme a los requisitos establecidos en el apéndice 1 y los criterios de diseño determinados por la autoridad competente, a fin de garantizar la seguridad de las operaciones de las aeronaves. Los criterios de diseño deberán permitir el establecimiento de un margen de franqueamiento de obstáculos adecuado para los procedimientos de vuelo, cuando sea necesario.

FPD.TR.105 Coordenadas y datos aeronáuticos

a) Además de lo dispuesto en el punto ATM/ANS.OR.A.090 del anexo III, las coordenadas geográficas que indican latitud y longitud se determinarán y notificarán al proveedor o proveedores de servicios de información aeronáutica (AIS) en función del dátum de referencia geodésica del Sistema Geodésico mundial — 1984 (WGS-84), o equivalentes.

b) El orden de exactitud del trabajo de campo y de las determinaciones y cálculos derivados será tal que los datos operacionales de navegación para las fases de vuelo estén dentro de las desviaciones máximas con respecto a un marco de referencia adecuado, tal como se especifica en el apéndice 1 del anexo III (parte ATM/ANS.OR).

▼M1

Apéndice 1

REQUISITOS PARA ESTRUCTURAS DEL ESPACIO AÉREO Y SUS PROCEDIMIENTOS DE VUELO

SECCIÓN 1

Especificaciones para regiones de información de vuelo, áreas de control, zonas de control y zonas de información de vuelo

a) REGIONES DE INFORMACIÓN DE VUELO

Las regiones de información de vuelo definidas en el artículo 2, punto 23, del Reglamento (CE) n.º 549/2004 deberán:

1) abarcar la totalidad de la estructura de la ruta aérea a la que presten servicio tales regiones; e

2) incluir todo el espacio aéreo dentro de sus límites horizontales, excepto cuando esté limitado por una región superior de información de vuelo.

Los Estados miembros mantendrán sus responsabilidades ante la OACI dentro de los límites geográficos de las regiones de información de vuelo que les haya confiado la OACI en la fecha de entrada en vigor del presente Reglamento.

b) ÁREAS DE CONTROL

1) Las áreas de control deberán definirse de modo que incluyan suficiente espacio aéreo para contener las trayectorias de los vuelos por instrumentos (IFR) o partes de ellas a las que se presten las partes correspondientes del servicio de control del tránsito aéreo (ATC), teniendo en cuenta las capacidades de las ayudas para la navegación utilizadas normalmente en esa área.

2) Se establecerá un límite inferior del área de control a una altura sobre el suelo o el agua no inferior a 200 m (700 ft), salvo que la autoridad competente indique lo contrario.

3) Se establecerá un límite superior del área de control cuando:

i) el servicio de ATC no se preste por encima de dicho límite superior; o

ii) el área de control está situada por debajo de un área de control superior, en cuyo caso su límite superior coincidirá con el límite inferior del área de control superior.

c) ZONAS DE CONTROL

1) Los límites horizontales de una zona de control deberán abarcar, como mínimo, las partes del espacio aéreo que no estén dentro de áreas de control y que contengan las trayectorias de los vuelos IFR que llegan o salen de aeródromos que deben utilizarse en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC).

2) Si se encuentran dentro de los límites horizontales de un área de control, la zona de control se extenderá hacia arriba desde la superficie de tierra hasta al menos el límite inferior del área de control.

d) ZONAS DE INFORMACIÓN DE VUELO

1) Los límites horizontales de una zona de información de vuelo abarcarán al menos las partes del espacio aéreo que no estén dentro de áreas de control ni de zonas de control y que contengan las trayectorias IFR y/o VFR que lleguen y salgan de aeródromos.

▼M1

2) Si se encuentra dentro de los límites horizontales de un área de control, la zona de información de vuelo se extenderá hacia arriba desde la superficie de tierra hasta al menos el límite inferior del área de control.

SECCIÓN II

Identificación de las rutas ATS distintas de las rutas de salida y de llegada normales

a) Cuando se establezcan rutas ATS, se instalará un espacio aéreo protegido a lo largo de cada ruta ATS y un espacio seguro entre las rutas ATS adyacentes.

b) Las rutas ATS se identificarán mediante designadores.

c) Al identificar las rutas ATS que no sean rutas normales de salida y llegada, el sistema de designación utilizado deberá:

1) permitir la identificación de cualquier ruta ATS de manera simple y única;

2) evitar redundancias;

3) ser utilizable por sistemas automáticos tanto de tierra como de a bordo;

4) permitir la máxima brevedad en el uso operativo; y

5) prever una posibilidad de ampliación suficiente para hacer frente a cualquier requisito futuro sin necesidad de cambios fundamentales.

d) Se asignarán designadores básicos de rutas ATS de acuerdo con los siguientes principios:

1) se asignará el mismo designador básico a una ruta troncal principal en toda su longitud, independientemente de las áreas de control terminal, los Estados o las regiones atravesados;

2) cuando dos o más rutas troncales tengan un tramo común, se asignará a este tramo cada uno de los designadores de rutas de que se trate, salvo si esto plantea dificultades en la prestación de servicios de tránsito aéreo (ATS), en cuyo caso, de común acuerdo, solo se le asignará un designador; y

3) un designador básico asignado a una ruta no se asignará a ninguna otra ruta.

SECCIÓN III

Identificación de las rutas normalizadas de salida y de llegada y los procedimientos asociados

a) Al identificar las rutas normalizadas de salida y de llegada y los procedimientos asociados se garantizará que:

1) el sistema de designadores permita la identificación de cada ruta de manera simple e inequívoca;

2) cada ruta esté identificada mediante un designador en lenguaje claro y el designador en clave correspondiente; y

3) en el caso de las comunicaciones vocales, los designadores sean fácilmente reconocibles como correspondientes a una ruta normalizada de salida o de llegada y no creen dificultades de pronunciación para pilotos y personal de ATS.

b) Al generar designadores para rutas normalizadas de salida y de llegada y procedimientos asociados se utilizará:

1) un designador en lenguaje claro;

▼M1

2) un indicador básico;

3) un indicador de validez que sea un número del 1 al 9.

4) un indicador de ruta que sea una letra del alfabeto, evitando las letras «I» y «O»; y

5) un designador codificado de una ruta normalizada de salida o de llegada, instrumental o visual.

c) Asignación de designadores

1) Se asignará a cada ruta un designador separado.

2) Para distinguir entre dos o más rutas que estén relacionadas con el mismo punto significativo (y a las que, por tanto, se les haya asignado el mismo indicador básico), se asignará a cada ruta un indicador de vía separado, como se describe en la letra b), punto 4.

d) Asignación de indicadores de validez

1) Se asignará a cada ruta un indicador de validez para identificar la ruta que está en vigor.

2) El primer indicador de validez que se asigne será el número «1».

3) Cuando se modifique una ruta se asignará un nuevo indicador de validez, que será el número superior siguiente. El número «9» irá seguido del número «1».

SECCIÓN IV

Establecimiento e identificación de puntos significativos

a) Se establecerán puntos significativos con el fin de definir una ruta ATS o un procedimiento de vuelo o en relación con los requisitos de ATS para obtener información sobre el progreso de las aeronaves en vuelo.

b) Las rutas ATS se identificarán mediante designadores.

SECCIÓN V

Altitudes mínimas de vuelo

Se determinarán altitudes mínimas de vuelo para cada ruta ATS y área de control y se suministrarán para su promulgación. Estas altitudes mínimas de vuelo deberán proporcionar un margen mínimo de franqueamiento de obstáculos dentro de las áreas en cuestión.

SECCIÓN VI

Determinación y delimitación de zonas prohibidas, restringidas y peligrosas

Cuando, en el momento del establecimiento inicial, se establezcan zonas prohibidas, restringidas o peligrosas, se les asignará una identificación y se facilitarán todos los detalles para su promulgación.

▼B

ANEXO XII

REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA EL GESTOR DE LA RED

(Parte NM)

REQUISITOS TÉCNICOS PARA EL GESTOR DE LA RED (NM.TR)

SECCIÓN 1 — REQUISITOS GENERALES

▼M8

NM.TR.100 Métodos de trabajo y procedimientos operativos para el Gestor de la Red

El Gestor de la Red deberá poder demostrar que sus métodos de trabajo y procedimientos operativos son conformes a los Reglamentos (UE) n.º 255/2010 y (UE) 2019/123.

SECCIÓN 2 — Requisitos técnicos para la ejecución de las funciones de la red de gestión del tránsito aéreo (funciones de red)

NM.TR.105 Atribución y utilización de códigos de interrogador en modo S

a) El Gestor de la Red dispondrá de un procedimiento que garantice que el sistema de atribución de códigos de interrogador:

1) compruebe el cumplimiento de las convenciones sobre formato y datos aplicables de las solicitudes de código de interrogador;

2) compruebe la exhaustividad, exactitud y respeto de los plazos de las solicitudes de código de interrogador;

3) en un plazo máximo de seis meses naturales a partir de la fecha de solicitud:

i) lleve a cabo unas simulaciones de actualización del plan de atribución de códigos de interrogador basándose en las solicitudes pendientes,

ii) prepare una propuesta de actualización del plan de atribución de códigos de interrogador para su aprobación por los Estados miembros a los que afecte,

iii) se asegure de que la propuesta de actualización del plan de atribución de códigos de interrogador cumple, en la mayor medida posible, los requisitos operacionales de las solicitudes de código de interrogador, descritos en los elementos clave 7, 8 y 9, enumerados en el punto CNS.TR.205, letra b),

iv) actualice y comunique a los Estados miembros el plan de atribución de códigos de interrogador inmediatamente después de su aprobación, sin perjuicio de los procedimientos nacionales para la comunicación de información sobre los interrogadores en modo S de uso militar.

b) El Gestor de la Red adoptará las medidas necesarias para garantizar que las dependencias militares que operen interrogadores en modo S idóneos en cualquier código de interrogador distinto del código II 0 y otros códigos reservados para la gestión militar cumplan los requisitos relativos a la atribución y utilización de códigos de interrogador en modo S.

c) El Gestor de la Red tomará las medidas necesarias para garantizar que las dependencias militares que operen interrogadores en modo S en código II 0 u otros códigos de interrogador reservados para la gestión militar controlen la utilización exclusiva de tales códigos de interrogador, a fin de evitar la utilización no coordinada de cualquier código de interrogador idóneo.

▼**M8**

d) El Gestor de la Red tomará las medidas necesarias para garantizar que la atribución de códigos de interrogador a dependencias militares y su utilización no vayan en detrimento de la seguridad del tránsito aéreo en general.

NM.TR.110 Señalización de vuelos que puedan ser objeto de identificación individual utilizando la función de identificación de las aeronaves

a) El Gestor de la Red, sobre la base del volumen del espacio aéreo declarado con arreglo al apéndice 1 relativo al punto ATS.OR.446, letra b), del presente Reglamento y los planes de vuelo presentados de conformidad con el punto SERA.4013 del Reglamento de Ejecución (UE) n.º 923/2012 evaluará la elegibilidad del vuelo para la asignación del código SSR de conspicuidad A1000.

b) El Gestor de la Red comunicará a todas las dependencias de servicios de tránsito aéreo afectadas los vuelos que sean elegibles para la utilización del código SSR de conspicuidad A1000.

▼B

ANEXO XIII

REQUISITOS COMUNES PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS RELATIVOS A LA FORMACIÓN DE PERSONAL Y EVALUACIÓN DE COMPETENCIA

(Parte PERS)

SUBPARTE A — PERSONAL DE ELECTRÓNICA DE SEGURIDAD DEL TRÁNSITO AÉREO

SECCIÓN 1 — REQUISITOS GENERALES

ATSEP.OR.100 Ámbito de aplicación

a) Esta subparte establece los requisitos que debe cumplir el proveedor de servicios con respecto a la formación y evaluación de competencias del personal de electrónica de seguridad del tránsito aéreo (ATSEP).

b) La autoridad competente podrá determinar los requisitos mínimos que deben cumplir los proveedores de servicios que soliciten un certificado limitado de conformidad con el punto ATM/ANS.OR.A.010, letras a) y b), y/o que declaren sus actividades de conformidad con el punto ATM/ANS.OR.A.015, en lo que respecta a la formación y evaluación de competencias del ATSEP. Estos requisitos mínimos se basarán en las cualificaciones, experiencia y experiencia reciente para mantener equipos específicos o tipos de equipos y garantizar un nivel de seguridad equivalente.

ATSEP.OR.105 Programa de formación y evaluación de competencia

De conformidad con el punto ATM/ANS.OR.B.005, letra a), punto 6, el proveedor de servicios que emplee ATSEP establecerá un programa de formación y evaluación de competencia que abarque las funciones y responsabilidades que vayan a desempeñar los miembros del ATSEP.

Cuando los miembros del ATSEP estén empleados por una organización contratada, el proveedor de servicios garantizará que esos miembros del ATSEP han recibido la formación aplicable y las competencias previstas en esta subparte.

ATSEP.OR.110 Mantenimiento de registros

Además de lo dispuesto en el punto ATM/ANS.OR.B.030, el proveedor de servicios que emplee ATSEP conservará registros de toda la formación realizada por los miembros del ATSEP, así como de la evaluación de competencias del ATSEP y pondrá dichos registros a disposición:

a) del ATSEP en cuestión, previa solicitud;

b) con la conformidad del ATSEP, del nuevo empleador cuando el ATSEP sea empleado por un nuevo organismo, previa solicitud.

ATSEP.OR.115 Competencia lingüística

El proveedor de servicios garantizará que el ATSEP es competente en el idioma o los idiomas necesarios para desempeñar sus funciones.

SECCIÓN 2 — REQUISITOS DE FORMACIÓN

ATSEP.OR.200 Requisitos de formación — Generalidades

Los proveedores de servicios velarán por que el ATSEP:

a) haya superado:

▼B

1) la formación de cualificación establecida en el punto ATSEP.OR.205;

2) la formación de cualificación establecida en el punto ATSEP.OR.210;

3) la formación de habilitación de sistemas/equipos establecida en el punto ATSEP.OR.215;

b) haya superado la formación continua de conformidad con el punto ATSEP.OR.220.

ATSEP.OR.205 Formación básica

a) La formación de básica del ATSEP englobará:

1) las materias, temas y subtemas que figuran en el apéndice 1 (Formación básica — Común);

2) cuando sea pertinente para sus actividades, las materias que figuran en el apéndice 2 (Formación básica — Específica).

b) Los proveedores de servicios podrán determinar los requisitos de formación más adecuados para su ATSEP candidato y, en consecuencia, adaptar el número y/o nivel de materias, temas o subtemas a los que se refiere la letra a) según sea pertinente.

ATSEP.OR.210 Formación de cualificación

La formación de cualificación del ATSEP englobará:

a) las materias, temas y subtemas que figuran en el apéndice 3 (Formación de cualificación — Común);

b) cuando sea pertinente para sus actividades, al menos una de las especializaciones de cualificación que figuran en el apéndice 4 (Formación de cualificación — Específica).

ATSEP.OR.215 Formación de habilitación de sistemas y equipos

a) La formación de habilitación de sistemas y equipos para ATSEP será aplicable a las funciones que deben desarrollar y comprenderá:

1) cursos teóricos;

2) cursos prácticos;

3) formación en el trabajo.

b) La formación de habilitación de sistemas y equipos garantizará que el ATSEP candidato adquiera los conocimientos y habilidades referentes a:

1) la funcionalidad del sistema y equipo;

2) el impacto real y potencial de las acciones del ATSEP sobre el sistema y el equipo;

3) el impacto del sistema y el equipo sobre el entorno operativo.

▼B

ATSEP.OR.220 Formación continua

La formación continua de ATSEP englobará cursos de actualización, cursos de mejoras y modificaciones de equipos o sistemas, y/o formación de emergencia.

SECCIÓN 3 — REQUISITOS DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIA

ATSEP.OR.300 Evaluación de competencia — Generalidades

Los proveedores de servicios velarán por que los miembros del ATSEP:

a) hayan sido evaluados como competentes antes de desempeñar sus funciones;

b) estén sujetos a una evaluación de competencia continua de conformidad con el punto ATSEP.OR.305.

ATSEP.OR.305 Evaluación de competencia inicial y continua

Los proveedores de servicios que empleen ATSEP:

a) establecerán, aplicarán y documentarán procesos para:

   1) evaluar las competencias iniciales y continuas del ATSEP;

   2) remediar un fallo o degradación de competencias del ATSEP, incluido un proceso de recurso;

   3) garantizar la supervisión del personal que no haya sido evaluado como competente;

b) definirán los siguientes criterios para evaluar las competencias iniciales y continuas:

   1) aptitudes técnicas;

   2) aptitudes conductuales;

   3) conocimientos.

SECCIÓN 4 — REQUISITOS PARA LOS INSTRUCTORES Y EVALUADORES

ATSEP.OR.400 Instructores de formación de ATSEP

Los proveedores de servicios que empleen ATSEP velarán por que:

a) los instructores de formación de ATSEP cuenten con la debida experiencia en el campo de instrucción;

b) los instructores de formación en el puesto de trabajo hayan superado un curso de formación en el puesto de trabajo y tengan las aptitudes para intervenir en los casos en los que la seguridad pueda verse comprometida durante la formación.

ATSEP.OR.405 Evaluadores de aptitudes técnicas

Los proveedores de servicios que empleen ATSEP velarán por que los evaluadores de aptitudes técnicas hayan superado un curso de evaluador y cuenten con la debida experiencia para evaluar los criterios definidos en el punto ATSEP.OR.305, letra b).

▼B

Apéndice 1

Formación básica — Común

Materia 1: INTRODUCCIÓN

TEMA 1 BASIND — Introducción

Subtema 1.1 — Aspectos generales sobre formación y evaluación

Subtema 1.2 — Organización nacional

Subtema 1.3 — Lugar de trabajo

Subtema 1.4 — Función del ATSEP

Subtema 1.5 — Dimensión europea/mundial

Subtema 1.6 — Normas y prácticas recomendadas internacionales

Subtema 1.7 — Seguridad de los datos

Subtema 1.8 — Gestión de la calidad

Subtema 1.9 — Sistema de gestión de la seguridad

Subtema 1.10 — Salud y seguridad

Materia 2: FAMILIARIZACIÓN CON EL TRÁNSITO AÉREO

TEMA 1 BASATF — Familiarización con el tránsito aéreo

Subtema 1.1 — Gestión del tránsito aéreo

Subtema 1.2 — Control del tránsito aéreo

Subtema 1.3 — Redes de seguridad en tierra

Subtema 1.4 — Herramientas de control del tránsito aéreo y ayudas para la supervisión

Subtema 1.5 — Familiarización

▼B

Apéndice 2

Formación básica — Específica

Materia 3: SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA

Materia 4: METEOROLOGÍA

Materia 5: COMUNICACIÓN

Materia 6: NAVEGACIÓN

Materia 7: VIGILANCIA

Materia 8: TRATAMIENTO DE DATOS

Materia 9: VIGILANCIA DE SISTEMAS Y CONTROL DE SISTEMAS

Materia 10: PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO

▼B

Apéndice 3

Formación de cualificación — Común

Materia 1: SEGURIDAD

TEMA 1 — Gestión de la seguridad

Subtema 1.1 — Política y principios

Subtema 1.2 — Concepto de riesgo y principios de evaluación de riesgos

Subtema 1.3 — Proceso de evaluación de la seguridad

Subtema 1.4 — Esquema de clasificación de riesgos del sistema de navegación aérea

Subtema 1.5 — Reglamento de seguridad

Materia 2: SALUD Y SEGURIDAD

TEMA 1 — Conocimiento del peligro y normas legales

Subtema 1.1 — Conocimiento del peligro

Subtema 1.2 — Reglas y procedimientos

Subtema 1.3 — Manipulación de material peligroso

Materia 3: FACTORES HUMANOS

TEMA 1 — Introducción a los factores humanos

Subtema 1.1 — Introducción

TEMA 2 — Habilidades y conocimientos de trabajo

Subtema 2.1 — Conocimientos, habilidades y competencias del ATSEP

TEMA 3 — Factores psicológicos

Subtema 3.1 — Cognición

TEMA 4 — Factores médicos

Subtema 4.1 — Fatiga

Subtema 4.2 — Aptitud física

Subtema 4.3 — Entorno de trabajo

▼B

TEMA 5 — Factores organizativos y sociales

Subtema 5.1 — Necesidades básicas de las personas en el trabajo

Subtema 5.2 — Gestión de los recursos del equipo

Subtema 5.3 — Trabajo en equipo y funciones en el equipo

TEMA 6 — Comunicación

Subtema 6.1 — Informe escrito

Subtema 6.2 — Comunicación verbal y no verbal

TEMA 7 — Estrés

Subtema 7.1 — Estrés

Subtema 7.2 — Gestión del estrés

TEMA 8 — Errores humanos

Subtema 8.1 — Errores humanos

▼B

Apéndice 4

Formación de cualificación — Específica

1. **COMUNICACIÓN — VOZ**

Materia 1: VOZ

TEMA 1 — Aire-Tierra

Subtema 1.1 — Transmisión/Recepción

Subtema 1.2 — Sistemas con antena de radio

Subtema 1.3 — Conmutador de voz

Subtema 1.4 — Puesto de trabajo del controlador

Subtema 1.5 — Interfaces de radio

TEMA 2 — COMVCE — Tierra-Tierra

Subtema 2.1 — Interfaces

Subtema 2.2 — Protocolos

Subtema 2.3 — Conmutador

Subtema 2.4 — Cadena de comunicación

Subtema 2.5 — Puesto de trabajo del controlador

Materia 2: TRAYECTORIA DE LA TRANSMISIÓN

TEMA 1 — Líneas

Subtema 1.1 — Teoría de líneas

Subtema 1.2 — Transmisiones digitales

Subtema 1.3 — Tipos de líneas

TEMA 2 — Enlaces específicos

Subtema 2.1 — Enlace microondas

Subtema 2.2 — Satélite

Materia 3: GRABADORAS

TEMA 1 — Grabadoras legales

Subtema 1.1 — Normativa

▼B

Subtema 1.2 — Principios

Materia 4: SEGURIDAD FUNCIONAL

TEMA 1 — Actitud de seguridad

Subtema 1.1 — Actitud de seguridad

TEMA 2 — Seguridad funcional

Subtema 2.1 — Seguridad funcional

2. **COMUNICACIÓN — DATOS**

Materia 1: DATOS

TEMA 1 — Introducción a las redes

Subtema 1.1 — Tipos

Subtema 1.2 — Redes

Subtema 1.3 — Servicios externos de red

Subtema 1.4 — Herramientas de medición

Subtema 1.5 — Resolución de averías

TEMA 2 — Protocolos

Subtema 2.1 — Teoría fundamental

Subtema 2.2 — Protocolos generales

Subtema 2.3 — Protocolos específicos

TEMA 3 — Redes nacionales

Subtema 3.1 — Redes nacionales

TEMA 4 — Redes europeas

Subtema 4.1 — Tecnologías de red

TEMA 5 — Redes mundiales

Subtema 5.1 — Redes y normas

Subtema 5.2 — Descripción

Subtema 5.3 — Arquitectura global

Subtema 5.4 — Subredes Aire-Tierra

▼B

Subtema 5.5 — Subredes Tierra-Tierra

Subtema 5.6 — Redes a bordo de la aeronave

Subtema 5.7 — Aplicaciones Aire-Tierra

Materia 2: TRAYECTORIA DE LA TRANSMISIÓN

TEMA 1 — Líneas

Subtema 1.1 — Teoría de líneas

Subtema 1.2 — Transmisión digital

Subtema 1.3 — Tipos de líneas

TEMA 2 — Enlaces específicos

Subtema 2.1 — Enlace microondas

Subtema 2.2 — Satélite

Materia 3: GRABADORAS

TEMA 1 — Grabadoras legales

Subtema 1.1 — Normativa

Subtema 1.2 — Principios

Materia 4: SEGURIDAD FUNCIONAL

TEMA 1 — Actitud de seguridad

Subtema 1.1 — Actitud de seguridad

TEMA 2 — Seguridad funcional

Subtema 2.1 — Seguridad funcional

3. **NAVEGACIÓN — RADIOFARO NO DIRECCIONAL (NDB)**

Materia 1: NAVEGACIÓN BASADA EN LA PERFORMANCE

TEMA 1 — Conceptos de navegación

Subtema 1.1 — Requisitos operativos

Subtema 1.2 — Navegación basada en la performance

Subtema 1.3 — Concepto de navegación de área (RNAV)

▼B

Subtema 1.4 — NOTAM

Materia 2: SISTEMAS BASADOS EN TIERRA — NDB

TEMA 1 — NDB/Radiofaro de localización

Subtema 1.1 — Uso del sistema

Subtema 1.2 — Arquitectura de la estación en tierra

Subtema 1.3 — Subsistema del transmisor

Subtema 1.4 — Subsistema de la antena

Subtema 1.5 — Subsistema de vigilancia y control

Subtema 1.6 — Equipo a bordo

Subtema 1.7 — Comprobación y mantenimiento del sistema

Materia 3: SISTEMA MUNDIAL DE NAVEGACIÓN POR SATÉLITE

TEMA 1 — GNSS

Subtema 1.1— Generalidades

Materia 4: EQUIPOS A BORDO

TEMA 1 — Sistemas a bordo

Subtema 1.1— Sistemas a bordo

TEMA 2 — Navegación autónoma

Subtema 2.1— Navegación inercial

TEMA 3 — Navegación vertical

Subtema 3.1— Navegación vertical

Materia 5: SEGURIDAD FUNCIONAL

TEMA 1 — Actitud de seguridad

Subtema 1.1 — Actitud de seguridad

TEMA 2 — Seguridad funcional

Subtema 2.1 — Seguridad funcional

▼B

4. **NAVEGACIÓN — GONIOMETRÍA (DF)**

Materia 1: NAVEGACIÓN BASADA EN LA PERFORMANCE

TEMA 1 — Conceptos de navegación

Subtema 1.1 — Requisitos operativos

Subtema 1.2 — Navegación basada en la performance

Subtema 1.3 — Concepto de navegación de área (RNAV)

Subtema 1.4 — NOTAM

Materia 2: SISTEMAS BASADOS EN TIERRA — DF

TEMA 1 — DF

Subtema 1.1 — Uso del sistema

Subtema 1.2 — Arquitectura de equipos VDF/DDF

Subtema 1.3 — Subsistema del receptor

Subtema 1.4 — Subsistema de la antena

Subtema 1.5 — Subsistema de vigilancia y control

Subtema 1.6 — Comprobación y mantenimiento del sistema

Materia 3: SISTEMA MUNDIAL DE NAVEGACIÓN POR SATÉLITE

TEMA 1 — GNSS

Subtema 1.1— Generalidades

Materia 4: EQUIPOS A BORDO

TEMA 1 — Sistemas a bordo

Subtema 1.1— Sistemas a bordo

TEMA 2 — Navegación autónoma

Subtema 2.1— Navegación inercial

TEMA 3 — Navegación vertical

Subtema 3.1— Navegación vertical

▼B

Materia 5: SEGURIDAD FUNCIONAL

TEMA 1 — Actitud de seguridad

Subtema 1.1 — Actitud de seguridad

TEMA 2 — Seguridad funcional

Subtema 2.1 — Seguridad funcional

5. **NAVEGACIÓN — RADIOFARO ONMIDIRECTIONAL VHF (VOR)**

Materia 1: NAVEGACIÓN BASADA EN LA PERFORMANCE

TEMA 1 — Conceptos de navegación

Subtema 1.1 — Requisitos operativos

Subtema 1.2 — Navegación basada en la performance

Subtema 1.3 — Concepto de navegación de área (RNAV)

Subtema 1.4 — NOTAM

Materia 2: SISTEMAS BASADOS EN TIERRA — VOR

TEMA 1 — VOR

Subtema 1.1 — Uso del sistema

Subtema 1.2 — Fundamentos de CVOR y/o DVOR

Subtema 1.3 — Arquitectura de la estación en tierra

Subtema 1.4 — Subsistema del transmisor

Subtema 1.5 — Subsistema de la antena

Subtema 1.6 — Subsistema de vigilancia y control

Subtema 1.7 — Equipo a bordo

Subtema 1.8 — Comprobación y mantenimiento del sistema

Materia 3: SISTEMA MUNDIAL DE NAVEGACIÓN POR SATÉLITE

TEMA 1 — GNSS

Subtema 1.1— Generalidades

Materia 4: EQUIPOS A BORDO

TEMA 1 — Sistemas a bordo

Subtema 1.1— Sistemas a bordo

▼B

TEMA 2 — Navegación autónoma

Subtema 2.1— Navegación inercial

TEMA 3 — Navegación vertical

Subtema 3.1— Navegación vertical

Materia 5: — SEGURIDAD FUNCIONAL

TEMA 1 — Actitud de seguridad

Subtema 1.1 — Actitud de seguridad

TEMA 2 — Seguridad funcional

Subtema 2.1 — Seguridad funcional

6. **NAVEGACIÓN — EQUIPO MEDIDOR DE DISTANCIA (DME)**

Materia 1: NAVEGACIÓN BASADA EN LA PERFORMANCE

TEMA 1 — Conceptos de navegación

Subtema 1.1 — Requisitos operativos

Subtema 1.2 — Navegación basada en la performance

Subtema 1.3 — Concepto de navegación de área (RNAV)

Subtema 1.4 — NOTAM

Materia 2: SISTEMAS BASADOS EN TIERRA — DME

TEMA 1 — DME

Subtema 1.1 — Uso del sistema

Subtema 1.2 — Fundamentos de DME

Subtema 1.3 — Arquitectura de la estación en tierra

Subtema 1.4 — Subsistema del receptor

Subtema 1.5 — Tratamiento de la señal

Subtema 1.6 — Subsistema del transmisor

Subtema 1.7 — Subsistema de la antena

Subtema 1.8 — Subsistema de vigilancia y control

Subtema 1.9 — Equipo a bordo

Subtema 1.10 — Comprobación y mantenimiento del sistema

▼B

Materia 3: SISTEMA MUNDIAL DE NAVEGACIÓN POR SATÉLITE

TEMA 1 — GNSS

Subtema 1.1— Generalidades

Materia 4: EQUIPOS A BORDO

TEMA 1 — Sistemas a bordo

Subtema 1.1— Sistemas a bordo

TEMA 2 — Navegación autónoma

Subtema 2.1— Navegación inercial

TEMA 3 Navegación vertical

Subtema 3.1— Navegación vertical

Materia 5: SEGURIDAD FUNCIONAL

TEMA 1 — Actitud de seguridad

Subtema 1.1 — Actitud de seguridad

TEMA 2 — Seguridad funcional

Subtema 2.1 — Seguridad funcional

7. **NAVEGACIÓN — SISTEMA DE ATERRIZAJE POR INSTRUMENTOS (ILS)**

Materia 1: NAVEGACIÓN BASADA EN LA PERFORMANCE

TEMA 1 — Conceptos de navegación

Subtema 1.1 — Requisitos operativos

Subtema 1.2 — Navegación basada en la performance

Subtema 1.3 — Concepto de navegación de área (RNAV)

Subtema 1.4 — NOTAM

Materia 2: SISTEMAS BASADOS EN TIERRA — ILS

TEMA 1 — ILS

Subtema 1.1 — Uso del sistema

▼B

Subtema 1.2 — Fundamentos de ILS

Subtema 1.3 — Sistemas de doble frecuencia

Subtema 1.4 — Arquitectura de la estación en tierra

Subtema 1.5 — Subsistema del transmisor

Subtema 1.6 — Subsistema de la antena

Subtema 1.7 — Subsistema de vigilancia y control

Subtema 1.8 — Equipo a bordo

Subtema 1.9 — Comprobación y mantenimiento del sistema

Materia 3: SISTEMA MUNDIAL DE NAVEGACIÓN POR SATÉLITE

TEMA 1 — GNSS

Subtema 1.1— Generalidades

Materia 4: EQUIPOS A BORDO

TEMA 1 — Sistemas a bordo

Subtema 1.1— Sistemas a bordo

TEMA 2 — Navegación autónoma

Subtema 2.1— Navegación inercial

TEMA 3 — Navegación vertical

Subtema 3.1— Navegación vertical

Materia 5: SEGURIDAD FUNCIONAL

TEMA 1 — Actitud de seguridad

Subtema 1.1 — Actitud de seguridad

TEMA 2 — Seguridad funcional

Subtema 2.1 — Seguridad funcional

8. **NAVEGACIÓN — SISTEMA DE ATERRIZAJE POR MICROONDAS (MLS)**

Materia 1: NAVEGACIÓN BASADA EN LA PERFORMANCE

TEMA 1 — Conceptos de navegación

▼B

Subtema 1.1 — Requisitos operativos

Subtema 1.2 — Navegación basada en la performance

Subtema 1.3 — Concepto de navegación de área (RNAV)

Subtema 1.4 — NOTAM

Materia 2: SISTEMAS BASADOS EN TIERRA — MLS

TEMA 1 — MLS

Subtema 1.1 — Uso del sistema

Subtema 1.2 — Fundamentos de MLS

Subtema 1.3 — Arquitectura de la estación en tierra

Subtema 1.4 — Subsistema del transmisor

Subtema 1.5 — Subsistema de la antena

Subtema 1.6 — Subsistema de vigilancia y control

Subtema 1.7 — Equipo a bordo

Subtema 1.8 — Comprobación y mantenimiento del sistema

Materia 3: SISTEMA MUNDIAL DE NAVEGACIÓN POR SATÉLITE

TEMA 1 — GNSS

Subtema 1.1— Generalidades

Materia 4: EQUIPOS A BORDO

TEMA 1 — Sistemas a bordo

Subtema 1.1— Sistemas a bordo

TEMA 2 — Navegación autónoma

Subtema 2.1— Navegación inercial

TEMA 3 — Navegación vertical

Subtema 3.1— Navegación vertical

Materia 5: SEGURIDAD FUNCIONAL

TEMA 1 — Actitud de seguridad

▼B

Subtema 1.1 — Actitud de seguridad

TEMA 2 — Seguridad funcional

Subtema 2.1 — Seguridad funcional

9. **VIGILANCIA — RADAR DE VIGILANCIA PRIMARIO**

Materia 1: RADAR DE VIGILANCIA PRIMARIO

TEMA 1 — Vigilancia de ATC

Subtema 1.1 — Uso de PSR para servicios de tránsito aéreo

Subtema 1.2 — Antena (PSR)

Subtema 1.3 — Transmisores

Subtema 1.4 — Características de objetivos primarios

Subtema 1.5 — Receptores

Subtema 1.6 — Tratamiento de la señal y extracción de trazado

Subtema 1.7 — Combinación de trazados

Subtema 1.8 — Características del radar primario

TEMA 2 — SURPSR — Radar de movimiento en superficie

Subtema 2.1 — Uso de SMR para servicios de tránsito aéreo

Subtema 2.2 — Sensor de radar

TEMA 3 — SURPSR — Prueba y medición

Subtema 3.1 — Prueba y medición

Materia 2: INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA (HMI)

TEMA 1 — SURPSR — HMI

Subtema 1.1 — ATCO HMI

Subtema 1.2 — ATSEP HMI

Subtema 1.3 — HMI Piloto

Subtema 1.4 — Visualizaciones

▼B

Materia 3: TRANSMISIÓN DE DATOS DE VIGILANCIA

TEMA 1 — SDT

Subtema 1.1 — Tecnología y protocolos

Subtema 1.2 — Métodos de verificación

Materia 4: SEGURIDAD FUNCIONAL

TEMA 1 — SURPSR — Actitud de seguridad

Subtema 1.1 — Actitud de seguridad

TEMA 2 — SURPSR — Seguridad funcional

Subtema 2.1 — Seguridad funcional

Materia 5: SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE DATOS

TEMA 1 — Componentes del sistema

Subtema 1.1 — Sistemas de tratamiento de datos de vigilancia

10. **VIGILANCIA — RADAR SECUNDARIO DE VIGILANCIA**

Materia 1: RADAR SECUNDARIO DE VIGILANCIA (SSR)

TEMA 1 — SSR y SSR monopulso

Subtema 1.1 — Uso de SSR para servicios de tránsito aéreo

Subtema 1.2 — Antena (SSR)

Subtema 1.3 — Interrogador

Subtema 1.4 — Transpondedor

Subtema 1.5 — Receptores

Subtema 1.6 — Tratamiento de la señal y extracción de trazado

Subtema 1.7 — Combinación de trazados

Subtema 1.8 — Prueba y medición

TEMA 2 — Modo S

Subtema 2.1 — Introducción al Modo S

▼B

Subtema 2.2 — Sistema de Modo S

TEMA 3 — Multilateración

Subtema 3.1 — MLAT en uso

Subtema 3.2 — Principios de MLAT

TEMA 4 — SURSSR — Entorno

Subtema 4.1 — Entorno de SSR

Materia 2: INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA (HMI)

TEMA 1 — HMI

Subtema 1.1 — ATCO HMI

Subtema 1.2 — ATSEP HMI

Subtema 1.3 — HMI Piloto

Subtema 1.4 — Visualizaciones

Materia 3: TRANSMISIÓN DE DATOS DE VIGILANCIA

TEMA 1 — SDT

Subtema 1.1 — Tecnología y protocolos

Subtema 1.2 — Métodos de verificación

Materia 4: SEGURIDAD FUNCIONAL

TEMA 1 — Actitud de seguridad

Subtema 1.1 — Actitud de seguridad

TEMA 2 — Seguridad funcional

Subtema 2.1 — Seguridad funcional

Materia 5: SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE DATOS

TEMA 1 — Componentes del sistema

Subtema 1.1 — Sistemas de tratamiento de datos de vigilancia

▼B

11. **VIGILANCIA — VIGILANCIA DEPENDIENTE AUTOMÁTICA**

Materia 1: VIGILANCIA DEPENDIENTE AUTOMÁTICA (ADS)

TEMA 1 — Generalidades sobre ADS

Subtema 1.1 — Definición de ADS

TEMA 2 — SURADS — ADS-B

Subtema 2.1 — Introducción a ADS-B

Subtema 2.2 — Técnicas de ADS-B

Subtema 2.3 — Modo 4 de VDL (STDMA)

Subtema 2.4 — Modo S Extended Squitter

Subtema 2.5 — UAT

Subtema 2.6 — ASTERIX

TEMA 3 — ADS-C

Subtema 3.1 — Introducción a ADS-C

Subtema 3.2 — Técnicas de ADS-C

Materia 2: INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA (HMI)

TEMA 1 — HMI

Subtema 1.1 — ATCO HMI

Subtema 1.2 — ATSEP HMI

Subtema 1.3 — HMI Piloto

Subtema 1.4 — Visualizaciones

Materia 3: TRANSMISIÓN DE DATOS DE VIGILANCIA

TEMA 1 — SDT

Subtema 1.1 — Tecnología y protocolos

Subtema 1.2 — Métodos de verificación

Materia 4: SEGURIDAD FUNCIONAL

TEMA 1 — Actitud de seguridad

▼B

Subtema 1.1 — Actitud de seguridad

TEMA 2 — SURADS — Seguridad funcional

Subtema 2.1 —Seguridad funcional

Materia 5: SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE DATOS

TEMA 1 — Componentes del sistema

Subtema 1.1 — Sistemas de tratamiento de datos de vigilancia

12. **DATOS — TRATAMIENTO DE DATOS**

Materia 1: SEGURIDAD FUNCIONAL

TEMA 1 — Seguridad funcional

Subtema 1.1 — Seguridad funcional

Subtema 1.2 — Integridad y seguridad del software

TEMA 2 — Actitud de seguridad

Subtema 2.1 — Actitud de seguridad

Materia 2: SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE DATOS

TEMA 1 — Requisitos de usuario

Subtema 1.1 — Requisitos del controlador

Subtema 1.2 — Trayectorias, predicción y cálculo

Subtema 1.3 — Redes de seguridad en tierra

Subtema 1.4 — Respaldo de decisiones

TEMA 2 — Datos de componentes del sistema

Subtema 2.1 — Sistemas de tratamiento de datos

Subtema 2.2 — Sistemas de tratamiento de datos de vuelo

Subtema 2.3 — Sistemas de tratamiento de datos de vigilancia

Materia 3: PROCESOS DE DATOS

TEMA 1 — Procesos por medio de software

Subtema 1.1 — Soportes intermedios

Subtema 1.2 — Sistemas operativos

▼B

Subtema 1.3 — Control de configuración

Subtema 1.4 — Procesos de desarrollo de software

TEMA 2 — Plataforma de hardware

Subtema 2.1 — Actualización de equipos

Subtema 2.2 — COTS

Subtema 2.3 — Interdependencia

Subtema 2.4 — Mantenibilidad

TEMA 3 — Pruebas

Subtema 3.1 — Pruebas

Materia 4: DATOS

TEMA 1 — Características esenciales de los datos

Subtema 1.1 — Significado de los datos

Subtema 1.2 — Control de configuración de los datos

Subtema 1.3 — Normas de datos

TEMA 2 — Datos ATM — Estructura detallada

Subtema 2.1 — Área del sistema

Subtema 2.2 — Puntos característicos

Subtema 2.3 — Performances de aeronaves

Subtema 2.4 — Gestor de pantallas

Subtema 2.5 — Mensajes de autocoordinación

Subtema 2.6 — Datos de control de configuración

Subtema 2.7 — Datos de configuración física

Subtema 2.8 — Datos meteorológicos pertinentes

Subtema 2.9 — Mensajes de alerta y error para ATSEP

Subtema 2.10 — Mensajes de alerta y error para ATCO

Materia 5: DATOS DE COMUNICACIÓN

TEMA 1 — Introducción a las redes

Subtema 1.1 — Tipos

▼B

Subtema 1.2 — Redes

Subtema 1.3 — Servicios externos de red

Subtema 1.4 — Herramientas de medición

Subtema 1.5 — Resolución de averías

TEMA 2 — Protocolos

Subtema 2.1 — Teoría fundamental

Subtema 2.2 — Protocolos generales

Subtema 2.3 — Protocolos específicos

TEMA 3 — DATDP — Redes nacionales

Subtema 3.1 — Redes nacionales

Materia 6: VIGILANCIA — PRIMARIA

TEMA 1 — Vigilancia de ATC

Subtema 1.1 — Uso de PSR para servicios de tránsito aéreo

Materia 7: VIGILANCIA — SECUNDARIA

TEMA 1 — SSR y MSSR

Subtema 1.1 — Uso de SSR para servicios de tránsito aéreo

TEMA 2 — Modo S

Subtema 2.1 — Introducción al Modo S

TEMA 3 — Multilateración

Subtema 3.1 — Principios de MLAT

Materia 8: VIGILANCIA — HMI

TEMA 1 — HMI

Subtema 1.1 — ATCO HMI

Materia 9: TRANSMISIÓN DE DATOS DE VIGILANCIA

TEMA 1 — Transmisión de datos de vigilancia

Subtema 1.1 — Tecnología y protocolos

▼B

13. **CONTROL Y VIGILANCIA DE SISTEMAS — COMUNICACIÓN**

Materia 1: ESTRUCTURA DE ANS

TEMA 1 — Organización y operación de ANSP

Subtema 1.1 — SMCCOM — Organización y operación de ANSP

TEMA 2 — Programa de mantenimiento de ANSP

Subtema 2.1 — Política

TEMA 3 — Contexto de ATM

Subtema 3.1 — Contexto de ATM

TEMA 4 — Prácticas administrativas de ANSP

Subtema 4.1 — Administración

Materia 2: SISTEMA/EQUIPO ANS

TEMA 1 — Impactos operativos

Subtema 1.1 — Degradación o pérdida de servicios del sistema/equipo

TEMA 2 — SMCCOM — Funcionalidad y operación del puesto de usuario

Subtema 2.1 — Puesto de trabajo del usuario

Subtema 2.2 — Puesto de trabajo de SMC

Materia 3: HERRAMIENTAS, PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS

TEMA 1 — Requisitos

Subtema 1.1 — SMS

Subtema 1.2 — QMS

Subtema 1.3 — Aplicación de SMS en el entorno de trabajo

TEMA 2 — Acuerdos de mantenimiento con agencias externas

Subtema 2.1 — Principios de acuerdos

▼B

TEMA 3 — Procesos generales de SMC

Subtema 3.1 — Funciones y responsabilidades

TEMA 4 — Sistemas de gestión del mantenimiento

Subtema 4.1 — Notificación

Materia 4: TECNOLOGÍA

TEMA 1 — Tecnologías y principios

Subtema 1.1 — Generalidades

Subtema 1.2 — Comunicación

Subtema 1.3 — Instalaciones

Materia 5: COMUNICACIÓN — VOZ

TEMA 1 — Aire-Tierra

Subtema 1.1 — Puesto de trabajo del controlador

TEMA 2 — Tierra-Tierra

Subtema 2.1 — Interfaces

Subtema 2.2 — Conmutador

Subtema 2.3 — Puesto de trabajo del controlador

Materia 6: COMUNICACIÓN— DATOS

TEMA 1 — Redes europeas

Subtema 1.1 — Tecnologías de red

TEMA 2 — Redes mundiales

Subtema 2.1 — Redes y normas

Subtema 2.2 — Descripción

Subtema 2.3 — Arquitectura global

Subtema 2.4 — Subredes Aire-Tierra

Subtema 2.5 — Subredes Tierra-Tierra

Subtema 2.6 — Aplicaciones Aire-Tierra

▼B

Materia 7: COMUNICACIÓN — GRABADORAS

TEMA 1 —Grabadoras legales

Subtema 1.1 — Normativa

Subtema 1.2 — Principios

Materia 8: NAVEGACIÓN — PBN

TEMA 1 — Conceptos NAV

Subtema 1.1 — NOTAM

14. **CONTROL Y VIGILANCIA DE SISTEMAS — NAVEGACIÓN**

Materia 1: ESTRUCTURA DE ANS

TEMA 1 — Organización y operación de ANSP

Subtema 1.1 — Organización y operación de ANSP

TEMA 2 — Programa de mantenimiento de ANSP

Subtema 2.1 — Política

TEMA 3 — Contexto de ATM

Subtema 3.1 — Contexto de ATM

TEMA 4 — Prácticas administrativas de ANSP

Subtema 4.1 — Administración

Materia 2: SISTEMA/EQUIPO ANS

TEMA 1 — Impactos operativos

Subtema 1.1 — SMCNAV — Degradación o pérdida de servicios del sistema/equipo

TEMA 2 — Funcionalidad y operación del puesto del usuario

Subtema 2.1 — Puesto de trabajo del usuario

Subtema 2.2 — Puesto de trabajo de SMC

Materia 3: HERRAMIENTAS, PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS

TEMA 1 — SMCNAV — Requisitos

▼B

Subtema 1.1 — SMS

Subtema 1.2 — QMS

Subtema 1.3 — Aplicación de SMS en el entorno de trabajo

TEMA 2 — Acuerdos de mantenimiento con agencias externas

Subtema 2.1 — Principios de acuerdos

TEMA 3 — Procesos generales de SMC

Subtema 3.1 — Funciones y responsabilidades

TEMA 4 — SMCNAV — Sistemas de gestión del mantenimiento

Subtema 4.1 — Notificación

Materia 4: TECNOLOGÍA

TEMA 1 — SMCNAV — Tecnologías y principios

Subtema 1.1 — Generalidades

Subtema 1.2 — Comunicación

Subtema 1.3 — Instalaciones

Materia 5: COMUNICACIÓN — DATOS

TEMA 1 — SMCNAV — Redes europeas

Subtema 1.1 — Tecnologías de red

TEMA 2 — Redes mundiales

Subtema 2.1 — Redes y normas

Subtema 2.2 — Descripción

Subtema 2.3 — Arquitectura global

Subtema 2.4 — Subredes Aire-Tierra

Subtema 2.5 — Subredes Tierra-Tierra

Subtema 2.6 — Aplicaciones Aire-Tierra

Materia 6: COMUNICACIÓN — GRABADORAS

TEMA 1 — Grabadoras legales

▼B

Subtema 1.1 — Normativa

Subtema 1.2 — Principios

Materia 7: NAVEGACIÓN — PBN

TEMA 1 — Conceptos NAV

Subtema 1.1 — NOTAM

Materia 8: NAVEGACIÓN — SISTEMAS BASADOS EN TIERRA — NDB

TEMA 1 — NDB/Radiofaro de localización

Subtema 1.1 — Uso del sistema

Materia 9: NAVEGACIÓN — SISTEMAS BASADOS EN TIERRA — DFI

TEMA 1 — SMCNAV — DF

Subtema 1.1 — Uso del sistema

Materia 10: NAVEGACIÓN — SISTEMAS BASADOS EN TIERRA — VOR

TEMA 1 — VOR

Subtema 1.1 — Uso del sistema

Materia 11: NAVEGACIÓN — SISTEMAS BASADOS EN TIERRA — DME

TEMA 1 — DME

Subtema 1.1 — Uso del sistema

Materia 12: NAVEGACIÓN — SISTEMAS BASADOS EN TIERRA — ILS

TEMA 1 — ILS

Subtema 1.1 — Uso del sistema

15. **CONTROL Y VIGILANCIA DE SISTEMAS — VIGILANCIA**

Materia 1: ESTRUCTURA DE ANS

TEMA 1 — Organización y operación de ANSP

Subtema 1.1 — Organización y operación de ANSP

TEMA 2 — Programa de mantenimiento de ANSP

Subtema 2.1 — Política

▼B

TEMA 3 — Contexto de ATM

Subtema 3.1 — Contexto de ATM

TEMA 4 — Prácticas administrativas de ANSP

Subtema 4.1 — Administración

Materia 2: SISTEMA/EQUIPO ANS

TEMA 1 — Impactos operativos

Subtema 1.1 — SMCSUR — Degradación o pérdida de servicios del sistema/equipo

TEMA 2 — Funcionalidad y operación del puesto del usuario

Subtema 2.1 — Puesto de trabajo del usuario

Subtema 2.2 — Puesto de trabajo de SMC

Materia 3: HERRAMIENTAS, PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS

TEMA 1 — Requisitos

Subtema 1.1 — SMS

Subtema 1.2 — QMS

Subtema 1.3 — Aplicación de SMS en el entorno de trabajo

TEMA 2 — Acuerdos de mantenimiento con agencias externas

Subtema 2.1 — Principios de acuerdos

TEMA 3 — Procesos generales de SMC

Subtema 3.1 — Funciones y responsabilidades

TEMA 4 — Sistemas de gestión del mantenimiento

Subtema 4.1 — Notificación

Materia 4: TECNOLOGÍA

TEMA 1 — Tecnologías y principios

Subtema 1.1 — Generalidades

▼B

Subtema 1.2 — Comunicación

Subtema 1.3 — Instalaciones

Materia 5: COMUNICACIÓN — DATOS

TEMA 1 — Redes europeas

Subtema 1.1 — Tecnologías de red

TEMA 2 — Redes mundiales

Subtema 2.1 — Redes y normas

Subtema 2.2 — Descripción

Subtema 2.3 — Arquitectura global

Subtema 2.4 — Subredes Aire-Tierra

Subtema 2.5 — Subredes Tierra-Tierra

Subtema 2.6 — Aplicaciones Aire-Tierra

Materia 6: COMUNICACIÓN — GRABADORAS

TEMA 1 — Grabadoras legales

Subtema 1.1 — Normativa

Subtema 1.2 — Principios

Materia 7: NAVEGACIÓN — PBN

TEMA 1 — Conceptos NAV

Subtema 1.1 — NOTAM

Materia 8: VIGILANCIA — PRIMARIA

TEMA 1 — Vigilancia de ATC

Subtema 1.1 — Uso de PSR para servicios de tránsito aéreo

Materia 9: VIGILANCIA — SECUNDARIA

TEMA 1 — SSR y MSSR

Subtema 1.1 — Uso de SSR para servicios de tránsito aéreo

TEMA 2 — Modo S

Subtema 2.1 — Introducción al Modo S

▼B

TEMA 3 — Multilateración

Subtema 3.1 — Principios de MLAT

Materia 10: VIGILANCIA — HMI

TEMA 1 — HMI

Subtema 1.1 — ATCO HMI

Materia 11: VIGILANCIA — TRANSMISIÓN DE DATOS

TEMA 1 — Transmisión de datos de vigilancia

Subtema 1.1 — Tecnología y protocolos

16. **CONTROL Y VIGILANCIA DE SISTEMAS — DATOS**

Materia 1: ESTRUCTURA DE ANS

TEMA 1 — Organización y operación de ANSP

Subtema 1.1 — Organización y operación de ANSP

TEMA 2 — Programa de mantenimiento de ANSP

Subtema 2.1 — Política

TEMA 3 — Contexto de ATM

Subtema 3.1 — Contexto de ATM

TEMA 4 — Prácticas administrativas de ANSP

Subtema 4.1 — Administración

Materia 2: SISTEMA/EQUIPO ANS

TEMA 1 — Impactos operativos

Subtema 1.1 — Degradación o pérdida de servicios del sistema/equipo

TEMA 2 — Funcionalidad y operación del puesto del usuario

Subtema 2.1 — Puesto de trabajo del usuario

Subtema 2.2 — Puesto de trabajo de SMC

▼B

Materia 3: HERRAMIENTAS, PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS

TEMA 1 — SMCDAT — Requisitos

Subtema 1.1 — SMS

Subtema 1.2 — QMS

Subtema 1.3 — Aplicación de SMS en el entorno de trabajo

TEMA 2 — Acuerdos de mantenimiento con agencias externas

Subtema 2.1 — Principios de acuerdos

TEMA 3 — Procesos generales de SMC

Subtema 3.1 — Funciones y responsabilidades

TEMA 4 — Sistemas de gestión del mantenimiento

Subtema 4.1 — Notificación

Materia 4: TECNOLOGÍA

TEMA 1 — Tecnologías y principios

Subtema 1.1 — Generalidades

Subtema 1.2 — Comunicación

Subtema 1.3 — Instalaciones

Materia 5: COMUNICACIÓN — DATOS

TEMA 1 — Redes europeas

Subtema 1.1 — Tecnologías de red

TEMA 2 — Redes mundiales

Subtema 2.1 — Redes y normas

Subtema 2.2 — Descripción

Subtema 2.3 — Arquitectura global

Subtema 2.4 — Subredes Aire-Tierra

Subtema 2.5 — Subredes Tierra-Tierra

Subtema 2.6 — Aplicaciones Aire-Tierra

▼B

Materia 6: COMUNICACIÓN — GRABADORAS

TEMA 1 — Grabadoras legales

Subtema 1.1 — Normativa

Subtema 1.2 — Principios

Materia 7: NAVEGACIÓN — PBN

TEMA 1 — SMCDAT — Conceptos NAV

Subtema 1.1 — NOTAM

Materia 8: VIGILANCIA — PRIMARIA

TEMA 1 — Vigilancia de ATC

Subtema 1.1 — Uso de PSR para servicios de tránsito aéreo

Materia 9: VIGILANCIA — SECUNDARIA

TEMA 1 — SSR y MSSR

Subtema 1.1 — Uso de SSR para servicios de tránsito aéreo

TEMA 2 — Modo S

Subtema 2.1 — Introducción al Modo S

TEMA 3 — Multilateración

Subtema 3.1 — Principios de MLAT

Materia 10: VIGILANCIA — HMI

TEMA 1 — HMI

Subtema 1.1 — ATCO HMI

Materia 11: VIGILANCIA — TRANSMISIÓN DE DATOS

TEMA 1 — Transmisión de datos de vigilancia

Subtema 1.1 — Tecnología y protocolos

Materia 12: VIGILANCIA — SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE DATOS

TEMA 1 — Requisitos de usuario

Subtema 1.1 — Requisitos del controlador

▼B

Subtema 1.2 — Trayectorias, predicción y cálculo

Subtema 1.3 — Redes de seguridad en tierra

Subtema 1.4 — Respaldo de decisiones

Materia 13: VIGILANCIA — PROCESOS DE DATOS

TEMA 1 — Plataforma de hardware

Subtema 1.1 — Actualización de equipos

Subtema 1.2 — COTS

Subtema 1.3 — Interdependencia

Materia 14: VIGILANCIA — DATOS

TEMA 1 — Características esenciales de los datos

Subtema 1.1 — Significado de los datos

Subtema 1.2 — Control de configuración de los datos

Subtema 1.2 — Normas de datos