



RAC AIS

Regulación de los Servicios de Información Aeronáutica

PREÁMBULO

El primer borrador inicial de la RAC- AIS fue emitido el 5 de Julio de 2011 y fue desarrollado con base en el Anexo 15 de OACI, décimo tercera edición de julio de 2010, enmienda 36 del 18 de noviembre de 2010.

Posteriormente se enmienda dicho documento con el fin de actualizarlo en acuerdo a las enmiendas subsiguientes del Anexo 15 e incluye la décimo cuarta edición de julio de 2013 hasta la enmienda 38 con fecha 13 de noviembre 2014, creando en esta RAC una nueva edición (edición 01).

Revisión 01:

Esta RAC presenta una revisión a la edición 01 con el fin de actualizarlo con base en la enmienda 39 del Anexo 15, con fecha 22 de febrero 2016.

Revisión 02:

Esta RAC presenta una revisión a la edición 01 con el fin de agregar las disposiciones relativas a la gestión de la fatiga al personal AIS del proveedor de servicios de información aeronáutica.

Edición 02:

Esta RAC presenta una modificación y reestructuración del contenido que corresponde a la enmienda 40 del Anexo 15 relativa a:

- a) La incorporación de los requisitos de la gestión de la información aeronáutica (AIM).
- b) La modificación del contenido técnico del Anexo 15 para facilitar la transición de AIS a AIM.
- c) La información meteorológica espacial.

La RAC también presenta la enmienda 41 del Anexo 15 relativa a la mejora en la promulgación de información sobre actividades que entrañan peligro para la aviación civil mediante NOTAM incluyendo actividades en zonas de conflicto que pudieran ser peligrosas para las aeronaves civiles.

La enmienda 42 del Anexo 15 presentada en esta RAC señala el cambio de fecha de la aplicación de la definición de SNOWTAM.

La RAC además presenta la enmienda 43 del Anexo 15 relativa a la metodología de instrucción y evaluación basadas en competencia (CBTA), a la gestión de la información de todo el sistema (SWIM) y a la seguridad de la información y cambios editoriales.

La Revisión 01 a la Edición 02 de la RAC AIS incorpora los cambios incorporados hasta la enmienda 44 consiguientes para el establecimiento del servicio de información meteorológica espacial y cambios editoriales.

**LISTA DE PÁGINAS EFECTIVAS
LPE**

PÁGINA	EDICIÓN / REVISIÓN	FECHA
Sección 1		
Portada	02/01	08-julio-2025
RER - 1	02/01	08-julio-2025
PRE - 1	02/01	08-julio-2025
LPE - 1	02/01	08-julio-2025
LPE - 2	02/01	08-julio-2025
LPE - 3	02/01	08-julio-2025
TC - 1	02/00	11-octubre-2024
TC - 2	02/00	11-octubre-2024
TC - 3	02/00	11-octubre-2024
GEN-1	02/00	11-octubre-2024
1-A-1	02/01	08-julio-2025
1-A-2	02/00	11-octubre-2024
1-A-3	02/00	11-octubre-2024
1-A-4	02/00	11-octubre-2024
1-A-5	02/00	11-octubre-2024
1-A-6	02/00	11-octubre-2024
1-B-1	02/00	11-octubre-2024
1-B-2	02/00	11-octubre-2024
1-B-3	02/00	11-octubre-2024
1-B-4	02/00	11-octubre-2024
1-C-1	02/00	11-octubre-2024
1-C-2	02/00	11-octubre-2024
1-C-3	02/00	11-octubre-2024
1-C-4	02/00	11-octubre-2024
1-C-5	02/00	11-octubre-2024
1-D-1	02/00	11-octubre-2024
1-E-1	02/00	11-octubre-2024
1-E-2	02/00	11-octubre-2024
1-E-3	02/01	08-julio-2025

PÁGINA	EDICIÓN / REVISIÓN	FECHA
1-E-4	02/00	11-octubre-2024
1-E-5	02/00	11-octubre-2024
1-E-6	02/00	11-octubre-2024
1-E-7	02/00	11-octubre-2024
1-E-8	02/00	11-octubre-2024
1-E-9	02/00	11-octubre-2024
1-F-1	02/00	11-octubre-2024
1-F-2	02/00	11-octubre-2024
1-F-3	02/00	11-octubre-2024
1-F-4	02/01	08-julio-2025
1-F-5	02/00	11-octubre-2024
1-F-6	02/00	11-octubre-2024
1-AP-1	02/00	11-octubre-2024
1-AP-2	02/00	11-octubre-2024
1-AP-3	02/00	11-octubre-2024
1-AP-4	02/00	11-octubre-2024
1-AP-5	02/00	11-octubre-2024
1-AP-6	02/00	11-octubre-2024
1-AP-7	02/00	11-octubre-2024
1-AP-8	02/00	11-octubre-2024
1-AP-9	02/00	11-octubre-2024
1-AP-10	02/00	11-octubre-2024
1-AP-11	02/00	11-octubre-2024
1-AP-12	02/00	11-octubre-2024
1-AP-13	02/00	11-octubre-2024
1-AP-14	02/00	11-octubre-2024
1-AP-15	02/00	11-octubre-2024
1-AP-16	02/00	11-octubre-2024
1-AP-17	02/00	11-octubre-2024
1-AP-18	02/00	11-octubre-2024

Aprobado
Lic. Homero Francisco Morales Herrera
 Director Ejecutivo
 AAC El Salvador

Firma: _____

Fecha: 08 / julio / 2025



LISTA DE PÁGINAS EFECTIVAS
LPE

PÁGINA	EDICIÓN / REVISIÓN	FECHA
1-AP-19	02/00	11-octubre-2024
1-AP-20	02/00	11-octubre-2024
1-AP-21	02/00	11-octubre-2024
1-AP-22	02/00	11-octubre-2024
1-AP-23	02/00	11-octubre-2024
1-AP-24	02/00	11-octubre-2024
1-AP-25	02/00	11-octubre-2024
1-AP-26	02/00	11-octubre-2024
1-AP-27	02/00	11-octubre-2024
1-AP-28	02/00	11-octubre-2024
1-AP-29	02/00	11-octubre-2024
1-AP-30	02/00	11-octubre-2024
1-AP-31	02/00	11-octubre-2024
1-AP-32	02/00	11-octubre-2024
1-AP-33	02/00	11-octubre-2024
1-AP-34	02/00	11-octubre-2024
1-AP-35	02/00	11-octubre-2024
1-AP-36	02/00	11-octubre-2024
1-AP-37	02/00	11-octubre-2024
1-AP-38	02/00	11-octubre-2024
1-AP-39	02/00	11-octubre-2024
1-AP-40	02/00	11-octubre-2024
1-AP-41	02/00	11-octubre-2024
1-AP-42	02/00	11-octubre-2024
1-AP-43	02/00	11-octubre-2024
1-AP-44	02/00	11-octubre-2024
1-AP-45	02/00	11-octubre-2024
1-AP-46	02/00	11-octubre-2024
1-AP-47	02/00	11-octubre-2024
1-AP-48	02/00	11-octubre-2024

PÁGINA	EDICIÓN / REVISIÓN	FECHA
1-AP-49	02/00	11-octubre-2024
1-AP-50	02/00	11-octubre-2024
1-AP-51	02/00	11-octubre-2024
1-AP-52	02/00	11-octubre-2024
1-AP-53	02/00	11-octubre-2024
1-AP-54	02/00	11-octubre-2024
1-AP-55	02/00	11-octubre-2024
1-AP-56	02/00	11-octubre-2024
1-AP-57	02/00	11-octubre-2024
1-AP-58	02/00	11-octubre-2024
1-AP-59	02/00	11-octubre-2024
1-AP-60	02/00	11-octubre-2024
1-AP-61	02/00	11-octubre-2024
1-AP-62	02/00	11-octubre-2024
2-Portada-1	02/00	11-octubre-2024
2-PRE-1	02/00	11-octubre-2024
2-A-1	02/00	11-octubre-2024
2-A-2	02/00	11-octubre-2024
2-B-1	02/00	11-octubre-2024
2-B-2	02/00	11-octubre-2024
2-C-1	02/00	11-octubre-2024
2-C-2	02/00	11-octubre-2024
2-D-1	02/00	11-octubre-2024
2-E-1	02/00	11-octubre-2024
2-E-2	02/00	11-octubre-2024
2-E-3	02/00	11-octubre-2024
2-E-4	02/00	11-octubre-2024
2-C-1	02/00	11-octubre-2024
2-C-2	02/00	11-octubre-2024
2-D-1	02/00	11-octubre-2024

Aprobado
Lic. Homero Francisco Morales Herrera
 Director Ejecutivo
 AAC El Salvador

Firma: _____

Fecha: 08 / julio / 2025

11-octubre-2024
 08-julio-2025

LPE-2

Edición: 02
 Revisión: 01



AUTORIDAD DE AVIACION CIVIL

Km 9½, Carretera Panamericana Ilopango, San Salvador, El Salvador, Centroamérica
Tel: 2565-4400, Fax: 2565-4459

AAC-RES-037-2025

AUTORIDAD DE AVIACION CIVIL, Ilopango, a las 11:00:00 AM del día ocho del mes de *julio* del año dos mil veinticinco.

CONSIDERANDO:

1. Que según lo establece el artículo cuatro de la Ley Orgánica de Aviación Civil la creación y naturaleza de la Autoridad de Aviación Civil (AAC), comprende la autonomía en el aspecto técnico y administrativo.
2. Que según lo establece el artículo siete numeral cuatro, es atribución de la AAC, Dictar y elaborar Órdenes, Regulaciones, Disposiciones Administrativas, Directrices, Manuales de Procedimientos, Publicaciones de Información Aeronáutica y Asesoramiento, y demás normas técnicas y de operación complementarias de las regulaciones aeronáuticas de El Salvador; de conformidad con la Ley Orgánica de Aviación Civil.
3. La Ley Orgánica de Aviación Civil (LOAC), establece y faculta al Director Ejecutivo de la AAC, como el responsable de la administración de la Institución y desempeñando las atribuciones que la referida LOAC le otorga a la AAC, estableciendo en el artículo catorce numeral seis y treinta y cuatro, que se debe fijar los estándares de seguridad, operación y servicios en el sector de la aviación civil en el país, conforme a normas internacionales al respecto; así como aprobar y publicar las regulaciones, normas, programas y estándares técnicos aplicables al sector de la aviación civil.

POR TANTO, en uso de las facultades legales que le confiere la Ley Orgánica de Aviación Civil y en base a los artículos: 4; 7, numeral 4; 14, numerales 6 y 34; **RESUELVE:**

1. Aprobar la *Edición 02 Revisión 01* de la RAC AIS de **Regulación de los Servicios de Información Aeronáutica**, con fecha *ocho* de julio del año dos mil veinticinco.
2. Archivar el original del presente Documento en la Gerencia Legal de la AAC y remitir copia del mismo al Departamento de Publicaciones Técnicas de la AAC para distribuir a las áreas pertinentes.

NOTIFIQUESE.



Lic. Homero Francisco Morales Herrera
DIRECTOR EJECUTIVO
AUTORIDAD DE AVIACIÓN CIVIL

TABLA DE CONTENIDO

Portada	Portada
<i>Registro de ediciones y revisiones</i>	<i>RER-1</i>
<i>Preámbulo</i>	<i>PRE-1</i>
<i>Lista de páginas efectivas</i>	<i>LPE-1</i>
<i>Tabla de contenido</i>	<i>TC-1</i>
<i>Presentación y generalidades</i>	<i>GEN-1</i>
SUBPARTE A – APLICABILIDAD	
RAC-AIS.001 Efectividad	1-A-1
RAC-AIS.005 Aplicabilidad	1-A-1
RAC-AIS.010 Definiciones	1-A-1
RAC-AIS.015 Abreviaturas	1-A-2
RAC-AIS.020 Sistemas de referencia comunes para la navegación aérea	1-A-5
RAC-AIS.025 Especificaciones varias	1-A-6
SUBPARTE B - GENERALIDADES DE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA	
RAC-AIS.105 Portación de Licencia de Técnico Especialista AIS y Certificado médico	1-B-1
RAC-AIS.110 Suministro de información aeronáutica	1-B-1
RAC-AIS.115 Responsabilidades y funciones del AIS	1-B-1
RAC-AIS.120 Intercambio de información aeronáutica y datos aeronáuticos	1-B-2
RAC-AIS.125 Derechos de propiedad intelectual	1-B-4
RAC-AIS.130 Recuperación de costos	1-B-4
SUBPARTE C - GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN AERONÁUTICA	
RAC-AIS.205 Requisitos de la gestión de la información	1-C-1
RAC-AIS.210 Requisitos de calidad de los datos	1-C-1
RAC-AIS.215 Verificación y validación de información y datos aeronáuticos	1-C-2
RAC-AIS.220 Detección de errores en los datos	1-C-2
RAC-AIS.225 Uso de la automatización	1-C-2
RAC-AIS.230 Sistemas de gestión de calidad	1-C-3
RAC-AIS.235 Consideraciones relativas a factores humanos	1-C-4
RAC-AIS.240 Gestión de la fatiga	1-C-4
SUBPARTE D - ALCANCE DE LOS DATOS AERONÁUTICOS Y LA INFORMACIÓN AERONÁUTICA	
RAC-AIS.305 Alcance de los datos aeronáuticos y la información aeronáutica	1-D-1
RAC-AIS.310 Metadatos	1-D-1
SUBPARTE E – PRODUCTOS Y SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA	
RAC-AIS.405 Generalidades	1-E-1
RAC-AIS.410 Información aeronáutica en presentación normalizada	1-E-1
RAC-AIS.415 Conjuntos de datos digitales	1-E-3
RAC-AIS.420 Servicios de distribución	1-E-8
RAC-AIS.425 Servicio de información previa al vuelo	1-E-9
RAC-AIS.430 Servicio de información posterior al vuelo	1-E-9
SUBPARTE F - ACTUALIZACIONES DE LA INFORMACIÓN AERONÁUTICA	
RAC-AIS.505 Especificaciones generales	1-F-1
RAC-AIS.510 Reglamentación y control de la información aeronáutica (AIRAC)	1-F-1
RAC-AIS.515 Actualizaciones de los productos de información aeronáutica	1-F-2
APÉNDICES A LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONAUTICA	
Apéndice 1 a la RAC-AIS.240 Documento prescriptivo de gestión de la fatiga	1-AP-1

Apéndice 1 a la RAC-AIS.410 Contenido de las publicaciones de información aeronáutica (AIP) 3

a)	PARTE 1 - GENERALIDADES (GEN)	1-AP-3
b)	PARTE 2 EN RUTA - ENR	1-AP-20
c)	PARTE 3 AERÓDROMOS (AD)	1-AP-34
Apéndice 1 a la Subparte E Requisitos para los datos sobre el terreno y los obstáculos		1-AP-55

SECCIÓN 2 - CIRCULARES DE ASESORAMIENTO (CA)

SUBPARTE A – APLICABILIDAD

CA AIS.020 a) 1)	Referencia geodésica WGS-84	2-A-1
CA AIS.020 a) 2)	Marco de referencia WGS-84 y terrenal	2-A-1
CA AIS.020 b) 1)	Sistema de referencia vertical el nivel medio del mar (MSL)	2-A-1
CA AIS.020 b) 3)	Elevación y ondulación del geodeo en posiciones específicas	2-A-2
CA AIS.020 c) 1)	Tiempo Universal Coordinado (UTC)	2-A-2
CA AIS.020 c) 2)	Descripción de aspectos de otro sistema de referencial temporal	2-A-2

SUBPARTE B - GENERALIDADES DE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA

CA AIS.110 e)	Suministro de información aeronáutica	2-B-1
CA AIS.115 a)	Descripción de la comunidad ATM	2-B-1
CA AIS.115 b)	Otras funciones de los Servicios de información aeronáutica	2-B-1
CA AIS.115 d)	Fuentes a disposición de la información posterior al vuelo	2-B-1
CA AIS.120 b)	Concertación de acuerdos formales	2-B-1
CA AIS.120 h)	Suministro de datos e información aeronáutica	2-B-1
CA AIS.120 j)	Modelos de intercambio de información y datos aeronáuticos	2-B-1
CA AIS.125	Derechos de propiedad intelectual	2-B-2
CA AIS.130	Recuperación de costos	2-B-2

SUBPARTE C - GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN AERONÁUTICA

CA AIS.210 a)	Exactitud de los datos	2-C-1
CA AIS.210 b)	Resolución de los datos	2-C-1
CA AIS.210 c) 1)	Integridad de los datos	2-C-1
CA AIS.210 c) 2) iii)	Para Datos críticos	2-C-1
CA AIS.210 e)	Puntualidad de los datos	2-C-1
CA AIS.220 b)	Detección de errores en los datos	2-C-1
CA AIS.225 a)	Automatización para asegurar la calidad	2-C-1
CA AIS.225 b)	Automatización y la integridad de datos	2-C-1
CA AIS.230 a)	Sistema de gestión de calidad	2-C-2
CA AIS.230 e)	Metodología de instrucción y evaluación basadas en competencias	2-C-2
CA AIS.235 b)	Consideraciones relativas a factores humanos	2-C-2
CA AIS.235 c)	Factores Distractores	2-C-2
CA AIS.240	Gestión de la fatiga	2-C-2

SUBPARTE D - ALCANCE DE LOS DATOS AERONÁUTICOS Y LA INFORMACIÓN AERONÁUTICA

CA AIS.305 a)	Alcance de datos aeronáuticos e información aeronáutica	2-D-1
CA AIS.305 b)	Determinación y notificación de los datos aeronáuticos	2-D-1
CA AIS.310 b)	Recopilación de metadatos	2-D-1

SUBPARTE E - PRODUCTOS Y SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA

CA AIS.405 a)	Generalidades	2-E-1
CA AIS.410 a)	Información aeronáutica en presentación normalizada	2-E-1
CA AIS.410 b)	Publicación de información aeronáutica (AIP)	2-E-1
CA AIS.410 c)	Suplemento AIP	2-E-1
CA AIS.410 d) 4)	Lista recapitulativa de AIC válidas	2-E-1
CA AIS.410 e)	Cartas aeronáuticas	2-E-1
CA AIS.410 e) 5)	Grado de resolución de los datos aeronáuticos en las cartas	2-E-1

CA AIS.410 f) NOTAM	2-E-2
CA AIS.410 f) 1) Lista de verificación de los NOTAM válidos	2-E-2
CA AIS.415 a) 1) Contenido de los conjuntos de datos digitales	2-E-2
CA AIS.415 a) 2) Especificaciones del conjunto mínimo de metadatos	2-E-2
CA AIS.415 c) Requisitos de datos sobre el terreno y los obstáculos	2-E-2
CA AIS.415 c) 1) iii. Área 2a	2-E-2
CA AIS.415 c) 4) v. Datos sobre los obstáculos	2-E-2
CA AIS.415 d) 1) Representación digital de las características del aeródromo.	2-E-3
CA AIS.420 b) 7) Listas de distribución selectiva de NOTAM	2-E-3
CA AIS.420 c) 1) Conjuntos de datos disponibles a través de los servicios de información	2-E-3
CA AIS.420 c) 3) Conjuntos de datos disponibles a través de los servicios de información	2-E-3
CA AIS.425 b) Suministro de información aeronáutica antes del vuelo	2-E-3
CA AIS.430 d) Peligros por presencia de fauna silvestre	2-E-4

SUBPARTE F – ACTUALIZACIONES DE LA INFORMACIÓN AERONÁUTICA

CA AIS.510 c) Distribución de la información por AIS usando el sistema AIRAC	2-F-1
CA AIS.510 g) Textos sobre lo que constituye una modificación de importancia.	2-F-1
CA AIS.515 b) 1) NOTAM iniciador	2-F-1
CA AIS.515 b) 3) Especificaciones relativas a los NOTAM	2-F-1
CA AIS.515 b) 3) xiv. Zonas de conflicto	2-F-1
CA AIS.515 b) 3) xxvii. Aplicación de procedimientos de contingencia	2-F-1
CA AIS.515 b) 4) Información referida a un aeródromo y sus zonas aledañas	2-F-1

APÉNDICES A LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONAUTICA

APÉNDICE A - DETERMINACIÓN DEL PERSONAL NECESARIO	2-AP-1
APÉNDICE B - MATERIALES RELATIVOS A LA PLANIFICACIÓN DE CONTINGENCIA	2-AP-3
APÉNDICE C - PUBLICACIONES, RESOLUCION Y CLASIFICACION DE DATOS AERONAUTICOS DE ACUERDO CON SU INTEGRIDAD	2-AP-9
APÉNDICE D – FORMATO DE NOTAM	2-AP-13
APÉNDICE E – FORMATO DE ASHTAM	2-AP-19
APÉNDICE F – FORMATO DE SNOWTAM	2-AP-23

PRESENTACIÓN Y GENERALIDADES

a) Presentación

- 1) La sección uno de la RAC AIS, se presenta en páginas sueltas. Cada página se identifica mediante la fecha de la edición o enmienda en la cual se incorporó.
- 2) El texto de esta RAC está escrito en arial 10. Las notas explicativas no se consideran requisitos y cuando existan, están escritas en letra arial 8.

b) Introducción General

Esta sección 1 contiene los requisitos propios para el desarrollo de las actividades correspondientes a los servicios de información aeronáutica en cumplimiento con lo establecido en el Anexo 15 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional y los requerimientos de la normativa nacional.

SUBPARTE A – APLICABILIDAD

RAC-AIS.001 Efectividad

- a) La RAC-AIS será de aplicación obligatoria a partir de la fecha de publicación, excepto lo establecido en la enmienda 44 que es aplicable a partir del 27 de noviembre de 2025.
- b) Disposiciones transitorias
El proveedor de servicios de información aeronáutica, a partir del 03 de enero de 2019, debe contar con un Sistema de gestión de la fatiga aprobado por la AAC; según lo establecido en esta RAC.

RAC-AIS.005 Aplicabilidad

La Regulación de los Servicios de Información Aeronáutica “RAC-AIS” se aplicará a todos los proveedores que brinden Servicios de Información Aeronáutica dentro del territorio nacional y en aquellas áreas en que la República de El Salvador tenga jurisdicción por convenios internacionales o acuerdos regionales.

RAC-AIS.010 Definiciones

Los significados de los términos y expresiones usados en esta regulación se encuentran en la RAC 01.

- a) **Fatiga.**
Estado fisiológico que se caracteriza por una reducción de la capacidad de desempeño mental o físico debido a la falta de sueño, a períodos prolongados de vigilia, fase circadiana, y/o volumen de trabajo (actividad mental y/o física) que puede menoscabar el estado de alerta de una persona y su habilidad para realizar adecuadamente funciones operacionales relacionadas con la seguridad operacional.
- b) **Horario de trabajo del personal de los servicios de información aeronáutica.**
Plan para asignar los períodos de servicio y períodos fuera de servicio del personal de AIS en un período de tiempo, denominado también lista de servicio.
- c) **Período de servicio.**
Período que se inicia cuando un proveedor de servicios de información aeronáutica exige que un especialista AIS se presente o comience un servicio y que termina cuando la persona queda libre de todo servicio.
- d) **Período fuera de servicio.**
Período de tiempo continuo y determinado que sigue y/o precede al servicio, durante el cual el especialista AIS está libre de todo servicio.
- e) **Servicio.**
Cualquier tarea que el proveedor de servicios de información aeronáutica exige realizar a un especialista AIS. Estas tareas incluyen las realizadas durante el tiempo en el puesto de trabajo, el trabajo administrativo y la capacitación.

f) **SNOWTAM.**

NOTAM de una serie especial, presentado en un formato normalizado en que se proporciona un informe del estado de la pista 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. (Aplicable a partir del 4 de noviembre de 2021).

g) **Tiempo en el puesto de trabajo.**

Período de tiempo durante el cual un especialista AIS ejerce las atribuciones de la licencia técnico especialista AIS en un puesto de trabajo operacional.

RAC-AIS.015 Abreviaturas

AAC.	Autoridad de Aviación Civil.
ADIZ.	Zona de identificación de defensa aérea
ADS-B.	Vigilancia dependiente automática-radiodifusión
ADS-C.	Vigilancia dependiente automática-contrato
AFS.	Servicio Fijo Aeronáutico
AGA.	Aeródromos, rutas aéreas y ayudas terrestres
AIP.	Publicación de Información Aeronáutica
AIC.	Circular de Información Aeronáutica
ARO.	Oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo
AIS.	Servicio de información aeronáutico
AMSL.	Above mean sea level
ATC.	Control de tránsito aéreo
ATIS.	Servicios automáticos de información Terminal
ATS.	Servicio de tránsito aéreo
ATFM.	Gestión de la afluencia del tránsito aéreo
AIRAC.	Reglamentación y control de información aeronáutica
AIRMET.	Información relativa a fenómenos meteorológicos en ruta que puedan afectar la seguridad de las operaciones de aeronaves a baja altura
CA.	Circular de asesoramiento
CCCM.	Comienzo del crepúsculo civil matutino
CPDLC.	Comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto
CENAMER.	Centro de Control de Tránsito Aéreo Centroamericano
COCESNA.	Corporación Centroamericana de Servicios de Navegación Aérea

CRC.	Verificación por redundancia cíclica
COM.	Comunicaciones
DME.	Equipo radiotelemétrico
ELT.	Transmisor de localización de emergencia
FT.	Pies
FATO.	Área de aproximación final y de despegue
FCCV.	Fin del crepúsculo civil vespertino
FIR.	Región de información de vuelo
GBAS.	Sistema de aumentación basado en tierra
GNSS.	Sistema mundial de navegación por satélite
IFR.	Reglas de vuelo por instrumentos
IMC.	Condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos
INS.	Sistema de Navegación Inercial
Kg.	Kilogramo
Kt.	Nudos
Km/h.	Kilómetros por hora
m.	Metros
MEA.	Altitud mínima en ruta
MED.	Modelo de elevación digital
MET.	Informe meteorológico ordinario
Mhz.	Megahertz
MOCA.	Altitud Mínima de franqueamiento de obstáculos
MSL.	Nivel medio del mar
NM.	Millas náuticas o millas marinas
NIL.	Nada o no tengo nada que transmitirle a usted
NOF.	Oficina NOTAM Internacional
PAR.	Radar de aproximación de precisión
PIB.	Boletín de información previa al vuelo
PSR.	Radar Primario Vigilancia
RCP.	Performance de Comunicación Requerida
RESA.	Area de Seguridad de Extremo de Pista
RNAV.	Navegación de área
RNP.	Performance de navegación requerida
RSP.	Performance de Vigilancia Requerida

RVR.	Alcance visual en la pista
RVSM.	Separación vertical mínima reducida
SAR.	Búsqueda y salvamento
SATVOICE	Comunicaciones Orales por Satélite
SBAS.	Sistema de aumentación basado en satélites
SIGMET.	Información relativa a fenómenos meteorológicos en ruta que puedan afectar la seguridad de las operaciones de las aeronaves.
SMR.	Radar de movimiento en la superficie
SSR.	Radar Secundario Vigilancia
TAF.	Pronóstico de aeródromo
TMA.	Área de control terminal
TLOF.	Área de toma de contacto y de elevación inicial
VAAC.	Centro de avisos de cenizas volcánicas
VFR.	Reglas de vuelo visual
VTOL.	Despegues y aterrizajes verticales
VOR.	Radiofaro omnidireccional VHF
VOLMET.	Información meteorológica para aeronaves en vuelo

RAC-AIS.020 Sistemas de referencia comunes para la navegación aérea

[\(Ver CA AIS.020 a\) 1\) \)](#)

[\(Ver CA AIS.020 a\) 2\) \)](#)

[\(Ver CA AIS.020 b\) 1\) \)](#)

[\(Ver CA AIS.020 b\) 3\) \)](#)

[\(Ver CA AIS.020 c\) 1\) \)](#)

[\(Ver CA AIS.020 c\) 2\) \)](#)

a) Sistema de referencia horizontal

- 1) El Sistema Geodésico Mundial — 1984 (WGS-84) se utilizará como sistema de referencia (geodésica) horizontal para la navegación aérea internacional. Por consiguiente, las coordenadas geográficas aeronáuticas publicadas (que indiquen la latitud y la longitud) se expresarán en función de la referencia geodésica WGS-84.

[\(Ver CA AIS.020 a\) 1\) \)](#)

- 2) En aplicaciones geodésicas precisas y en algunas aplicaciones de navegación aérea, se deben hacer modelos y estimaciones con respecto a cambios provisionales en el movimiento de las placas tectónicas y efectos de las mareas sobre la corteza terrestre. Para que se refleje el efecto provisional, se debe incluir la mención de la época con todo juego de coordenadas de estación absolutas.

[\(Ver CA AIS.020 a\) 2\) \)](#)

b) Sistema de referencia vertical

- 1) En la navegación aérea internacional, se debe utilizar como sistema de referencia vertical el datum del nivel medio del mar (MSL).

[\(Ver CA AIS.020 b\) 1\) \)](#)

- 2) El Modelo Gravitacional de la Tierra — 1996 (EGM-96) se debe utilizar como modelo gravitatorio mundial para la navegación aérea internacional.

- 3) En las posiciones geográficas en que la exactitud del EGM-96 no cumpla con los requisitos de exactitud para elevación y ondulación geoidal sobre la base de los datos EGM-96, se deben elaborar y utilizar modelos geoidales regionales, nacionales o locales que contengan datos del campo gravitatorio de alta resolución (longitudes de onda corta). Cuando se utilice otro modelo geoidal que no sea el EGM-96 debe proporcionarse en la Publicación de información aeronáutica (AIP) una descripción del modelo utilizado, incluso los parámetros requeridos para la transformación de la altura entre el modelo y el EGM-96.

[\(Ver CA AIS.020 b\) 3\) \)](#)

c. Sistema de referencia temporal

- 1) Para la navegación aérea internacional, se debe utilizar el calendario gregoriano y el Tiempo Universal Coordinado (UTC) como sistema de referencia temporal.

[\(Ver CA AIS.020 c\) 1\) \)](#)

- 2) Si se utiliza un sistema de referencia temporal diferente en algunas aplicaciones, el catálogo de características o los metadatos relacionados con un esquema de aplicación o un conjunto

de datos, según sea adecuado, deben incluir una descripción de dicho sistema o la cita del documento que describe ese sistema de referencia temporal.

[\(Ver CA AIS.020 c\) 2\) \)](#)

RAC-AIS.025 Especificaciones varias

- a) Los productos de información aeronáutica para distribución internacional deben contener la versión inglesa de las partes que se expresen en lenguaje claro.
- b) La ortografía de los nombres de lugar debe ser la utilizada localmente, y cuando sea necesario se debe transcribir al alfabeto básico latino ISO.
- c) Las unidades de medida empleadas al iniciar, procesar y distribuir datos aeronáuticos e información aeronáutica deben ajustarse a la decisión tomada por el Estado respecto al uso de las tablas contenidas en la RAC 05— Regulación del sistema de unidades de medida que se emplearán en las operaciones aéreas y terrestres.
- d) Las abreviaturas OACI deben usarse en los productos de información aeronáutica siempre que sean apropiadas y que su utilización facilite la distribución de datos aeronáuticos e información aeronáutica.

SUBPARTE B - GENERALIDADES DE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA**RAC-AIS.105 Portación de Licencia de Técnico Especialista AIS y Certificado médico**

El proveedor de los Servicios de Información Aeronáutica debe cerciorarse que el personal AIS, durante la prestación de los Servicios de Información Aeronáutica, porte consigo en un lugar visible su respectiva licencia y certificado médico vigentes.

RAC-AIS.110 Suministro de información aeronáutica

[\(Ver CA AIS.110 e\)](#)

- a) Los servicios de información aeronáutica deben ser suministrados únicamente por el proveedor a quien el Estado haya delegado y éste debe cumplir con los requisitos de esta Regulación.
- b) El proveedor AIS debe suministrar datos aeronáuticos e información aeronáutica respecto del territorio y de las áreas de alta mar en las que el Estado es responsable de la provisión de servicios de tránsito aéreo (ATS).
- c) El Estado sigue siendo responsable de los datos aeronáuticos y de la información aeronáutica que proporcione el proveedor AIS de conformidad con b). Aquellos datos aeronáuticos e información aeronáutica que se proporcionen respecto de un Estado y en su nombre, el proveedor AIS debe indicar claramente que se proporcionan bajo la responsabilidad de dicho Estado, cualquiera que sea el formato en el que se proporcionen.
- d) El proveedor AIS debe suministrar la información aeronáutica y los datos aeronáuticos con la calidad requerida, de conformidad con lo especificado en [RAC-AIS.210](#).
- e) Los iniciadores de datos aeronáuticos y de información aeronáutica y el proveedor AIS deben establecer acuerdos formales para asegurar un suministro oportuno y completo de los datos aeronáuticos y de la información aeronáutica.
[\(Ver CA AIS.110 e\)](#)

RAC-AIS.115 Responsabilidades y funciones del AIS

[\(Ver CA AIS.115 a\)](#)

[\(Ver CA AIS.115 b\)](#)

[\(Ver CA AIS.115 d\)](#)

- a) El proveedor AIS se debe cerciorar que la información aeronáutica y los datos aeronáuticos necesarios para la seguridad operacional, regularidad y eficiencia de la navegación aérea se pongan, en forma adecuada a los requisitos operacionales, a disposición de la comunidad ATM, incluidos:
[\(Ver CA AIS.115 a\)](#)
 - 1) Aquellos que participan en las operaciones de vuelo, incluso las tripulaciones, personal de planificación de vuelo y de simuladores de vuelo; y
 - 2) La dependencia de los Servicios de tránsito aéreo responsable del servicio de información de vuelo y los servicios responsables de la información previa al vuelo.

- b) El proveedor AIS debe recibir, cotejar o ensamblar, editar, formatear, publicar/almacenar y distribuir información aeronáutica y datos aeronáuticos relativos a todo el territorio Salvadoreño, así como también a las áreas de alta mar en las que el Estado es responsable de la provisión de los servicios de tránsito aéreo. La información aeronáutica y los datos aeronáuticos se deben proporcionar como productos de información aeronáutica.
[\(Ver CA AIS.115 b\)](#)
- c) Cuando el proveedor AIS no proporcione un servicio de 24 horas, el servicio debe estar disponible durante todo el período en que una aeronave se encuentre en vuelo en el área de responsabilidad de los Servicios de información aeronáutica, más un período de dos horas, como mínimo, antes y después de dicho período. El servicio también debe estar disponible en cualquier otro momento cuando lo solicite un organismo terrestre apropiado.
- d) Además, el proveedor AIS debe obtener datos aeronáuticos e información aeronáutica que le permitan suministrar servicios de información previa al vuelo y satisfacer las necesidades de información durante el vuelo:
- 1) de los Servicios de información aeronáutica de otros Estados; y
 - 2) de otras fuentes disponibles.
- [\(Ver CA AIS.115 d\)](#)
- e) Cuando se distribuya la información aeronáutica y los datos aeronáuticos obtenidos de los Servicios de información aeronáutica de otros Estados, el proveedor AIS debe indicar claramente que se publica bajo la responsabilidad del Estado iniciador.
- f) Cuando sea posible, antes de distribuir la información aeronáutica y los datos aeronáuticos obtenidos de otras fuentes disponibles, los mismos se deben verificar, y si ello no es factible, el proveedor AIS debe indicar claramente cuando se los distribuya, que no se han verificado.
- g) El proveedor AIS debe poner prontamente a disposición de los Servicios de información aeronáutica de otros Estados la información aeronáutica y los datos aeronáuticos que necesiten para la seguridad operacional, regularidad y eficiencia de la navegación aérea, para que puedan cumplir con a).

RAC-AIS.120 Intercambio de información aeronáutica y datos aeronáuticos

[\(Ver CA AIS.120 b\)](#)

[\(Ver CA AIS.120 h\)](#)

[\(Ver CA AIS.120 j\)](#)

- a) Se debe designar la oficina a la que deban dirigirse todos los elementos de los productos de información aeronáutica suministrados por otros Estados. Esta oficina debe estar calificada para atender a solicitudes de información aeronáutica y datos aeronáuticos suministrados por otros Estados.
- b) Deben concertarse acuerdos formales entre los encargados de proporcionar datos aeronáuticos e información aeronáutica en nombre de los Estados y de sus usuarios respecto a la prestación del servicio.

[\(Ver CA AIS.120 b\)](#)

- c) Si en el Estado se designa más de una oficina NOTAM internacional, se debe definir el grado de responsabilidad y la jurisdicción de cada una de ellas.
- d) El proveedor AIS debe hacer los arreglos necesarios para satisfacer los requisitos operacionales relativos a la expedición y recibo de los NOTAM distribuidos por telecomunicaciones.
- e) Siempre que sea posible, se debe establecer un contacto directo entre los Servicios de información aeronáutica a fin de facilitar el intercambio internacional de información aeronáutica y de datos aeronáuticos.
- f) Con excepción de lo previsto en h), el Estado iniciador debe poner a disposición gratuitamente un ejemplar de cada uno de los siguientes productos de información aeronáutica (que estén disponibles) que hayan sido solicitados por los Servicios de información aeronáutica de un Estado contratante de la OACI, proporcionándolos en la forma mutuamente acordada incluso cuando los poderes de publicación/almacenamiento y distribución hayan sido delegados en una entidad no gubernamental:
 - 1) publicación de información aeronáutica (AIP), con sus enmiendas y suplementos;
 - 2) circulares de información aeronáutica (AIC);
 - 3) NOTAM; y
 - 4) cartas aeronáuticas.
- g) El intercambio de más de un ejemplar de cada uno de los elementos de los productos de información aeronáutica y de otros documentos de navegación aérea, incluso los que contienen legislación y reglamentos de navegación aérea, debe ser objeto de acuerdos bilaterales entre los Estados contratantes de la OACI y las entidades participantes.
- h) Cuando se proporcionen datos aeronáuticos e información aeronáutica en forma de conjuntos de datos digitales para uso del AIS, su suministro se debe hacer por acuerdo entre los Estados contratantes intervinientes.
[\(Ver CA AIS.120 h\)](#)
- i) La adquisición de información aeronáutica y de datos aeronáuticos, incluso los elementos de productos de información aeronáutica y de otros documentos de navegación aérea, incluso los que contienen legislación y reglamentos de navegación aérea, por parte de Estados que no sean Estados contratantes de la OACI y por otras entidades, debe ser objeto de un acuerdo por separado entre los Estados y las entidades participantes.
- j) Se deben utilizar modelos de intercambio de información aeronáutica y modelos de intercambio de datos aeronáuticos diseñados interoperables a escala mundial.
[\(Ver CA AIS.120 j\)](#)

RAC-AIS.125 Derechos de propiedad intelectual

[\(Ver CA AIS.125\)](#)

- a) Todo producto de información aeronáutica al que se haya otorgado la protección de los derechos de propiedad intelectual por parte del Estado iniciador y se haya proporcionado a otro Estado de conformidad con RAC-AIS.120 se debe poner a disposición de terceros únicamente a condición de que se informe a estos últimos que el producto en cuestión se considera como propiedad intelectual y siempre que lleve una anotación apropiada de que el material está sujeto a los derechos de propiedad intelectual del Estado iniciador.

- b) Cuando se proporcionen datos aeronáuticos e información aeronáutica a un Estado conforme a lo indicado en RAC-AIS.120 h), el Estado receptor no debe proporcionar conjuntos de datos digitales del Estado transmisor a terceros sin el consentimiento del Estado transmisor.

RAC-AIS.130 Recuperación de costos

[\(Ver CA AIS.130\)](#)

Los gastos generales que supone recopilar y compilar información aeronáutica y datos aeronáuticos se deben incluir en la base de costos para establecer los derechos por el uso de aeropuertos y servicios de navegación aérea, según corresponda, de conformidad con los principios contenidos en las Políticas de la OACI sobre derechos aeroportuarios y por servicios de navegación aérea (Doc 9082).

SUBPARTE C - GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN AERONÁUTICA

RAC-AIS.205 **Requisitos de la gestión de la información**

El proveedor de Servicios de información aeronáutica (AIS) debe establecer recursos y procesos de gestión de la información suficientes para permitir la recopilación oportuna, el procesamiento, el almacenamiento, la integración, el intercambio y la distribución de datos aeronáuticos e información aeronáutica de calidad asegurada dentro del sistema de ATM.

RAC-AIS.210 **Requisitos de calidad de los datos**

[\(Ver CA AIS.210 a \)](#)

[\(Ver CA AIS.210 b \)](#)

[\(Ver CA AIS.210 c \) 1 \)](#)

[\(Ver CA AIS.210 c \) 2 \) iii \)](#)

[\(Ver CA AIS.210 e \)](#)

a) Exactitud de los datos

El grado de exactitud de los datos aeronáuticos debe depender del uso para el que se los necesite.

[\(Ver CA AIS.210 a \)](#)

b) Resolución de los datos

El grado de resolución de los datos aeronáuticos debe corresponder con la exactitud real de los datos.

[\(Ver CA AIS.210 b \)](#)

c) Integridad de los datos

- 1) Se debe mantener la integridad de los datos aeronáuticos a lo largo de todo el proceso desde su iniciación hasta su distribución al siguiente usuario previsto.
[\(Ver CA AIS.210 c \) 1 \)](#)
- 2) Según la clasificación de los datos aeronáuticos de acuerdo con su integridad, se deben instaurar procedimientos que permitan:
 - i). **Para Datos ordinarios:** evitar la alteración durante todo el procesamiento de los datos;
 - ii). **Para Datos esenciales:** asegurar que no haya alteración en ninguna etapa del ciclo de vida del procesamiento de los datos (p.ej., recopilación, procesamiento, almacenamiento, integración, intercambio y suministro), e incluir medidas o pasos adicionales, según sea necesario, para abordar riesgos potenciales en el procesamiento general de datos aeronáuticos, de modo de preservar además la integridad de los datos en ese nivel; y
 - iii). **Para Datos críticos:** asegurar que no haya alteración en ninguna etapa del ciclo de vida del procesamiento de los datos (p.ej., recopilación, procesamiento, almacenamiento, integración, intercambio y suministro), e incluir procesos adicionales de aseguramiento de la integridad de los datos para mitigar el riesgo de errores.
[\(Ver CA AIS.210 c \) 2 \) iii \)](#)

d) Trazabilidad de los datos

Se debe procurar y conservar la trazabilidad de los datos aeronáuticos durante todo el tiempo que los datos estén en uso.

e) Puntualidad de los datos

Se debe asegurar la puntualidad poniendo límites al período de vigencia de los elementos de los datos.

[\(Ver CA AIS.210 e\)](#)

f) Completitud de los datos

Se debe asegurar la completitud de los datos aeronáuticos para posibilitar su uso previsto.

g) Formato de los datos

Los datos que se proporcionen deben estar en un formato adecuado para que se los interprete de manera compatible con su uso previsto.

RAC-AIS.215 Verificación y validación de información y datos aeronáuticos

- a) Los datos aeronáuticos y la información aeronáutica que deban publicarse como parte de un producto de información aeronáutica se deben verificar antes de ser presentados al AIS para asegurar que se haya incluido toda la información necesaria y de que la misma sea correcta.
- b) Los AIS deben establecer procedimientos de validación y verificación que aseguren que, al recibirse datos aeronáuticos e información aeronáutica, se cumplan los requisitos de calidad.

RAC-AIS.220 Detección de errores en los datos

[\(Ver CA AIS.220 b\)](#)

- a) Se deben utilizar técnicas de detección de errores en datos digitales durante la transmisión o almacenamiento de datos y conjuntos de datos digitales aeronáuticos.
- b) Se deben utilizar técnicas de detección de errores en datos digitales para mantener los niveles de integridad conforme se especifica en [RAC-AIS.210 c](#).
[\(Ver CA AIS.220 b\)](#)

RAC-AIS.225 Uso de la automatización

[\(Ver CA AIS.225 a\)](#)

[\(Ver CA AIS.225 b\)](#)

- a) Se debe usar la automatización para asegurar la calidad, eficiencia y rentabilidad de los servicios de información aeronáutica.
[\(Ver CA AIS.225 a\)](#)
- b) Se debe tener debidamente en cuenta la integridad de los datos y la información al poner en práctica procesos automatizados y medidas de mitigación de los riesgos que se detecten.
[\(Ver CA AIS.225 b\)](#)

- c) Para cumplir con los requisitos de calidad de los datos, la automatización debe:
- 1) permitir el intercambio digital de datos aeronáuticos entre las partes que participan en la cadena de procesamiento de datos; y
 - 2) utilizar modelos de intercambio de información aeronáutica y modelos de intercambio de datos aeronáuticos diseñados para ser interoperables a escala mundial.

RAC-AIS.230 Sistemas de gestión de calidad

[\(Ver CA AIS.230 a \)](#)

[\(Ver CA AIS.230 e \)](#)

- a) Se debe implantar y mantener sistemas de gestión de la calidad que cubran todas las funciones de los Servicios de información aeronáutica, según lo indicado en [RAC-AIS.115](#). La ejecución de dichos sistemas de gestión de la calidad debe poder demostrarse respecto de cada una de las etapas funcionales.
[\(Ver CA AIS.230 a \)](#)
- b) La gestión de la calidad se debe aplicar a toda la cadena de suministro de datos de información aeronáutica desde el momento en que estos últimos se inician hasta su distribución al próximo usuario previsto, teniendo en cuenta su uso previsto.
- c) El sistema de gestión de la calidad establecido de acuerdo con a) se debe ajustar a la serie ISO 9000 de normas de aseguramiento de la calidad y estar certificado por un organismo de certificación acreditado.
- d) En el contexto del sistema de gestión de la calidad establecido, se deben identificar las competencias y los conocimientos, habilidades y actitudes relacionados requeridos para cada función, y se debe capacitar en forma apropiada al personal asignado para desempeñar esas funciones. Se deben establecer procesos para asegurar que el personal tenga las competencias requeridas para desempeñar las funciones específicas asignadas. Se deben mantener registros apropiados de modo que se puedan confirmar las cualificaciones del personal. Se deben establecer evaluaciones iniciales y periódicas en las que se debe requerir al personal que demuestre las competencias requeridas. Las evaluaciones periódicas del personal se deben utilizar como medios para detectar y corregir deficiencias en los conocimientos, las habilidades y las actitudes.
- e) La metodología de instrucción que se establezca con arreglo a d) debe seguir la metodología de instrucción y evaluación basadas en competencias.
[\(Ver CA AIS.230 e \)](#)
- f) Cada sistema de gestión de la calidad debe incluir las políticas, procesos y procedimientos necesarios, comprendidos los que se aplican a la utilización de metadatos, para garantizar y verificar que los datos aeronáuticos puedan rastrearse en todo punto de la cadena de suministro de datos de información aeronáutica, de manera que las anomalías o errores detectados en los datos durante el uso puedan identificarse según la causa fundamental, corregirse y comunicarse a los usuarios afectados.

- g) El sistema de gestión de la calidad establecido debe proporcionar a los usuarios la garantía y confianza necesarias de que la información aeronáutica y los datos aeronáuticos distribuidos satisfacen los requisitos de calidad de los datos aeronáuticos.
- h) Se deben tomar todas las medidas necesarias para vigilar que se cumpla el sistema de gestión de la calidad implantado.
- i) El cumplimiento del sistema de gestión de la calidad aplicado se debe demostrar mediante auditoría. Al identificar una situación de no conformidad, se deben determinar y tomar sin demoras injustificadas las medidas necesarias para corregir su causa. Todas las observaciones de auditoría y medidas correctivas se deben presentar con pruebas y se deben documentar en forma apropiada

RAC-AIS.235 Consideraciones relativas a factores humanos

[\(Ver CA AIS.235 b \)](#)

[\(Ver CA AIS.235 c \)](#)

- a) En la organización de los Servicios de información aeronáutica, así como en el diseño, contenido, procesamiento y distribución de la información aeronáutica y de los datos aeronáuticos, se deben tener en cuenta los principios relativos a factores humanos que permitan una utilización óptima.
- b) Se debe tener en cuenta la integridad de la información cuando se requiera la interacción humana y se deben tomar medidas de mitigación cuando se identifiquen riesgos.
[\(Ver CA AIS.235 b \)](#)
- c) El proveedor de Servicios de información aeronáutica debe establecer una política, procedimiento o publicación aeronáutica donde se cerciore o establezca la prohibición al personal en la portación y el uso de factores distractores mientras ejercen sus funciones en el puesto de trabajo debido a que su utilización tiene un impacto directo en la seguridad operacional.
[\(Ver CA AIS.235 c \)](#)

RAC-AIS.240 Gestión de la fatiga

[\(Ver CA AIS.240\)](#)

- a) El Proveedor de Servicios de Información Aeronáutica debe tener un documento para fines de gestión de la fatiga en la provisión de los servicios de información aeronáutica. El documento debe contener principios científicos, conocimientos y experiencia profesional y debe garantizar que el personal de AIS se desempeñe con un nivel de alerta adecuado.
- b) El Proveedor de Servicios de Información Aeronáutica debe presentar a la AAC un documento de acuerdo al literal a) que contenga las limitaciones horarias de conformidad con el [Apéndice 1 a la RAC-AIS.240](#). Las limitaciones horarias deben estar acorde con lo establecido en el Código de Trabajo de la República de El Salvador y con lo estipulado por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social de El Salvador.
- c) Cuando el proveedor de servicios de información aeronáutica cumple con el literal b) sobre limitaciones horarias para la provisión de todos sus servicios de información aeronáutica, la AAC:

- 1) exigirá pruebas de que no se exceden las limitaciones horarias y de que se respetan los períodos fuera de servicio requeridos;
- 2) exigirá que el proveedor de servicios de información aeronáutica familiarice a su personal con los principios de gestión de la fatiga y con sus políticas para la gestión de la fatiga;
- 3) exigirá que el proveedor de servicios de información aeronáutica cuente con un proceso de variantes sobre limitaciones horarias para atender cualquier circunstancia operacional repentina e imprevista. (Ver numeral 3 [del Apéndice 1 a la RAC-AIS.240](#)).

SUBPARTE D - ALCANCE DE LOS DATOS AERONÁUTICOS Y LA INFORMACIÓN AERONÁUTICA

[\(Ver CA SUBPARTE D \)](#)

RAC-AIS.305 Alcance de los datos aeronáuticos y la información aeronáutica

[\(Ver CA AIS.305 a \)](#)

[\(Ver CA AIS.305 b \)](#)

- a) Los datos aeronáuticos y la información aeronáutica que han de recibir y gestionar los AIS deben comprender como mínimo los siguientes subcampos:
- 1) reglamentos, normas y procedimientos nacionales;
 - 2) aeródromos y helipuertos;
 - 3) espacio aéreo;
 - 4) rutas ATS;
 - 5) procedimientos de vuelo por instrumentos;
 - 6) radioayudas/sistemas para la navegación;
 - 7) obstáculos;
 - 8) terreno; e
 - 9) información geográfica.

[\(Ver CA AIS.305 a \)](#)

- b) La determinación y la notificación de los datos aeronáuticos se deben regir por el grado de exactitud y la clasificación de acuerdo con la integridad que se requieran para satisfacer las necesidades del usuario final de los datos aeronáuticos.

[\(Ver CA AIS.305 b \)](#)

RAC-AIS.310 Metadatos

[\(Ver CA AIS.310 b \)](#)

- a) Se deben recopilar metadatos para los procesos y los puntos de intercambio de datos aeronáuticos.
- b) La recopilación de metadatos se debe hacer en toda la cadena de suministro de datos de información aeronáutica, desde el momento de su iniciación hasta su distribución al siguiente usuario previsto.

[\(Ver CA AIS.310 b \)](#)

SUBPARTE E – PRODUCTOS Y SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA**RAC-AIS.405 Generalidades**

[\(Ver CA AIS.405 a \)](#)

- a) La información aeronáutica se debe suministrar en forma de productos de información aeronáutica y servicios afines.
[\(Ver CA AIS.405 a \)](#)
- b) Cuando se proporcionen datos aeronáuticos e información aeronáutica en múltiples formatos, se deben aplicar procesos para garantizar que los datos y la información sean uniformes en todos los diversos formatos.

RAC-AIS.410 Información aeronáutica en presentación normalizada

[\(Ver CA AIS.410 a \)](#)

[\(Ver CA AIS.410 b \)](#)

[\(Ver CA AIS.410 c \)](#)

[\(Ver CA AIS.410 d \) 4 \)](#)

[\(Ver CA AIS.410 e \)](#)

[\(Ver CA AIS.410 e \) 1\) xiii. \)](#)

[\(Ver CA AIS.410 e \) 5 \)](#)

[\(Ver CA AIS.410 f \)](#)

[\(Ver CA AIS.410 f \) 1 \)](#)

[\(Ver Apéndice 1 a la RAC-AIS.410\)](#)

- a) La información aeronáutica suministrada en presentación normalizada debe incluir las AIP, las enmiendas AIP, los suplementos AIP, las AIC, los NOTAM y las cartas aeronáuticas.
[\(Ver CA AIS.410 a \)](#)
- 1) La AIP, la enmienda AIP, el suplemento AIP y la AIC se deben suministrar impresos y/o como documentos electrónicos.
 - 2) La AIP, la Enmienda AIP, el Suplemento AIP y la AIC que se suministren como documentos electrónicos (eAIP) deben estar diseñados para que puedan tanto visualizarse en aparatos electrónicos como imprimirse en papel.
- b) Publicación de información aeronáutica (AIP)
[\(Ver CA AIS.410 b \)](#)
[\(Ver Apéndice 1 a la RAC-AIS.410\)](#)
- 1) Las AIP deben incluir:
 - i). una declaración de la autoridad competente responsable de las instalaciones, servicios o procedimientos de navegación aérea de los que trata la AIP;
 - ii). las condiciones generales en las cuales se pueden utilizar internacionalmente los servicios o instalaciones;
 - iii). una lista de diferencias importantes entre los reglamentos y métodos nacionales del Estado y las correspondientes normas, métodos recomendados y procedimientos de la

- OACI, en forma tal que permita al usuario distinguir fácilmente entre los requisitos del Estado y las disposiciones pertinentes de la OACI;
- iv). la elección hecha por un Estado en cada caso importante en que las normas, métodos recomendados y procedimientos de la OACI prevean una opción.
- 2) Las publicaciones de información aeronáutica deben contener tres partes, con secciones y subsecciones de referencia uniforme que permitan hacer electrónicamente el almacenamiento y extracción ordinarios de datos, información actualizada relativa a los puntos que en el [Apéndice 1 a la RAC-AIS.410](#) aparecen en tipo romano y en el orden en que figuran los mismos, excepto que, en los casos en que las AIP, o carpetas AIP, se hayan previsto para facilitar su utilización operacional en vuelo, el formato y disposición precisos pueden quedar a discreción del Estado, a condición de que se incluya un índice adecuado.
- i). Las publicaciones de información aeronáutica deben contener, además, información actualizada relativa a los puntos enumerados en el [Apéndice 1 a la RAC-AIS.410](#).
- c) Suplemento AIP
([Ver CA AIS.410 c](#))

Se debe suministrar periódicamente una lista de verificación de los suplementos AIP válidos.
([Ver CA AIS.410 c](#))

- d) Circulares de información aeronáutica (AIC)
([Ver CA AIS.410 d](#) 4)

- 1) Se debe usar una AIC para suministrar:
 - i) un pronóstico a largo plazo respecto a cambios importantes de legislación, reglamentación, procedimientos o instalaciones; o
 - ii) información de carácter puramente aclaratorio o de asesoramiento que pueda afectar a la seguridad de los vuelos; o
 - iii) información o notificaciones de carácter aclaratorio o de asesoramiento sobre asuntos técnicos, legislativos o puramente administrativos.
- 2) No se deben usar AIC para suministrar información que corresponda incluir en la AIP o un NOTAM.
- 3) Se debe revisar la validez de las AIC que estén vigentes como mínimo una vez por año.
- 4) Se debe suministrar periódicamente una lista recapitulativa de las AIC que sean válidas.
([Ver CA AIS.410 d](#) 4)

- e) Cartas aeronáuticas
([Ver CA AIS.410 e](#))
([Ver CA AIS.410 e](#) 5)

- 1) Las cartas aeronáuticas que se enumeran a continuación, cuando estén disponibles para aeropuertos/helipuertos internacionales designados, deben formar parte de las AIP o deben suministrarse por separado a quienes reciban las AIP:

- i) Carta de altitud mínima de vigilancia ATC — OACI;
 - ii) Carta de aproximación por instrumentos — OACI;
 - iii) Carta de aproximación visual — OACI;
 - iv) Carta de área — OACI;
 - v) Carta de llegada normalizada — vuelo por instrumentos (STAR) — OACI;
 - vi) Carta de salida normalizada — vuelo por instrumentos (SID) — OACI;
 - vii) Carta topográfica para aproximaciones de precisión — OACI;
 - viii) Plano de aeródromo/helipuerto — OACI;
 - ix) Plano de aeródromo para movimientos en tierra — OACI;
 - x) Plano de estacionamiento/atraque de aeronaves — OACI;
 - xi) Plano de obstáculos de aeródromo — OACI, Tipo A;
 - xii) Plano de obstáculos de aeródromo — OACI, Tipo B (si está disponible)
 - xiii) Plano topográfico y de obstáculos de aeródromo — OACI (electrónico).
- 2) Cuando esté disponible, la “Carta en ruta — OACI” debe formar parte de la AIP o se debe suministrar por separado a quienes reciban la AIP.
 - 3) Cuando estén disponibles, las cartas aeronáuticas que se indican a continuación deben suministrarse como productos de información aeronáutica:
 - i) Carta aeronáutica — OACI 1:500 000;
 - ii) Carta aeronáutica mundial — OACI 1:1 000 000;
 - iii) Carta de navegación aeronáutica — OACI, pequeña escala; y
 - iv) Carta de posición — OACI.
 - 4) Se deben suministrar cartas aeronáuticas electrónicas a partir de bases de datos digitales y el uso de sistemas de información geográfica.
 - 5) El grado de resolución de los datos aeronáuticos en las cartas debe ser el que se especifique para cada carta en particular.
[\(Ver CA AIS.410 e\) 5\)](#)
- f) NOTAM
[\(Ver CA AIS.410 f\)](#)
[\(Ver CA AIS.410 f\) 1\)](#)
- 1) Se debe suministrar en forma periódica una lista de verificación de los NOTAM válidos.
[\(Ver CA AIS.410 f\) 1\)](#)

RAC-AIS.415 Conjuntos de datos digitales

[\(Ver CA AIS.415 a\) 1\)](#)

[\(Ver CA AIS.415 a\) 2\)](#)

[\(Ver CA AIS.415 c\)](#)

[\(Ver CA AIS.415 c\) 1\) iii.\)](#)

[\(Ver CA AIS.415 c\) 4\) v.\)](#)

[\(Ver CA AIS.415 d\) 1\)\)](#)

a) Generalidades

[\(Ver CA AIS.415 a\) 1\) \)](#)

[\(Ver CA AIS.415 a\) 2\) \)](#)

1) Los datos digitales se deben suministrar en forma de conjuntos de datos como sigue:

[\(Ver CA AIS.415 a\) 1\) \)](#)

- i) conjuntos de datos AIP;
- ii) conjuntos de datos sobre el terreno;
- iii) conjuntos de datos sobre obstáculos;
- iv) conjuntos de datos cartográficos de aeródromo; y
- v) conjuntos de datos de procedimientos de vuelo por instrumentos.

2) Cada conjunto de datos se debe suministrar al siguiente usuario previsto junto con un conjunto mínimo de metadatos que aseguren la trazabilidad.

[\(Ver CA AIS.415 a\) 2\) \)](#)

3) Se debe proporcionar en forma periódica una lista de verificación de conjuntos de datos válidos.

b) Conjunto de datos AIP

1) Se debe proporcionar un conjunto de datos AIP que comprenda la información que proporciona la AIP.

2) Cuando no sea posible proporcionar un conjunto de datos AIP completo, se debe proporcionar el o los subconjuntos de datos que estén disponibles.

3) El conjunto de datos AIP debe contener la representación digital de la información aeronáutica de carácter duradero (información permanente y cambios transitorios de larga duración) que sea esencial para la navegación aérea.

c) Conjuntos de datos sobre el terreno y los obstáculos

[\(Ver CA AIS.415 c\) \)](#)

[\(Ver CA AIS.415 c\) 1\) iii. \)](#)

[\(Ver CA AIS.415 c\) 4\) v. \)](#)

1) Las áreas de cobertura de los conjuntos de datos sobre el terreno y los obstáculos se deben designar como sigue:

- i) Área 1: todo el territorio de un Estado;
- ii) Área 2: área situada en la proximidad del aeródromo, subdividida como sigue;
 - iii) Área 2a: área rectangular alrededor de una pista, que comprende la franja de pista y toda zona libre de obstáculos que exista;
[\(Ver CA AIS.415 c\) 1\) iii. \)](#)
 - iv) 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;
 - v) Área 2c: área que se extiende por fuera de las Áreas 2a y 2b a una distancia que no exceda los 10 km con respecto a los límites del Área 2a; y

- vi) 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;
 - vii) 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
 - viii) 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.
- 2) Cuando el terreno situado a una distancia superior a 900 m (3 000 ft) del umbral de pista sea montañoso o importante por alguna otra razón, la longitud del Área 4 debe prolongarse hasta una distancia que no exceda los 2 000 m (6 500 ft) respecto al umbral de pista.
- 3) Conjuntos de datos sobre el terreno
- i) Los conjuntos de datos sobre el terreno deben contener la representación digital de la superficie del terreno en forma de valores de elevación continuos en todas las intersecciones (puntos) de una retícula definida, en relación con referencias comunes.
 - ii) Se deben proporcionar datos sobre el terreno para el Área 1.
 - iii) En el caso de los aeródromos utilizados regularmente por la aviación civil internacional, se deben proporcionar datos sobre el terreno correspondientes a las siguientes áreas:
 - a. Área 2a;
 - b. área de la trayectoria de despegue; y
 - c. área delimitada por las extensiones laterales de las superficies limitadoras de obstáculos del aeródromo.
 - iv) En el caso de los aeródromos utilizados regularmente por la aviación civil internacional, se deben proporcionar datos adicionales sobre el terreno dentro del Área 2 correspondientes a:
 - a. La zona que se extiende hasta una distancia de 10 km del ARP; y
 - b. El interior de la zona entre los 10 km y los límites del TMA o un radio de 45 km (el que sea menor) donde el terreno penetre una superficie horizontal de recopilación de datos sobre el terreno ubicada 120 m por encima de la elevación más baja de la pista.
 - v) Se deben hacer los arreglos necesarios para la coordinación del suministro de datos sobre el terreno cuando las áreas de cobertura respectivas de aeródromos adyacentes se superponen, a fin de garantizar la exactitud de los datos concernientes al mismo terreno.
 - vi) En el caso de los aeródromos situados cerca de fronteras territoriales, se deben hacer los arreglos necesarios entre los Estados en cuestión para compartir los datos sobre el terreno.
 - vii) En el caso de los aeródromos utilizados regularmente por la aviación civil internacional, se deben proporcionar datos sobre el terreno del Área 3.

- viii) En el caso de los aeródromos utilizados regularmente por la aviación civil internacional, se deben proporcionar datos sobre el terreno del Área 4 para todas las pistas para las que se hayan establecido las operaciones de aproximación de precisión de Categoría II o III y cuando los explotadores requieran información detallada sobre el terreno para poder evaluar el efecto del terreno en la determinación de la altura de decisión mediante el uso de radioaltímetros.
- ix) Cuando se recopilen datos sobre el terreno adicionales para responder a otras necesidades aeronáuticas, los conjuntos de datos sobre el terreno se deben ampliar para incluir dichos datos adicionales.

4) Conjuntos de datos sobre los obstáculos

- i) Los conjuntos de datos sobre los obstáculos deben contener la representación digital de la extensión vertical y horizontal de los obstáculos.
- ii) Los datos sobre los obstáculos no se deben incluir en los conjuntos de datos sobre el terreno.
- iii) Se deben proporcionar datos sobre los obstáculos situados en el Área 1 que tengan una altura igual o superior a 100 m sobre el nivel del terreno.
- iv) En el caso de los aeródromos utilizados regularmente por la aviación civil internacional, se deben proporcionar datos sobre obstáculos respecto a todos los obstáculos situados en el Área 2 que se hayan evaluado como un peligro para la navegación aérea.
- v) En el caso de los aeródromos utilizados regularmente por la aviación civil internacional, se deben proporcionar datos sobre obstáculos de lo siguiente:
[\(Ver CA AIS.415 c\) 4\) v.\)](#)
 - a. obstáculos situados en el Área 2a que penetren una superficie de recopilación de datos sobre obstáculos definida como el área rectangular alrededor de una pista que comprende la franja de pista y toda zona libre de obstáculos que exista. La superficie de recopilación de datos sobre obstáculos del Área 2a se debe encontrar a una altura de tres metros por encima de la elevación de la pista más cercana medida a lo largo del eje de pista, y para las partes relacionadas con una zona libre de obstáculos, si la hubiere, a la elevación del extremo de pista más próximo;
 - b. objetos en el área de la trayectoria de despegue que sobresalgan de una superficie plana que tenga una pendiente de 1.2% y el mismo origen que el área de la trayectoria de despegue; y
 - c. penetraciones de las superficies limitadoras de obstáculos del aeródromo.
- vi) En el caso de los aeródromos utilizados regularmente por la aviación civil internacional, se deben proporcionar datos sobre los obstáculos situados en las Áreas 2b, 2c y 2d que penetren la superficie de recopilación de datos sobre obstáculos apropiada definida como:
 - a. 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. La superficie de recopilación de datos sobre obstáculos del Área 2b sigue una pendiente de 1.2% que se extiende a partir de los extremos del Área 2a a la elevación del extremo de pista en la dirección de salida, con una longitud de 10 km y un ensanchamiento del 15% a cada lado;

- b. Área 2c: área que se extiende por fuera del Área 2a y del Área 2b hasta una distancia que no exceda los 10 km con respecto al límite del Área 2a. La superficie de recopilación de datos sobre obstáculos del Área 2c sigue una pendiente de 1.2% que se extiende por fuera de las Áreas 2a y 2b a una distancia que no exceda los 10 km con respecto al límite del Área 2a. La elevación inicial del Área 2c debe ser la elevación del punto del Área 2a en que comienza; y
- c. 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 de TMA existente si este límite es más cercano. La superficie de recopilación de datos sobre obstáculos del Área 2d se encuentra a una altura de 100 m sobre el terreno.

salvo que no es necesario recopilar los datos sobre obstáculos de menos de 3 m de altura por encima del terreno en el Área 2b y de menos de 15 m de altura por encima del terreno en el Área 2c.

- vii) Se deben hacer los arreglos necesarios para la coordinación del suministro de datos sobre obstáculos cuando las áreas de cobertura respectivas de aeródromos adyacentes se superpongan, a fin de garantizar la exactitud de los datos concernientes a los mismos obstáculos.
- viii) En el caso de los aeródromos situados cerca de fronteras territoriales, se deben hacer los arreglos necesarios entre los Estados en cuestión para compartir los datos sobre obstáculos.
- ix) En el caso de los aeródromos utilizados regularmente por la aviación civil internacional, se deben proporcionar datos sobre los obstáculos situados en el Área 3 que penetren la superficie de recopilación de datos sobre obstáculos apropiada que se extiende medio metro (0.5 m) sobre el plano horizontal pasando a través del punto más cercano en la zona de movimiento del aeródromo.
- x) En el caso de los aeródromos utilizados regularmente por la aviación civil internacional, se deben proporcionar datos sobre los obstáculos del Área 4 para todas las pistas para las que se hayan establecido las operaciones de aproximación de precisión de Categoría II o III.
- xi) Cuando se recopilen datos sobre obstáculos adicionales para responder a otras necesidades aeronáuticas, los conjuntos de datos sobre obstáculos se deben ampliar para incluir dichos datos adicionales.

d) Conjuntos de datos cartográficos de aeródromo

[\(Ver CA AIS.415 d\) 1\)](#)

- 1) Los conjuntos de datos cartográficos de aeródromo deben contener la representación digital de las características del aeródromo.

[\(Ver CA AIS.415 d\) 1\)](#)

- 2) Se deben poner a disposición conjuntos de datos cartográficos de aeródromo para los aeródromos utilizados regularmente por la aviación civil internacional.

e) Conjuntos de datos sobre procedimientos de vuelo por instrumentos

- 1) Los conjuntos de datos de procedimientos de vuelo por instrumentos deben contener la representación digital de los procedimientos de vuelo por instrumentos.
- 2) Se deben poner a disposición conjuntos de datos de procedimientos de vuelo por instrumentos para los aeródromos utilizados regularmente por la aviación civil internacional.

RAC-AIS.420 Servicios de distribución

[\(Ver CA AIS.420 b\) 7\)](#)

a) Generalidades

- 1) Los productos de información aeronáutica se deben distribuir a los usuarios autorizados que los soliciten.
- 2) Las AIP, Enmiendas AIP, Suplementos AIP y AIC se deben distribuir por el medio más rápido de que se disponga.
- 3) Siempre que sea posible, se deben emplear las redes mundiales de comunicaciones y los servicios web para el suministro de productos de información aeronáutica.

b) Distribución de NOTAM

[\(Ver CA AIS.420 b\) 7\)](#)

- 1) Los NOTAM se deben distribuir sobre la base de una solicitud.
- 2) Los NOTAM se deben preparar de conformidad con las disposiciones correspondientes de los procedimientos de comunicaciones de la OACI.
- 3) Siempre que sea posible, se debe emplear el servicio fijo aeronáutico (AFS) para la distribución de los NOTAM.
- 4) Cuando se envíe un NOTAM por algún medio que no sea el AFS, se debe emplear un grupo de seis dígitos de fecha y hora que indique la fecha y la hora de iniciación del NOTAM y la identificación del iniciador que debe preceder al texto. El Estado que inicia los NOTAM debe determinar cuáles deben distribuirse internacionalmente.
- 5) El intercambio internacional de NOTAM debe tener lugar solamente por acuerdo mutuo entre las oficinas NOTAM internacionales interesadas y entre las oficinas NOTAM y las dependencias multinacionales de procesamiento de NOTAM.
- 6) El Estado iniciador debe autorizar la distribución de otras series de NOTAM fuera de las distribuidas en forma internacional cuando se le solicite.
- 7) Cuando sea posible se deben utilizar listas de distribución selectiva.

[\(Ver CA AIS.420 b\) 7\)](#)

c) Servicios de distribución de conjuntos de datos

- 1) Cuando se proporcionen, los conjuntos de datos digitales especificados en [RAC-AIS.415](#) deben estar disponibles a través de los servicios de información.

[\(Ver CA AIS.420 c\) 1\)](#)

- 2) Un servicio de información de conjuntos de datos debe proporcionar, como mínimo,, la capacidad de consultar y recuperar como un todo cada uno de los conjuntos de datos digitales especificados en [RAC-AIS.415](#).
- 3) Un servicio de información de conjuntos de datos debe proporcionar la capacidad de consultar y recuperar determinados elementos de los conjuntos de datos digitales especificados en [RAC-AIS.415](#).
[\(Ver CA AIS.420 c\) 3\)](#)
- 4) Un servicio de información de conjuntos de datos debe ofrecer la opción de suscribirse a notificaciones sobre actualizaciones de conjuntos de datos.

RAC-AIS.425 Servicio de información previa al vuelo

[\(Ver CA AIS.425 b\)](#)

- a) En el caso de los aeródromos/helipuertos usados para operaciones aéreas internacionales, se debe suministrar información aeronáutica relativa a las etapas de la ruta que partan del aeródromo/helipuerto al personal de operaciones de vuelo, incluidas las tripulaciones de vuelo y los servicios encargados de dar información antes del vuelo.
- b) La información aeronáutica facilitada para el planeamiento previo al vuelo debe incluir información de importancia para las operaciones proveniente de los elementos de los productos de información aeronáutica.

[\(Ver CA AIS.425 b\)](#)

RAC-AIS.430 Servicio de información posterior al vuelo

[\(Ver CA AIS.430 d\)](#)

- a) En el caso de los aeródromos/helipuertos usados normalmente para operaciones aéreas internacionales, se deben tomar medidas para que se reciba información respecto al estado y condiciones de funcionamiento de las instalaciones o servicios de navegación aérea que observen las tripulaciones de las aeronaves.
- b) Se deben tomar las medidas previstas en a) para que el AIS disponga de tal información para distribuirla según lo requieran las circunstancias.
- c) En el caso de los aeródromos/helipuertos usados normalmente para operaciones aéreas internacionales, se deben tomar medidas para que se reciba información respecto a peligros por la presencia de fauna silvestre que observen las tripulaciones de las aeronaves.
- d) La información sobre peligros por presencia de fauna silvestre se debe poner a disposición del servicio de información aeronáutica para distribuirla según lo requieran las circunstancias.

[\(Ver CA AIS.430 d\)](#)

SUBPARTE F - ACTUALIZACIONES DE LA INFORMACIÓN AERONÁUTICA

RAC-AIS.505 Especificaciones generales

Los datos aeronáuticos y la información aeronáutica se deben mantener al día.

RAC-AIS.510 Reglamentación y control de la información aeronáutica (AIRAC)

[\(Ver CA AIS.510 c\)](#)

[\(Ver CA AIS.510 g\)](#)

- a) La información relativa a las circunstancias siguientes se debe distribuir mediante el sistema reglamentado (AIRAC), es decir, basando el establecimiento, eliminación o cambios importantes en una serie de fechas comunes de entrada en vigor a intervalos de 28 días, comprendido el 8 de noviembre de 2018:
- 1) Límites (horizontales y verticales), reglamentos y procedimientos aplicables a:
 - i) regiones de información de vuelo;
 - ii) áreas de control;
 - iii) zonas de control;
 - iv) áreas con servicio de asesoramiento;
 - v) rutas ATS;
 - vi) zonas permanentemente peligrosas, prohibidas y restringidas (comprendidos el tipo y períodos de actividad cuando se conozcan) y zonas de identificación de defensa aérea (ADIZ);
 - vii) zonas o rutas o partes de las mismas en las que, con carácter permanente, existe la posibilidad de interceptación.
 - 2) Posiciones, frecuencias, distintivos de llamada, identificadores, irregularidades conocidas y período de mantenimiento de radioayudas para la navegación e instalaciones de comunicaciones y vigilancia.
 - 3) Procedimientos de espera y aproximación, de llegada y de salida, de atenuación de ruido y cualquier otro procedimiento ATS pertinente.
 - 4) Niveles de transición, altitudes de transición y altitudes mínimas de sector.
 - 5) Instalaciones y servicios meteorológicos (comprendidas las radiodifusiones) y procedimientos.
 - 6) Pistas y zonas de parada.
 - 7) Calles de rodaje y plataformas.
 - 8) Procedimientos de aeródromo para operaciones en tierra (incluyendo procedimientos para escasa visibilidad).
 - 9) Luces de aproximación y de pista.

- 10) Mínimos de utilización de aeródromo, si los publica el Estado.
- b) La información notificada usando el sistema AIRAC no se debe modificar de nuevo por lo menos hasta 28 días después de la fecha de entrada en vigor, a menos que la circunstancia notificada sea de carácter temporal y no subsista por todo el período.
- c) La información proporcionada usando el sistema AIRAC debe ser puesta a disposición por el AIS para que los destinatarios la reciban por lo menos 28 días antes de su fecha de entrada en vigor.
[\(Ver CA AIS.510 c\)](#)
- d) Cuando no se haya presentado ninguna información en la fecha del AIRAC, se debe distribuir la notificación NIL no más tarde de un ciclo antes de la fecha de entrada en vigor del AIRAC de que se trate.
- e) No se deben fijar fechas de aplicación distintas a las fechas de entrada en vigor del AIRAC respecto a modificaciones planeadas que sean importantes para las operaciones y que exijan trabajos cartográficos ni para actualizar las bases de datos de navegación.
- f) El sistema reglamentado (AIRAC) se debe emplear también para el suministro de información relativa al establecimiento, eliminación y cambios importantes premeditados en las circunstancias mencionadas a continuación:
- 1) Posición, altura e iluminación de obstáculos para la navegación.
 - 2) Horas de servicio de aeródromos, instalaciones y servicios.
 - 3) Servicios de aduanas, inmigración y sanidad.
 - 4) Zonas peligrosas, prohibidas y restringidas con carácter temporal y peligros para la navegación, ejercicios militares y movimientos en masa de aeronaves.
 - 5) Zonas o rutas o partes de las mismas en las que temporalmente existe la posibilidad de interceptación.
- g) Siempre que se prevean modificaciones de importancia y cuando sea conveniente y factible suministrar notificación anticipada, el AIS debe poner a disposición la información para que los destinatarios la reciban con una antelación de por lo menos 56 días con respecto a la fecha de entrada en vigor. Esto se debe aplicar al establecimiento de las circunstancias que se enumeran a continuación y a las modificaciones importantes introducidas en forma premeditada en dichas circunstancias, así como a otras modificaciones mayores que se consideren necesarias:
[\(Ver CA AIS.510 g\)](#)
- 1) Nuevos aeródromos para operaciones IFR internacionales.
 - 2) Nuevas pistas para operaciones IFR en aeródromos internacionales.
 - 3) Diseño y estructura de la red de rutas ATS.
 - 4) Diseño y estructura de un conjunto de procedimientos de terminal (incluyendo cambio de marcaciones del procedimiento debido a cambio en la variación magnética).
 - 5) Las circunstancias mencionadas en [RAC-AIS.510 a\)](#) si todo el Estado o una parte considerable del mismo está afectado o si se requiere coordinación transfronteriza.

RAC-AIS.515 Actualizaciones de los productos de información aeronáutica

[\(Ver CA AIS.515 b\) 1\)](#)

[\(Ver CA AIS.515 b\) 3\)](#)

[\(Ver CA AIS.515 b\) 3\) xiv. \)](#)

[\(Ver CA AIS.515 b\) 3\) xxvii. \)](#)

[\(Ver CA AIS.515 b\) 4\) \)](#)

a) Actualizaciones de la AIP

- 1) Se deben enmendar o publicar las AIP a intervalos regulares con la frecuencia necesaria para mantenerlas al día.
- 2) Las modificaciones permanentes de las AIP se deben publicar como Enmiendas AIP.
- 3) Las modificaciones temporales de larga duración (de tres meses o más) y la información de corta duración que sea extensa o que contenga gráficos se deben publicar como Suplementos AIP.

b) NOTAM

- 1) Cuando se publique una Enmienda AIP o un Suplemento AIP de conformidad con los procedimientos AIRAC, se debe iniciar un NOTAM "iniciador".

[\(Ver CA AIS.515 b\) 1\) \)](#)

- 2) Se debe iniciar un NOTAM y se debe expedir prontamente cuando la información que se tenga que distribuir sea de carácter temporal y de corta duración o cuando se introduzcan con poco tiempo de preaviso cambios permanentes, o temporales de larga duración, que sean de importancia para las operaciones, salvo cuando el texto sea extenso o contenga gráficos.

- 3) Los NOTAM se deben iniciar y expedir en relación con la información siguiente:

[\(Ver CA AIS.515 b\) 3\) \)](#)

- i) establecimiento, cierre o cambios importantes que afecten a las operaciones de aeródromos, helipuertos o pistas;
- ii) establecimiento, eliminación y cambios importantes que afecten a las operaciones de los servicios aeronáuticos (AGA, AIS, ATS, CNS, MET, SAR, etc.);
- iii) establecimiento, eliminación y cambios importantes de capacidad operacional de los servicios de radionavegación y de comunicaciones aeroterrestres. Esto comprende: interrupción o reanudación de cualquier servicio, cambio de frecuencias, cambio en las horas de servicio notificadas, cambio de identificación, cambio de orientación (ayudas direccionales), cambio de ubicación, aumento o disminución en un 50% o más de la potencia, cambios en los horarios de las radiodifusiones o en su contenido, irregularidad o inseguridad de operación de cualquier servicio de radionavegación y de comunicaciones aeroterrestres o cualquier limitación de las estaciones retransmisoras con indicación de su repercusión en las operaciones, servicio afectado, frecuencia y área;
- iv) indisponibilidad de sistemas de reserva y secundarios que repercutan directamente en las operaciones;
- v) establecimiento, eliminación o cambios importantes en las ayudas visuales;
- vi) interrupción o reanudación del funcionamiento de los componentes importantes de los sistemas de iluminación de los aeródromos;
- vii) establecimiento, eliminación o cambios importantes en los procedimientos de los servicios de navegación aérea;
- viii) presencia o eliminación de defectos o impedimentos importantes en el área de maniobras;
- ix) modificaciones y limitaciones en el suministro de combustible, lubricantes y oxígeno;

- x) cambios importantes en las instalaciones y servicios disponibles de búsqueda y salvamento;
- xi) establecimiento, interrupción o reanudación del servicio de los faros de peligro que señalan obstáculos para la navegación aérea;
- xii) cambios en las disposiciones que requieran medidas inmediatas, por ejemplo, respecto a zonas prohibidas debido a actividades SAR;
- xiii) presencia no promulgada de otra manera de peligros para la navegación aérea (comprendidos los obstáculos, maniobras y operaciones militares, interferencias en las radiofrecuencias intencionales y no intencionales, lanzamiento de cohetes, exhibiciones y competiciones, fuegos artificiales, linternas voladoras, escombros de cohetes, carreras y actividades importantes de paracaidismo);
- xiv) zonas de conflicto que afecten a la navegación aérea (debiendo incluirse información tan específica como sea posible sobre la naturaleza y magnitud de las amenazas que entraña el conflicto y sus consecuencias para la aviación civil);
[\(Ver CA AIS.515 b\) 3\) xiv. \)](#)
- xv) emisiones o exhibiciones programadas con luces láser y luces de búsqueda que puedan afectar a la visión nocturna de los pilotos;
- xvi) erección, eliminación o modificación de obstáculos para la navegación aérea en las áreas de despegue/ascenso, aproximación frustrada, aproximación y en la franja de pista;
- xvii) establecimiento o suspensión (incluso la activación o desactivación), según sea aplicable, de zonas prohibidas, restringidas o peligrosas, o cambios en su carácter;
- xviii) establecimiento o suspensión de zonas, rutas o partes de las mismas 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 121.5 MHz;
- xix) asignación, anulación o cambio de indicadores de lugar;
- xx) cambios en la categoría de servicios de salvamento y extinción de incendios que presta el aeródromo/helipuerto (véanse la RAC 139, secciones RAC 139.340, RAC 139.345, RAC 139.350 y la RAC 14 en Anexos de la Sección 2, Anexo A, apartado q));
- xxi) 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;
- xxii) aparición de epidemias que necesiten cambios en los requisitos notificados respecto a vacunas y cuarentenas;
- xxiii) cambios de importancia para las operaciones en la 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;
- xxiv) liberación a 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;
- xxv) establecimiento de operaciones de misiones humanitarias de socorro, tales como las emprendidas bajo los auspicios de las Naciones Unidas, junto con los procedimientos o limitaciones que afectan a la navegación aérea; y
- xxvi) aplicación de procedimientos de contingencia a corto plazo en casos de perturbación o perturbación parcial de los Servicios de tránsito aéreo o de los servicios de apoyo correspondientes.

[\(Ver CA AIS.515 b\) 3\) xxvii. \)](#)

4) La información siguiente no se notificará por NOTAM:

[\(Ver CA AIS.515 b\) 4\) \)](#)

- i) trabajos habituales de mantenimiento en plataformas y calles de rodaje que no afecten a la seguridad de movimiento de las aeronaves;
- ii) trabajos de señalización de pistas, cuando las operaciones de aeronaves puedan efectuarse de manera segura en otras pistas disponibles, o el equipo utilizado pueda ser retirado cuando sea necesario;
- iii) obstáculos temporales en la vecindad de los aeródromos/helipuertos, que no afecten a la operación segura de las aeronaves;
- iv) falla parcial de las instalaciones de iluminación en el aeródromo/helipuerto cuando no afecte directamente a las operaciones de aeronaves;
- v) falla parcial temporal de las comunicaciones aeroterrestres cuando se sepa que están disponibles y pueden utilizarse frecuencias adecuadas de alternativa;
- vi) la falta de servicios relativos a los movimientos de plataforma y al control de tránsito de carretera;
- vii) el hecho de que no estén en servicio los letreros para indicar un emplazamiento o destino u otra información en el área de movimiento del aeródromo;
- viii) actividades de paracaidismo en el espacio aéreo no controlado en condiciones VFR [véase [RAC-AIS.515 b\) 3\) xiii\) \]](#), o en emplazamientos promulgados o dentro de zonas peligrosas o prohibidas en el espacio aéreo controlado;
- ix) actividades de instrucción por parte de unidades en tierra;
- x) indisponibilidad de sistemas de reserva y secundarios cuando no repercuta en las operaciones;
- xi) limitaciones en las instalaciones o servicios generales aeroportuarios que no tengan repercusión en las operaciones;
- xii) reglamentos nacionales que no afecten a la aviación general;
- xiii) anuncios o avisos sobre posibles limitaciones sin repercusión alguna en las operaciones;
- xiv) recordatorios generales acerca de información ya publicada;
- xv) disponibilidad de equipo para unidades en tierra que no incluya información sobre su repercusión operacional para los usuarios del espacio aéreo y de las instalaciones y servicios;
- xvi) información sobre emisiones de luces láser que no tengan repercusión en las operaciones y fuegos artificiales por debajo de las alturas mínimas de vuelo;
- xvii) cierre de partes del área de movimiento por obras programadas con una duración menor de una hora que se hayan coordinado localmente;
- xviii) cierre o cambios o indisponibilidad de aeródromos/helipuertos fuera de sus horarios de funcionamiento; y
- xix) otra información no operacional de naturaleza análogamente temporal.

c) Actualizaciones de conjuntos de datos

- 1) Los conjuntos de datos se deben modificar o volver a difundir con la periodicidad que sea necesaria para mantenerlos actualizados.
- 2) Los cambios permanentes y los cambios temporales de larga duración (tres meses o más) que se pongan a disposición en forma de datos digitales se deben difundir como un conjunto

de datos completo o un subconjunto en el que únicamente figuren las diferencias respecto del conjunto de datos completo que se haya difundido previamente.

- 3) Cuando se pongan a disposición como versión totalmente nueva del conjunto de datos, se deben indicar las diferencias respecto del conjunto de datos completo difundido anteriormente.
- 4) Los cambios temporales de corta duración que se pongan a disposición en forma de datos digitales (NOTAM digitales) deben usar el mismo modelo de información aeronáutica que el usado en el conjunto de datos completo.
- 5) Las actualizaciones de las AIP y los conjuntos de datos digitales se deben sincronizar.

APÉNDICES A LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONAUTICA

Apéndice 1 a la RAC-AIS.240

Documento prescriptivo de gestión de la fatiga

[\[Ver RAC-AIS.240 b\)\]](#)

[\[Ver RAC AIS.240 c\) 3\)\]](#)

[Ver Apéndice A](#)

- 1) El proveedor de servicios de información aeronáutica debe establecer un documento prescriptivo sobre limitaciones horarias que tengan en cuenta la fatiga aguda y acumulativa, factores circadianos y el tipo de trabajo que se realiza. En el documento se debe identificar:
 - a) máximo:
 - i) número de horas en un período de servicio;
 - ii) número de días de trabajo consecutivos;
 - iii) número de horas de trabajo en un período determinado; y
 - iv) tiempo en el puesto de trabajo.
 - b) mínimo:
 - i) duración de los períodos fuera de servicio;
 - ii) número de días fuera de servicio requeridos en un período determinado; y
 - iii) duración de los recesos entre períodos de tiempo en el puesto de trabajo en un período de servicio;
- 2) La AAC exigirá que el proveedor de servicios de información aeronáutica cuente con el personal necesario e identifique un proceso para asignar servicios no programados, de modo que el personal de AIS no tenga períodos más largos de vigilia. (Ver [CA al Apéndice A](#)).
- 3) El proceso sobre las variantes establecido por el proveedor de servicios de información conforme a [RAC-AIS.240 c\) 3\)](#) sobre las limitaciones de horarios de la [RAC-AIS.240 c\) 1\)](#) y sobre los principios y políticas de gestión de la fatiga de la [RAC-AIS.240 c\) 2\)](#) incluirá información sobre:
 - a) la razón por la que es necesaria la variante;
 - b) el alcance de la variante;
 - c) la fecha y hora de promulgación de la variante; y
- 4) La AAC exigirá que el documento prescriptivo de la gestión de la fatiga contenga además:

4.1. Política y documentación sobre la gestión de la fatiga

4.1.1 Política de la gestión de la fatiga

4.1.1.1 El proveedor de servicios de información aeronáutica definirá su política para la gestión de la fatiga, especificando claramente todos los elementos de la gestión de la fatiga.

4.1.1.2 La política:

- a) definirá el alcance de las operaciones de la gestión de la fatiga;
- b) reflejará la responsabilidad compartida de la administración, el personal de AIS y otros miembros del personal que participen;
- c) llevará la firma del funcionario responsable de la organización;
- d) se dará a conocer a todos los sectores y niveles pertinentes de la organización;
- e) declarará el compromiso de la administración de proporcionar recursos adecuados para la gestión de la fatiga;
- f) declarará el compromiso de la administración de mejorar continuamente la gestión de la fatiga;
- g) requerirá que se especifiquen claramente las líneas jerárquicas de responsabilidad de la administración, el personal de AIS y el resto del personal que interviene; y
- h) requerirá revisiones periódicas para garantizar que se mantenga su pertinencia e idoneidad.

4.1.2 Registro de gestión de la fatiga

El proveedor de servicios de información aeronáutica debe elaborar y mantener actualizada la documentación de la gestión de la fatiga que describe y registra lo siguiente:

- a) política y objetivos de la gestión de la fatiga
- b) procesos y/o procedimientos de la gestión de la fatiga;
- c) responsable con respecto a esos procesos y/o procedimientos;
- d) programas de instrucción en la gestión de la fatiga, necesidades de capacitación y registros de asistencia;
- e) períodos de servicio y períodos fuera de servicio programados y reales, y períodos de receso durante el tiempo en el puesto de trabajo durante un período de servicio, anotando las desviaciones significativas y sus motivos; y
- f) resultados de la gestión de la fatiga incluyendo conclusiones a partir de datos recopilados, recomendaciones y medidas tomadas.

4.2. Procesos de dar a conocer la gestión de la fatiga

Los procesos de promoción de la gestión de la fatiga respaldan el desarrollo continuo de la misma, la mejora continua de su eficiencia general y el logro de niveles óptimos de seguridad operacional. El proveedor de servicios de información aeronáutica debe establecer e implementar, como parte de su gestión de la fatiga, programas de instrucción que incluya las políticas, procedimientos y responsabilidades de todas las partes interesadas.

Apéndice 1 a la RAC-AIS.410 Contenido de las publicaciones de información aeronáutica (AIP)

[\(Ver RAC-AIS.410\)](#)

a) PARTE 1 - GENERALIDADES (GEN)

Cuando una AIP se produzca en un solo volumen, el prefacio, el registro de enmiendas, el registro de suplementos, la lista de verificación de páginas AIP y la lista actualizada de las enmiendas hechas a mano deben aparecer únicamente en la Parte 1 – GEN, mientras que la anotación “no se aplica” se debe ingresar en cada una de esas subsecciones en las Partes 2 y 3.

Cuando las AIP se publiquen y distribuyan en más de un volumen y cada uno de ellos tenga un servicio separado de enmiendas y suplementos, se debe incorporar en cada volumen su propio prefacio, registro de Enmiendas AIP, registro de Suplementos AIP, lista de verificación de páginas AIP, más una lista actualizada de las enmiendas hechas a mano.

1) GEN 0.1 Prefacio

Breve descripción de la AIP, con indicación de:

- i). El nombre de la autoridad que la publica;
- ii). Los documentos OACI aplicables;
- iii). El medio de publicación (formato impreso, en línea, otros medios electrónicos);
- iv). La estructura de la AIP y el intervalo regular establecido para las enmiendas;
- v). La política de propiedad intelectual, si corresponde; y
- vi). El servicio a contactar en caso de detectarse errores u omisiones en la AIP.

2) GEN 0.2 Registro de Enmiendas AIP

Registro de Enmiendas AIP y Enmiendas AIP AIRAC (publicadas con arreglo al sistema AIRAC) que contenga:

- i). El número de la enmienda;
- ii). La fecha de publicación;
- iii). La fecha en que se insertó la enmienda (para las Enmiendas AIP AIRAC, la fecha en que surte efecto); y
- iv). Las iniciales del funcionario que insertó la enmienda.

3) GEN 0.3 Registro de Suplementos AIP

Registro de Suplementos AIP publicados que contenga:

- i). El número del suplemento;
- ii). El asunto del suplemento;
- iii). Las secciones de la AIP afectadas;
- iv). El período de validez; y
- v). El registro de cancelaciones.

4) GEN 0.4 Lista de verificación de páginas de la AIP

Lista de verificación de las páginas de la AIP que contenga:

- i). El número de la página/título de la carta; y
- ii). La fecha (día, mes y año) de publicación o entrada en vigor de la información aeronáutica.

5) GEN 0.5 Lista de enmiendas de las AIP hechas a mano

Lista de las enmiendas en vigor a la AIP hechas a mano que contenga:

- i). Las páginas de la AIP afectadas;
- ii). El texto de la enmienda; y
- iii). El número de la Enmienda AIP por la cual se introdujo la enmienda a mano.

6) GEN 0.6 Índice de la Parte 1

Lista de secciones y subsecciones contenidas en la Parte 1 — Generalidades (GEN).

Nota. — Las subsecciones pueden ordenarse alfabéticamente.

7) GEN 1. REGLAMENTOS Y REQUISITOS NACIONALES

i). 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, sanidad, derechos por servicios en ruta y de aeródromo/helipuerto, cuarentena agrícola e investigación de accidente aéreos) con indicación, para cada autoridad, de:

- (A). La autoridad designada;
- (B). El nombre de la autoridad;

- (C). La dirección postal;
- (D). El número telefónico;
- (E). El número de telefax;
- (F). La dirección de correo electrónico;
- (G). La dirección del servicio fijo aeronáutico (AFS); y
- (H). La dirección de sitio web, si tuviera.

ii). GEN 1.2 Entrada, tránsito y salida de aeronaves

Reglamentos y requisitos relativos a la notificación anticipada y las solicitudes de permiso para la entrada, tránsito y salida de aeronaves civiles en vuelos internacionales.

iii). GEN 1.3 Entrada, tránsito y salida de pasajeros y tripulación

Reglamentos (incluidos los de aduana, inmigración y cuarentena, y los requisitos de notificación anticipada y solicitudes de permiso) relativos a la entrada, tránsito y salida de pasajeros no inmigrantes y tripulación.

iv). GEN 1.4 Entrada, tránsito y salida de carga

Reglamentos (incluidos los de aduana y los requisitos de notificación anticipada y solicitudes de permiso) relativos a la entrada, tránsito y salida de carga.

Nota. — Las disposiciones tendientes a facilitar la entrada y salida (de personal y material) para búsqueda, salvamento, investigación, reparación o recuperación de aeronaves extraviadas o averiadas se detallan en la Sección GEN 3.6, Búsqueda y salvamento.

v). GEN 1.5 Instrumentos, equipo y documentos de vuelo de las aeronaves

Descripción breve de instrumentos, equipo y documentos de vuelo de la aeronave, con indicación de:

- (A). Los instrumentos, equipo (de comunicaciones, navegación y vigilancia de aeronaves, etc.) y documentos de vuelo que hayan de llevarse a bordo, incluidos los requeridos especialmente además de lo dispuesto en el RAC OPS 1, Subpartes K y L; y
- (B). El transmisor de localización de emergencia (ELT), dispositivos de señales y equipos salvavidas que se presentan en la RAC 02.205, f) cuando así se disponga por acuerdos regionales de navegación aérea para los vuelos sobre zonas terrestres designadas.

vi). GEN 1.6 Resumen de reglamentos nacionales y acuerdos/convenios internacionales

La lista de títulos y referencias y, cuando corresponda, los resúmenes de los reglamentos nacionales que interesen a la navegación aérea, con una lista de los acuerdos/convenios internacionales ratificados por el Estado.

vii). GEN 1.7 Diferencias respecto de las normas, métodos recomendados y procedimientos de la OACI

La lista de las diferencias importantes entre los reglamentos y métodos nacionales del Estado y las correspondientes disposiciones de la OACI, con indicación de:

(A). La disposición afectada (número de Anexo y edición, párrafo); y

(B). El texto completo de la diferencia.

Todas las diferencias importantes deben indicarse en esta subsección. Todos los Anexos se deben indicar en orden numérico, aun cuando no existan diferencias con respecto a un Anexo, en cuyo caso debe incluirse 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.

8) GEN 2. TABLAS Y CÓDIGOS

i). GEN 2.1 Sistema de medidas, marcas de aeronave y días feriados

(A). GEN 2.1.1 Unidades de medida

Descripción de las unidades de medida utilizadas, incluyendo una tabla de unidades de medida.

(B). 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.

(C). GEN 2.1.3 Sistema de referencia horizontal

Breve descripción del sistema de referencia horizontal (geodésica) utilizado que comprenda:

(i). Nombre/designación del sistema de referencia;

(ii). Determinación y parámetros de la proyección;

(iii). Determinación del elipsoide utilizado;

(iv). Determinación de la referencia utilizada;

(v). Áreas de aplicación; y

(vi). Explicación, cuando corresponda, del asterisco empleado para identificar las coordenadas que no satisfacen los requisitos de exactitud.

(D). GEN 2.1.4 Sistema de referencia vertical

Breve descripción del sistema de referencia vertical utilizado que comprenda:

(i). Nombre/designación del sistema de referencia;

(ii). Descripción del modelo geoidal utilizado (incluso los parámetros requeridos para la transformación de la altura entre el modelo utilizado y el EGM-96); y

(iii). Una explicación, cuando corresponda, del asterisco utilizado para identificar las elevaciones/ondulaciones geoidales que no satisfacen los requisitos de exactitud.

(E). GEN 2.1.5 Marcas de nacionalidad y matrícula de las aeronaves

Indicación de las marcas de nacionalidad y matrícula de aeronave adoptadas por el Estado.

(F). GEN 2.1.6 Días feriados

La lista de los días feriados con indicación de los servicios afectados.

ii). GEN 2.2 Abreviaturas utilizadas en los productos de información aeronautica

Lista ordenada alfabéticamente de las abreviaturas, con sus respectivos significados, utilizadas por el Estado en sus AIP y en la distribución de la información aeronáutica y los datos aeronáuticos, con las indicaciones correspondientes en las abreviaturas nacionales que difieran de las que figuran en los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Abreviaturas y códigos de la OACI (PANS-ABC, Doc. 8400).

Nota. — También puede incluirse una lista de definiciones o un glosario de términos en orden alfabético.

iii). GEN 2.3 Símbolos de las cartas aeronáuticas

Lista de símbolos utilizados en las cartas ordenados según las series de cartas en las que se aplican.

iv). GEN 2.4 Indicadores de lugar

Una lista alfabética de los indicadores de lugar 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).

v). GEN 2.5 Lista de radioayudas para la navegación

Lista alfabética de las radioayudas para la navegación, con indicación de:

- (A). El identificador;
- (B). El nombre de la estación;
- (C). El tipo de instalación/ayuda; y
- (D). Indicación de si se trata de una ayuda en ruta (E), de aeródromo (A) o ambas (AE).

vi). GEN 2.6 Conversiones de unidades de medición

Tablas de conversión o fórmulas para la conversión de:

- (A). Millas marinas a kilómetros y viceversa;
- (B). Pies a metros y viceversa;
- (C). Minutos decimales de arco a segundos de arco y viceversa; y
- (D). Otras conversiones, según corresponda.

vii). GEN 2.7 Salida y puesta del sol

Información sobre la hora de salida y puesta del sol, con 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 en cualquier lugar dentro de su territorio o área de responsabilidad, o bien una lista alfabética de los lugares para los que se indican las horas con mención de la página correspondiente de la tabla y de las tablas de salida y puesta del sol para las estaciones y los lugares seleccionados, con indicación de:

- (A). El nombre de la estación;
- (B). El indicador de lugar OACI;
- (C). Las coordenadas geográficas en grados y minutos;
- (D). Las fechas para las que se indican las horas;
- (E). La hora de comienzo del crepúsculo civil matutino;
- (F). La hora de salida del sol;

(G). La hora de puesta del sol; y

(H). La hora del final del crepúsculo civil vespertino.

9) GEN 3. SERVICIOS

i). GEN 3.1 Servicios de información aeronáutica

(A). GEN 3.1.1 Servicio responsable

Descripción de los servicios de información aeronáutica suministrados y sus principales componentes, con indicación de:

- (1). El nombre del servicio/dependencia;
- (2). La dirección postal;
- (3). El número telefónico;
- (4). El número de telefax;
- (5). La dirección de correo electrónico;
- (6). La dirección del AFS;
- (7). La dirección de sitio web, si tuviera;
- (8). Mención de los documentos de la OACI en los cuales se basa el servicios y del lugar de la AIP en que se indican las diferencias, en caso de haberlas; y
- (9). Indicación si el servicio no es H24.

(B). GEN 3.1.2 Área de responsabilidad

El área de responsabilidad del AIS.

(C). GEN 3.1.3 Publicaciones aeronáuticas

Descripción de los elementos de los productos de información aeronáutica, que comprenda:

- (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; y

(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.

(D). GEN 3.1.4 Sistema AIRAC

Breve descripción del sistema AIRAC proporcionado, incluyendo una tabla de fechas AIRAC actuales y del futuro cercano.

(E). 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 que puede comprender:

(1). Los elementos de los productos de información aeronáutica de que se dispone;

(2). Los mapas y cartas que hay; y

(3). La zona general que cubren esa información.

(F). GEN 3.1.6 Conjuntos de datos digitales

Descripción de los conjuntos de datos disponibles, incluyendo:

(1). Título del conjunto de datos;

(2). Descripción breve;

(3). Asuntos de los datos incluidos;

(4). Alcance geográfico; y

(5). Si corresponde, limitaciones relativas a su uso;

(6). Detalles de contacto para informarse sobre la forma en que pueden obtenerse conjuntos de datos, que incluyan:

(i). Nombre de la persona, servicio u organización responsable;

(ii). Dirección postal y dirección de correo electrónico de la persona, servicio u organización responsable.

(iii). Número de telefax de la persona, servicio u organización responsable;

- (iv). Número de teléfono de contacto de la persona, servicio u organización responsable;
- (v). Horas de servicio (periodo de tiempo incluyendo la zona horaria en que puede establecerse contacto);
- (vi). Información en línea que puede utilizarse para contactar a la persona, servicio u organización responsable; y
- (vii). Información adicional, de ser necesaria, acerca de cómo y cuándo contactar a la persona, servicio u organización responsable.

ii). GEN 3.2 Cartas aeronáuticas

(A). GEN 3.2.1 Servicios responsables

Descripción del servicio o los servicios responsables de la producción de cartas aeronáuticas, con indicación de:

- (1). El nombre del servicio;
- (2). La dirección postal;
- (3). El número telefónico;
- (4). El número de telefax;
- (5). La dirección de correo electrónico;
- (6). La dirección AFS;
- (7). La dirección de sitio web, si tuviera;
- (8). Mención de los documentos de la OACI en los cuales se basa el servicio y del lugar de la AIP en que se indican las diferencias, en caso de haberlas; y
- (9). Indicación si el servicio si no es H24.

(B). GEN 3.2.2 Mantenimiento de las cartas

Breve descripción de la forma en que se revisan y enmiendan las cartas aeronáuticas.

(C). GEN 3.2.3 Adquisición de las cartas

Detalles de cómo pueden obtenerse las cartas, con indicación de:

- (1). El servicio o agencia de ventas;

- (2). La dirección postal;
- (3). El número telefónico;
- (4). El número de telefax;
- (5). La dirección de correo electrónico;
- (6). La dirección del AFS;
- (7). La dirección de sitio web, si tuviera.

(D). GEN 3.2.4 Series de cartas aeronáuticas disponibles

Lista de las series de cartas aeronáuticas disponibles, seguida de una descripción general de cada serie y una indicación del uso previsto.

(E). GEN 3.2.5 Lista de cartas aeronáuticas disponibles

Lista de las cartas aeronáuticas disponibles, con indicación de:

- (1). El título de la serie;
- (2). La escala de la serie;
- (3). El nombre o número de cada carta o de cada hoja de la serie;
- (4). El precio por hoja; y
- (5). La fecha de la revisión más reciente.

(F). GEN 3.2.6 Índice de la carta aeronáutica mundial (WAC) — OACI 1:1 000 000

Carta índice donde figuren la cobertura y la disposición de las hojas de la carta WAC 1:1 000 000 producida por el Estado. Si en vez de la WAC 1:1 000 000 se produce la carta aeronáutica OACI 1:500 000, deberán utilizarse cartas índice para indicar la cobertura y la disposición de la carta aeronáutica OACI 1:500 000.

(G). GEN 3.2.7 Mapas topográficos

Detalles de cómo pueden obtenerse los mapas topográficos, con indicación de:

- (1). El nombre del servicio/agencia de ventas;
- (2). La dirección postal;
- (3). El número telefónico;
- (4). El número de telefax;

(5). La dirección de correo electrónico;

(6). La dirección del AFS;

(7). La dirección de sitio web, si tuviera.

(H). GEN 3.2.8 Correcciones de las cartas que no figuren en la AIP

Lista de las correcciones de las cartas aeronáuticas que no figuren en la AIP, o indicación de dónde puede obtenerse dicha información.

iii). GEN 3.3 Servicios de tránsito aéreo

(A). GEN 3.3.1 Servicio responsable

Descripción del servicio de tránsito aéreo (ATS) y de sus principales componentes, con indicación de:

(1). El nombre del servicio;

(2). La dirección postal;

(3). El número telefónico;

(4). El número de telefax;

(5). La dirección de correo electrónico;

(6). La dirección del AFS;

(7). La dirección de sitio web, si tuviera;

(8). Mención de los documentos de la OACI en los cuales se basa el servicio y del lugar de la AIP en que se indican las diferencias, en caso de haberlas; y

(9). Indicación si el servicio no es H24.

(B). GEN 3.3.2 Área de responsabilidad

Breve descripción del área de responsabilidad para la que se suministran los ATS.

(C). GEN 3.3.3 Tipos de servicios

Breve descripción de los principales tipos de ATS.

(D). 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.

(E). GEN 3.3.5 Altitud mínima de vuelo

Criterios aplicados para determinar las altitudes mínimas de vuelo.

(F). GEN 3.3.6 Lista de direcciones de dependencias de ATS

Lista alfabética de las dependencias de ATS y sus correspondientes direcciones, con indicación de:

- (1). El nombre de la dependencia;
- (2). La dirección postal;
- (3). El número telefónico;
- (4). El número de telefax;
- (5). La dirección de correo electrónico;
- (6). La dirección del AFS; y
- (7). La dirección de sitio web, si tuviera.

iv). GEN 3.4 Servicios de comunicaciones y navegación

(A). GEN 3.4.1 Servicio responsable

Descripción del servicio responsable del suministro de instalaciones de telecomunicaciones y navegación con:

- (1). El nombre del servicio;
- (2). La dirección postal;
- (3). El número telefónico;
- (4). El número de telefax;
- (5). La dirección de correo electrónico;
- (6). La dirección del AFS;
- (7). La dirección de sitio web, si tuviera;
- (8). Mención de los documentos de la OACI en los cuales se basa el servicio y del lugar de la AIP en que se indican las diferencias, en caso de haberlas; y

(9). Indicación si el servicio no es H24.

(B). GEN 3.4.2 Área de responsabilidad

Breve descripción del área de responsabilidad para la que se suministran los servicios de telecomunicaciones.

(C). GEN 3.4.3 Tipos de servicio

Breve descripción de los principales tipos de servicios e instalaciones proporcionadas, con indicación de:

- (1). Los servicios de radionavegación;
- (2). Los servicios orales y/o de enlace de datos;
- (3). El servicio de radiodifusión;
- (4). El idioma o los idiomas empleados; y
- (5). Donde puede obtenerse información detallada.

(D). GEN 3.4.4 Requisitos y condiciones

Breve descripción de los requisitos y condiciones que rigen para el servicio de comunicación.

(E). GEN 3.4.5 Varios

Toda información adicional (p.ej., estaciones de radiodifusión seleccionadas, diagrama de telecomunicaciones).

v). GEN 3.5 Servicios meteorológicos

(A). GEN 3.5.1 Servicio responsable

Breve descripción del servicio meteorológico encargado de facilitar la información meteorológica, con indicación de:

- (1). El nombre del servicio;
- (2). La dirección postal;
- (3). El número telefónico;
- (4). El número de telefax;
- (5). La dirección de correo electrónico;

- (6). La dirección del AFS;
- (7). La dirección de sitio web, si tuviera;
- (8). Mención de los documentos de la OACI en los cuales se basa el servicio y del lugar de la AIP en que se indican las diferencias, en caso de haberlas; y
- (9). Indicación si el servicio no es H24.

(B). GEN 3.5.2 Área de responsabilidad

Breve descripción del área o de las rutas aéreas para las cuales se suministra el servicio meteorológico.

(C). GEN 3.5.3 Observaciones e informes meteorológicos

Descripción detallada de las observaciones e informes meteorológicos proporcionados para la navegación aérea internacional, con indicación de:

- (1). El nombre de la estación e indicador de lugar OACI;
- (2). El tipo y frecuencia de las observaciones, incluyendo una indicación del equipo automático de observación;
- (3). Los tipos de informes meteorológicos (p. ej., METAR) y disponibilidad de pronósticos de tendencia;
- (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 cortante del viento (p. ej., anemómetro en la intersección de las pistas, transmisómetro en las proximidades de la zona de toma de contacto, etc.);
- (5). Las horas de funcionamiento; y
- (6). La información climatológica aeronáutica disponible.

(D). GEN 3.5.4 Tipos de servicio

Breve descripción de los principales tipos de servicios proporcionados, con detalles de las exposiciones verbales, consultas, presentación de la 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.

(E). GEN 3.5.5 Notificación requerida de los explotadores

El tiempo mínimo de preaviso que exija la autoridad meteorológica a los explotadores para las exposiciones verbales, las consultas, la documentación de vuelo y otra información meteorológica que necesiten o cambien.

(F). 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.

(G). GEN 3.5.7 Servicio VOLMET

Descripción del servicio VOLMET y/o D-VOLMET, con indicación de:

- (1). El nombre de la estación transmisora;
- (2). El distintivo de llamada o identificación y abreviatura para la emisión de la radiocomunicación;
- (3). La frecuencia o frecuencias utilizadas para la radiodifusión;
- (4). El período de radiodifusión;
- (5). Las horas de funcionamiento;
- (6). La lista de los aeródromos/heliportos para los cuales se incluyen notificaciones o pronósticos; y
- (7). Las notificaciones, pronósticos e información SIGMET incluidos y las observaciones que correspondan.

(H). 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 cuales se facilitan servicios de tránsito aéreo, incluyendo una lista de las oficinas de vigilancia meteorológica con indicación de:

- (1). el nombre de la oficina de vigilancia meteorológica y el indicador de lugar OACI;
- (2). las horas de funcionamiento;
- (3). las regiones de información de vuelo o áreas de control a las que se presta servicio;
- (4). los períodos de validez de la información 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 pertinentes);
- (7). las dependencias de servicios de tránsito aéreo a las que se proporciona información SIGMET y AIRMET; y
- (8). otra información (p. ej., relativa a cualquier limitación del servicio).

(l). 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), con indicación de:

- (1). el nombre del servicio;
- (2). la clase de información que proporciona;
- (3). las zonas, rutas y aeródromos que cubre; y
- (4). los números de teléfono y fax, la dirección de correo electrónico y la dirección del sitio web, si tuviera.

vi). GEN 3.6 Búsqueda y salvamento

(A). GEN 3.6.1 Servicio responsable

Breve descripción del servicio o los servicios responsables de las actividades de búsqueda y salvamento (SAR), con indicación de:

- (1). el nombre del servicio/dependencia;
- (2). la dirección postal;
- (3). el número telefónico;
- (4). el número de telefax;
- (5). la dirección de correo electrónico;
- (6). la dirección del AFS;
- (7). la dirección de sitio web, si tuviera; y
- (8). mención de los documentos de la OACI en los cuales se basa el servicio y del lugar de la AIP en que se indican las diferencias, en caso de haberlas.

(B). GEN 3.6.2 Área de responsabilidad

Breve descripción del área de responsabilidad dentro de la cual se proporcionan los servicios de búsqueda y salvamento.

Nota. — Podrá incluirse una carta como complemento de la descripción del área.

(C). GEN 3.6.3 Tipos de servicios

Breve representación y ubicación geográfica, cuando corresponda, del tipo de servicio y medios que se proporcionan, incluyendo indicación de los lugares donde la cobertura aérea de los servicios de búsqueda y salvamento dependa de un despliegue considerable de aeronaves.

(D). GEN 3.6.4 Acuerdos de servicios de búsqueda y salvamento

Breve descripción de los acuerdos de servicios de búsqueda y salvamento en vigor, señalando las disposiciones que permitan la entrada y salida de aeronaves de otros Estados para fines de búsqueda, salvamento, , reparación, o recuperación de aeronaves pérdidas o overiadas, ya sea con notificación en vuelo solamente o después de la notificación del plan de vuelo.

(E). GEN 3.6.5 Condiciones de disponibilidad

Breve descripción del dispositivo de búsqueda y salvamento, incluyendo las condiciones generales en que se prestan los servicios y los medios para uso internacional, con mención de si existe un servicio para búsqueda y salvamento que se especialice en las técnicas y funciones de SAR, o si esta especialmente destinado a otros fines pero se adapta para SAR con instrucción y equipo o solo esta disponible ocasionalmente y no tiene instrucción ni preparación particular para tareas de búsqueda y salvamento.

(F). GEN 3.6.6 Procedimientos y señales que se utilizan

Breve descripción de los procedimientos y señales que utilizan las aeronaves de salvamento, con una tabla que indique las señales que han de utilizar los sobrevivientes.

10) GEN 4. DERECHOS POR USO DE AERÓDROMOS/HELIPUERTOS Y SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA

Nota. — Si los derechos no se publican en forma pormenorizada en este capítulo, puede hacerse referencia al lugar donde se dé esa informacion.

i). GEN 4.1 Derechos por uso de aeródromo/helipuerto

Breve descripción de los tipos de derechos que pueden aplicarse en los aeródromos/helipuertos de uso internacional, con indicación de los correspondientes por:

(A). aterrizaje de aeronaves;

(B). estacionamiento, uso de hangares y custodia a largo plazo de aeronaves;

- (C). servicios a los pasajeros;
- (D). servicios de seguridad de la aviación (protección);
- (E). cuestiones relacionadas con el ruido;
- (F). otros (aduanas, sanidad, inmigración, etc.);
- (G). exenciones y descuentos; y
- (H). métodos de pago.

ii). GEN 4.2 Derechos por servicios de navegación aérea

Breve descripción de los derechos que pueden aplicarse por servicios de navegación aérea de uso internacionales, con indicación de los correspondientes por:

- (A). control de aproximación;
- (B). servicios de navegación aérea en ruta;
- (C). base de costos para los servicios de navegación aérea y exenciones/descuentos; y
- (D). métodos de pago.

b) PARTE 2 EN RUTA - ENR

Cuando las AIP se publiquen y distribuyan en más de un volumen y cada uno de ellos tenga un servicio separado de enmiendas y suplementos, se debe incorporar en cada volumen su propio prefacio, registro de Enmiendas AIP, registros de Suplementos AIP, lista de verificación de páginas AIP, más una lista actualizada de las enmiendas hechas a mano. Cuando las AIP se publiquen en un solo volumen, se debe anotar “no aplicable” en cada una de las subsecciones.

1) ENR 0.1 Índice de la Parte 2

Lista de secciones y subsecciones contenidas en la Parte 2 — En ruta (ENR).

Nota.— Las subsecciones pueden ordenarse alfabéticamente.

2) ENR 1 REGLAS Y PROCEDIMIENTOS GENERALES

i). ENR 1.1 Reglas generales

Se exige publicar las reglas generales que se apliquen en la República de El Salvador.

ii). ENR 1.2 Reglas de vuelo visual

Se exige publicar las reglas de vuelo visual que se apliquen en la Republica de El Salvador.

iii). ENR 1.3 Reglas de vuelo por instrumentos

Se exige publicar las reglas de vuelo por instrumentos que se apliquen en la Republica de El Salvador.

iv). ENR 1.4 Clasificación y descripción del espacio aéreo ATS**(A). ENR 1.4.1 Clasificación del espacio aéreo ATS**

La descripción de las clases de espacio aéreo ATS siguiendo la tabla de clasificación del espacio aéreo ATS que figura en el Apéndice 5 de la RAC-ATS, con las anotaciones correspondientes para señalar aquellas clases de espacio aéreo que no sean utilizadas por la Republica de El Salvador.

(B). ENR 1.4.2 Descripción del espacio aéreo ATS

Otras descripciones del espacio aéreo ATS pertinentes, incluyendo descripciones textuales generales

v). ENR 1.5 Procedimientos de espera, aproximación y salida**(A). ENR 1.5.1 Generalidades**

Se deben exponer los criterios con arreglo a los cuales se establecen los procedimientos de espera, aproximación y salida. Si estos criterios difieren de las disposiciones de la OACI, deben presentarse en forma de tabla.

(B). ENR 1.5.2 Vuelos que llegan

Se deben presentar a los vuelos que llegan los procedimientos (ordinarios, de navegación de área, o ambos) que se aplican 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.

(C). ENR 1.5.3 Vuelos que salen

Se deben presentar los procedimientos (ordinarios, de navegación de área, o ambos) para los vuelos que salen y que se apliquen a todos los vuelos que salen de cualquier aeródromo/helipuerto.

(D).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.

vi). ENR 1.6 Servicios y procedimientos de vigilancia ATS

(A).ENR 1.6.1 Radar primario (PSR)

Descripción de los servicios y procedimientos del radar primario, con indicación de:

- (1). Los servicios complementarios.
- (2). La aplicación del servicio de control radar.
- (3). Los procedimientos de falla de radar y de comunicaciones aeroterrestres.
- (4). Los requisitos de notificación de la posición orales y CPDLC.
- (5). Una representación gráfica del área de cobertura radar.

(B).ENR 1.6.2 Radar secundario de vigilancia (SSR)

Descripción de los procedimientos de funcionamiento del SSR, con indicación de:

- (1). Los procedimientos de emergencia.
- (2). Los procedimientos en caso de falla de comunicaciones aeroterrestres e interferencia ilícita.
- (3). El sistema de asignación de claves SSR;
- (4). Los requisitos de notificación de la posición orales y CPDLC.
- (5). Una representación gráfica del área de cobertura SSR.

Nota. — La descripción del SSR tiene particular importancia en las zonas o rutas en las que hay posibilidad de interceptación.

(C).ENR 1.6.3 Vigilancia dependiente automática — radiodifusión (ADS-B)

Descripción de los procedimientos de funcionamiento de la vigilancia dependiente automática — radiodifusión (ADS-B), con indicación de:

- (1). Los procedimientos de emergencia.
- (2). Los procedimientos en caso de falla de comunicaciones aeroterrestres e interferencia ilícita.
- (3). Los requisitos de identificación de aeronaves.
- (4). Los requisitos de notificación de la posición orales y CPDLC.
- (5). Una representación gráfica del área de cobertura ADS-B.

Nota. — La descripción del ADS-B tiene particular importancia en las zonas o rutas en las que hay posibilidad de interceptación.

(D).ENR 1.6.4 Otras informaciones y procedimientos pertinentes

Breve descripción de información adicional, p.ej., procedimientos ante fallas de radar y fallas del transpondedor.

vii). ENR 1.7 Procedimientos de reglaje de altímetro

Se deben informar los procedimientos de reglaje de altímetro en uso, con indicación de:

- (A). Una breve introducción donde se indiquen los documentos de la OACI en los que se basan los procedimientos y las diferencias que existan respecto a las disposiciones de la OACI, en caso de haberlas.
- (B). Los procedimientos básicos de reglaje del altímetro.
- (C). Descripción de las regiones de reglaje de altímetro.
- (D). Los procedimientos aplicables a los explotadores (incluidos los pilotos).
- (E). Una tabla con los niveles de crucero.

viii). ENR 1.8 Procedimientos suplementarios regionales

Se deben presentar los Procedimientos suplementarios regionales (SUPPS) aplicables a toda el área de responsabilidad.

ix). ENR 1.9 Gestión de la afluencia de tránsito aéreo y gestión del espacio aéreo

Breve descripción del sistema de gestión de la afluencia del tránsito aéreo (ATFM) y gestión del espacio aéreo, con indicación de:

- (A). La estructura ATFM, el área de servicio, los servicios proporcionados, la ubicación de las dependencias y las horas de funcionamiento.
- (B). Los tipos de mensajes de afluencia y descripción de los formatos; y
- (C). Los procedimientos que se aplican a los vuelos que salen, incluyendo:
 - (1). El servicio responsable del suministro de información sobre las medidas ATFM aplicadas.
 - (2). Los requisitos del plan de vuelo.
 - (3). La asignación de turnos.
- (D). Información sobre la responsabilidad general con respecto a la gestión del espacio aéreo dentro de la(s) FIR, detalles de la asignación de espacio aéreo para uso civil/militar y coordinación de la gestión, estructura del espacio aéreo gestionado (asignación y cambios de asignación) y procedimientos generales de explotación.

x). ENR 1.10 Planificación de vuelos

Se debe indicar 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, incluyendo:

- (A). Los procedimientos para la presentación de un plan de vuelo.
- (B). El sistema de planes de vuelo repetitivos.
- (C). Cambios al plan de vuelo presentado.

xi). ENR 1.11 Direccionamiento de los mensajes de plan de vuelo

Se debe indicar, en forma de tabla, las direcciones asignadas a los planes de vuelo, indicando:

- (A). La categoría del vuelo (IFR, VFR o ambos).
- (B). La ruta (hacia o por FIR o TMA).
- (C). La dirección del mensaje.

xii). ENR 1.12 Interceptación de aeronaves civiles

Se debe informar en forma completa los procedimientos y señales visuales que se han de utilizar en las interceptaciones, con una clara indicación de si se aplican o no las disposiciones de la OACI y, en caso negativo, que existen diferencias.

Nota.— En GEN 1.7 se presenta la lista de las diferencias significativas entre los reglamentos y métodos nacionales de la Republica de El Salvador y las correspondientes disposiciones de la OACI.

xiii). ENR 1.13 Interferencia ilícita

Se deben presentar procedimientos apropiados que se han de aplicar en caso de interferencia ilícita.

xiv). ENR 1.14 Incidentes de tránsito aéreo

Descripción del sistema de notificación de incidentes de tránsito aéreo, con indicación de:

- (A). La definición de los incidentes de tránsito aéreo;
- (B). El uso del “Formulario de notificación de incidentes de tránsito aéreo”;
- (C). Los procedimientos de notificación (incluidos los procedimientos durante el vuelo); y
- (D). El objeto de la notificación y el trámite que sigue el formulario.

Nota.— Se podrá incluir como referencia un ejemplar del formulario “Notificación de incidentes de tránsito aéreo” (PANS ATM, Doc. 4444, Apéndice 4).

3) ENR 2 ESPACIO AÉREO DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO

i). 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 comprenda:

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 deben incluir las zonas de control en torno a bases aéreas militares que no se hayan descrito en otras partes de la AIP. Debe incluirse una declaración con respecto a las áreas o partes de las mismas en las que se aplican a todos los vuelos los requisitos del RAC 02 relativos a planes de vuelo, comunicaciones en ambos sentidos y notificación de la posición a fin de eliminar o reducir la necesidad de interceptaciones o donde existe la posibilidad de interceptación y debe mantenerse la escucha en la frecuencia de 121,5 MHz del canal de emergencia VHF.

Una descripción de las áreas designadas sobre las cuales se debe 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 121,5 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.

Nota. — En la sección pertinente a aeródromos o helipuertos, se describen otros tipos de espacio aéreo entorno a aeródromos/helipuertos civiles, como zonas de control y zonas de tránsito de aeródromos.

ii). ENR 2.2 Otros espacios aéreos reglamentados.

Cuando se hayan establecido otros tipos de espacio aéreo reglamentado se debe presentar una descripción detallada de los mismos.

4) ENR 3 RUTAS ATS

Nota 1.— Las marcaciones, las derrotas y los radiales se indican normalmente por referencia al norte magnético. En zonas de elevada latitud, en que las autoridades

competentes hayan dictaminado que no es práctico hacerlo, puede utilizarse otra referencia más apropiada, como por ejemplo, el norte verdadero o el norte de cuadrícula.

Nota 2.— Si se hace una declaración general acerca de su existencia, no es preciso indicar en cada tramo de ruta los puntos de cambio establecidos en el punto intermedio entre dos radioayudas para la navegación, o en la intersección de los dos radiales en el caso de una ruta con cambio de dirección entre las ayudas para la navegación.

Nota 3.— En el Manual para los servicios de información aeronáutica (Doc 8126) figuran textos de orientación sobre la organización de la publicación de rutas ATS.

i). ENR 3.1 Rutas ATS inferiores

Descripción detallada de las rutas ATS inferiores, que comprenda:

- (A). 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”.
- (B). Las derrotas o radiales VOR redondeados al grado más próximo, la distancia geodésica entre cada punto significativo sucesivo designado redondeado 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.
- (C). 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.
- (D). Los límites laterales y las altitudes mínimas de franqueamiento de obstáculos.
- (E). La dirección de los niveles de crucero.
- (F). El requisito de precisión de navegación para cada tramo de ruta PBN (RNAV o RNP).
- (G). 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.

Nota. — En relación con el Apéndice 1 de la RAC-ATS, y con fines de planificación de vuelos, no se considera la especificación para la navegación definida como parte integral del designador de ruta.

ii). ENR 3.2 Rutas ATS superiores

Descripción detallada de las rutas ATS superiores, que comprenda:

- (A). 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”.
- (B). 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.
- (C). Los límites superiores e inferiores y la clasificación del espacio aéreo.
- (D). Los límites laterales.
- (E). La dirección de los niveles de crucero.
- (F). El requisito de precisión de navegación para cada tramo de ruta PBN (RNAV o RNP).
- (G). 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.

Nota.— En relación con el Apéndice 1 de la RAC-ATS, y con fines de planificación de vuelos, no se considera la especificación para la navegación definida como parte integral del designador de ruta.

iii). ENR 3.3 Rutas de navegación aérea

Descripción detallada de las rutas PBN (RNAV y RNP), que comprenda:

- (A). 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”.
- (B). Con respecto a los puntos de recorrido que definen una ruta de navegación de área, se deben incluir además, según corresponda:
 - (1). La identificación de la estación del VOR/DME de referencia.

- (2). 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.
- (3). La elevación de la antena transmisora del DME redondeada a los 30 m o 100 ft más próximos.
- (C). Marcación magnética al grado más próximo, la distancia geodésica entre los puntos finales definidos y la distancia entre cada punto significativo sucesivo designado redondeado a la décima de kilómetro o la décima de milla marina más próxima.
- (D). Los límites superiores e inferiores y la clasificación del espacio aéreo.
- (E). La dirección de los niveles de crucero.
- (F). El requisito de precisión de navegación para cada tramo de ruta PBN (RNAV o RNP).
- (G). 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.

Nota.— En relación con el Apéndice 1 de la RAC-ATS, y con fines de planificación de vuelos, no se considera la especificación para la navegación definida como parte integral del designador de ruta.

iv). ENR 3.4 Rutas para helicópteros

Descripción detallada de las rutas para helicópteros que comprenda:

- (A). 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”.
- (B). 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.
- (C). Los límites superiores o inferiores y la clasificación del espacio aéreo;
- (D). Las altitudes mínimas de vuelo redondeadas a los 50 m o 100 ft superiores.

- (E). El requisito de precisión de navegación para cada tramo de ruta PBN (RNAV o RNP).
- (F). Observaciones, lo cual comprende señalar la dependencia de control, la frecuencia empleada 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.

Nota.— En relación con el Apéndice 1 de la RAC-ATS, y con fines de planificación de vuelos, no se considera la especificación para la navegación definida como parte integral del designador de ruta.

v). ENR 3.5 Otras rutas

Se debe describir otras rutas designadas específicamente que sean obligatorias en las áreas especificadas.

Nota.— No es preciso describir las rutas de llegada, tránsito y salida que se hayan especificado con respecto a los procedimientos de tránsito hacia y desde aeródromos o helipuertos, dado que ya se han descrito en la sección pertinente de la Parte 3 — Aeródromos.

vi). ENR 3.6 Espera en ruta

Se debe presentar una descripción detallada de los procedimientos de espera en ruta que contenga:

- (A). 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.
- (B). La derrota de acercamiento.
- (C). La dirección del viraje reglamentario.
- (D). La máxima velocidad aerodinámica indicada.
- (E). Los niveles de espera máximo y mínimo.
- (F). El tiempo y la distancia de alejamiento.
- (G). La dependencia de control y la frecuencia empleada para las operaciones.

Nota.— Los criterios de franqueamiento de obstáculos relativos a los procedimientos de espera, aproximación y salida, figuran en los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Operación de aeronaves (PANS-OPS, Doc. 8168), Volúmenes I y II.

5) ENR 4. RADIOAYUDAS Y SISTEMAS DE NAVEGACIÓN

i). 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 comprenda:

- (A). 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.
- (B). La identificación.
- (C). La frecuencia/canal o ambos para cada elemento.
- (D). Las horas de funcionamiento.
- (E). Las coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos de la posición de la antena transmisora.
- (F). La elevación de la antena transmisora del DME, redondeada a los 30 m (100 ft) más próximos.
- (G). Observaciones.

En la columna correspondiente a las observaciones debe indicarse el nombre de la entidad explotadora de la instalación, si no es la dependencia civil normal del gobierno. La cobertura de la instalación se indicará en la columna correspondiente a las observaciones.

ii). ENR 4.2 Sistemas especiales de navegación

Descripción de las estaciones asociadas con sistemas especiales de navegación (DECCA, LORAN, etc.) que comprenda:

- (A). El nombre de la estación o cadena.
- (B). El tipo de servicio disponible (principal, subordinado, color).
- (C). La frecuencia (número de canal, régimen básico de impulsos, frecuencia de repetición, según sea el caso).
- (D). Las horas de funcionamiento.
- (E). Las coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos de la posición de la estación transmisora.
- (F). Observaciones.

En la columna correspondiente a las observaciones deberá indicarse el nombre de la entidad explotadora de la instalación, si no es la dependencia civil normal del

gobierno. La cobertura de la instalación se debe indicar en la columna correspondiente a las observaciones.

iii). ENR 4.3 Sistema mundial de navegación 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, incluyendo:

- (A). Nombre del elemento GNSS, p. ej., GPS, GLONASS, EGNOS, MSAS, WAAS, etc.
- (B). Frecuencia(s), según corresponda.
- (C). Coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos en la zona de servicio y la zona de cobertura nominales.
- (D). Observaciones.

Si la autoridad a cargo de la instalación no es una agencia gubernamental designada, el nombre de la autoridad encargada debe indicarse en la columna de observaciones.

iv). 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 comprenda:

- (A). El designador o el nombre en clave.
- (B). Las coordenadas geográficas de la posición en grados, minutos y segundos.
- (C). Una referencia al ATS u otras rutas en las que esté ubicado el punto.
- (D). Observaciones, incluida una definición complementaria de las posiciones, cuando sea necesario

v). 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 la Republica de El Salvador como significativas, que comprenda:

- (A). El nombre de la ciudad, población u otra identificación del faro.
- (B). El tipo de faro y la intensidad luminosa, en millares de candelas.
- (C). Las características de la señal.

(D).Las horas de funcionamiento.

(E). Observaciones.

6) ENR 5. AVISOS PARA LA NAVEGACIÓN

i). 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 comprenda:

(A). 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 éstos.

(B). Los límites superiores e inferiores.

(C). Observaciones que incluyan las horas de actividad.

En la columna correspondiente a las observaciones se debe indicar el tipo de restricción o carácter del peligro y el riesgo de interceptación en el caso de penetración.

ii). 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), señalando:

(A). En grados, minutos y segundos las coordenadas geográficas de los límites laterales cuando sea en el interior, y en grados y minutos cuando sea fuera de los límites del área o zona de control.

(B). Los límites superior e inferior y el sistema y los medios de anunciar la iniciación de actividades conjuntamente con toda información pertinente a los vuelos civiles y los procedimientos ADIZ aplicables.

(C). Observaciones que incluyan las horas de actividad y el riesgo de interceptación en caso de penetración en la ADIZ.

iii). ENR 5.3 Otras actividades de índole peligrosa y otros riesgos potenciales

(A). 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 comprenda:

- (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.
- (5). Observaciones que incluyan las horas de actividad.

(B). 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 comprenda:

- (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.
- (5). Observaciones.

iv). 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 de la Republica de El Salvador), comprende:

- (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 y segundos.
- (D). La elevación y la altura del obstáculo redondeadas en la medida, en metros o pies, más cercana.
- (E). El tipo y color de las luces de obstáculos (si las hubiere).

Nota 1.— Un obstáculo cuya altura esta a 100 m o más por encima del suelo se considera un obstáculo para el Área 1.

Nota 2.— Las especificaciones relativas a la determinación y la información (exactitud del trabajo de campo e integridad de los datos) de las posiciones (latitud y longitud) y elevaciones/alturas de los obstáculos en el Área 1 figuran en el Apéndice 1.

v). ENR 5.5 Deporte aéreo y actividades recreativas

Descripción breve acompañada de representación gráfica cuando corresponda, de las actividades intensivas de deporte aéreo y recreativas, conjuntamente con las condiciones en las cuales se desarrollan, que comprenda:

- (A). 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 éstos.
- (B). Los límites verticales.
- (C). El número telefónico del explotador/usuario.
- (D). Observaciones que incluyan las horas de las actividades.

Nota.— Se permite subdividir este párrafo en diferentes secciones para cada una de las distintas categorías de actividad, siempre que se den en cada caso los detalles solicitados.

vi). ENR 5.6 Vuelos migratorios de aves y zonas con fauna vulnerable

Descripción, acompañada de mapas en la medida de lo posible, de los movimientos migratorios de las aves, incluyendo las rutas migratorias y las zonas permanentes utilizadas por las aves para posarse, así como de zonas con fauna vulnerable.

7) ENR 6 CARTAS DE EN RUTA

Se debe incluir en esta sección la Carta de en ruta — OACI y las cartas índice.

c) PARTE 3 AERÓDROMOS (AD)

Cuando las AIP se publiquen y distribuyan en más de un volumen y cada uno de ellos tenga un servicio separado de enmiendas y suplementos, se debe incorporar en cada volumen su propio prefacio, registro de Enmiendas AIP, registros de Suplementos AIP, lista de verificación de páginas AIP, más una lista actualizada de las enmiendas hechas a mano. Cuando las AIP se publiquen en un solo volumen, se debe anotar “no aplicable” en cada una de las subsecciones.

1) AD 1. AERÓDROMOS y HELIPUERTOS—INTRODUCCIÓN**i) AD 1.1 Disponibilidad de aeródromos/helipuertos y condiciones de uso**

- (A). AD 1.1.1 Condiciones generales

Descripción breve de la autoridad encargada de los aeródromos y helipuertos, que comprenda:

- (1). Las condiciones generales en que los aeródromos y helipuertos e instalaciones conexas están disponibles para uso; y
- (2). Mención de los documentos de la OACI en los cuales se basan los servicios y del lugar de la AIP en que se indican las diferencias, en caso de haberlas.

(B).AD 1.1.2 Uso de bases aéreas militares

Reglamentos y procedimientos, si los hubiera, relativos al uso civil de las bases aéreas militares.

(C).AD 1.1.3 Procedimientos para escasa visibilidad (LVP)

Las condiciones generales en las que se ponen en práctica los procedimientos para escasa visibilidad aplicables a las operaciones CAT II o CAT III en los aeródromos, en caso de haberlas.

(D).AD 1.1.4 Mínimos de utilización de aeródromo

Detalles de los mínimos de utilización de aeródromo aplicados por el proveedor de servicios AIS.

(E).AD 1.1.5 Otra información

Otra información de carácter similar, si corresponde.

ii) AD 1.2 Servicios de Salvamento y Extinción de Incendios

(A).AD 1.2.1 Servicios de Salvamento y Extinción de Incendios

Descripción breve de los reglamentos relativos al 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 proveedor de servicios AIS.

iii) AD 1.3 Índice de aeródromos y helipuertos

Lista, de aeródromos y helipuertos dentro de la República de El Salvador, acompañada de una representación gráfica, con indicación de:

- (A). El nombre del aeródromo o helipuerto y el indicador de lugar de la OACI.
- (B). El tipo de tráfico al que se le permite usar el aeródromo o helipuerto (internacional o nacional, IFR o VFR, regular o no regular, de la aviación general, militar y otro); y

- (C).Referencia a la subsección de la Parte 3 de la AIP en la que se dan detalles del aeródromo o helipuerto.

iv) AD 1.4 Agrupación de aeródromos y helipuertos.

Descripción breve de los criterios que se emplean para agrupar aeródromos y helipuertos para fines de producción, distribución o suministro de información (internacionales/nacionales; primarios/secundarios; principales/otros; civiles/militares; etc.).

v) AD 1.5 Situación de certificación de los aeródromos

Lista de los aeródromos dentro la República de El Salvador, indicándose su situación de certificación, con indicación de:

- (A).Nombre del aeródromo e indicador de lugar OACI;
- (B).Fecha y, si corresponde, validez de la certificación; y
- (C).Observaciones si las hubiere.

2) AD 2. AERÓDROMOS

i). AD 2.1 Indicador de lugar y nombre del aeródromo.

Se debe incluir 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 debe ser parte integrante del sistema de referencia.

ii). AD 2.2 Datos geográficos y administrativos del aeródromo

Se exige presentar los datos geográficos y administrativos del aeródromo, incluyendo:

- (A).El punto de referencia del aeródromo (coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos) y su emplazamiento.
- (B).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.
- (C).La elevación del aeródromo redondeada al metro o pie más próximo, la temperatura de referencia y la temperatura mínima media.
- (D).Cuando corresponda, la ondulación geoidal en la posición de la elevación del aeródromo redondeada al metro o pie más próximo.
- (E).La declinación magnética redondeada al grado más próximo, fecha de la información y cambio anual.

- (F). El nombre del explotador del aeródromo, dirección, números de teléfono y fax, dirección de correo electrónico, dirección AFS y, si esta disponible, dirección de sitio web.
- (G). Los tipos de tránsito que pueden utilizar el aeródromo (IFR/VFR).
- (H). Observaciones.

iii). AD 2.3 Horas de funcionamiento

Descripción detallada de las horas de funcionamiento de los servicios en el aeródromo, con indicación de:

- (A). El explotador del aeródromo.
- (B). La aduana e inmigración.
- (C). Sanidad y servicios sanitarios.
- (D). La oficina de información AIS.
- (E). La oficina de notificación ATS (ARO).
- (F). La oficina de información MET.
- (G). Los servicios de tránsito aéreo (ATS).
- (H). El abastecimiento de combustible.
- (I). Servicios de escala.
- (J). Servicios de seguridad de la aviación (protección).
- (K). Deshielo.
- (L). Observaciones.

iv). AD 2.4 Servicios e instalaciones de escala

Descripción detallada de los servicios e instalaciones de escala disponibles en el aeródromo, con indicación de:

- (A). Elementos disponibles para el manejo de carga.
- (B). Tipos de combustible y lubricantes.
- (C). Instalaciones y capacidad de abastecimiento de combustible.
- (D). Servicios e instalaciones de deshielo.

- (E). Espacio de hangar para las aeronaves de paso.
- (F). Instalaciones y servicios de reparación para las aeronaves de paso.
- (G). Observaciones.

v). 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, con indicación de:

- (A). Hoteles en el aeródromo o en sus proximidades.
- (B). Restaurantes en el aeródromo o en sus proximidades.
- (C). Posibilidades de transporte
- (D). Instalaciones y servicios médicos.
- (E). Banco y oficina de correos en el aeródromo o en sus proximidades.
- (F). Oficina de turismo.
- (G). Observaciones.

vi). 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, con indicación de:

- (A). La categoría del aeródromo con respecto a la extinción de incendios.
- (B). El equipo de salvamento
- (C). Medios para el retiro de aeronaves inutilizadas.
- (D). Observaciones.

vii). AD 2.7 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 aeródromo, con indicación de:

- (A). Tipos de equipo de remoción de obstáculos.
- (B). Prioridades de remoción de obstáculos.

(C). Observaciones.

viii). AD 2.8 Datos sobre plataformas, calles de rodaje y emplazamientos o posiciones de verificación de equipo.

Detalles relativos a las características físicas de las plataformas, las calles de rodaje y emplazamientos o posiciones de los puntos de verificación designados, con indicación de:

- (A). Designación, superficie y resistencia de las plataformas.
- (B). Designación, ancho, superficie y resistencia de las calles de rodaje.
- (C). Emplazamiento y elevación redondeados al metro o pie más próximo de los puntos de verificación de altímetros.
- (D). Emplazamiento de los puntos de verificación de VOR.
- (E). Posición de los puntos de verificación del INS en grados, minutos, segundos y centésimas de segundo.
- (F). Observaciones.

Si los emplazamientos o posiciones de verificación se presentan en un plano de aeródromo, en esta subsección se debe incluir una nota a esos efectos.

ix). 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 comprenda:

- (A). 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 o estacionamiento en los puestos de estacionamiento de aeronaves.
- (B). Señales y luces de pista y de calle de rodaje.
- (C). Barras de parada y luces de protección de pista (en caso de haberlas).
- (D). Otras medidas de protección de pista.
- (E). Observaciones.

x). AD 2.10 Obstáculos de aeródromo

Descripción detallada de los obstáculos que comprenda:

- (A). Obstáculos en el Área 2:
 - (1). La identificación 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.
- (4). La elevación y la altura del obstáculo redondeadas en la medida, en metros o pies, más cercana
- (5). Marcación del obstáculo y el tipo y color de las luces de obstáculos (si las hubiere).
- (6). La indicación NIL, cuando corresponda.

Nota 1.— En la Subparte E, figura una descripción del Área 2 mientras que el Apéndice 1 a la Subparte E, Figura A8-2 de este documento contiene ilustraciones gráficas de las superficies y criterios de recopilación de datos sobre obstáculos utilizados para señalar obstáculos en el Área 2.

Nota 2. — Las especificaciones relativas a la determinación y la información (exactitud del trabajo de campo e integridad de los datos) de las posiciones (latitud y longitud) y elevaciones/alturas para los obstáculos en el Área 2 figuran en las Tablas 1 y 2 del Apéndice 4 de la RAC ATS y en el RAC 14, Apéndice E, Tablas A5-1 y A5-2, respectivamente.

- (B). La ausencia de un conjunto de datos del Área 2 para el aeródromo debe especificarse claramente y deben proporcionarse datos de obstáculos para:
 - (1). los obstáculos que penetran las superficies limitadoras de obstáculos;
 - (2). los obstáculos que penetran la superficie de identificación de obstáculos del área de la trayectoria de despegue; y
 - (3). otros obstáculos considerados como peligrosos para la navegación aérea.
- (C). La indicación de que la información sobre obstáculos en el Área 3 no se proporciona, o si se proporciona:
 - (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.
 - (4). la elevación y la altura del obstáculo redondeadas a la décima de metros o pies más próxima.
 - (5). marcación del obstáculo y el tipo y color de las luces de obstáculos (si las hubiere).
 - (6). si corresponde, una indicación de que la lista de obstáculos está disponible como conjunto de datos digitales y una referencia a GEN 3.1.6.
 - (7). la indicación NIL, cuando corresponda.

Nota 1. — En la Subparte E, figura una descripción del Área 3 mientras que el Apéndice 1 a la Subparte E, Figura A8-3 de este documento contiene ilustraciones gráficas de superficies y criterios de recopilación de datos sobre obstáculos que se utilizan para identificar obstáculos en el Área 3.

Nota 2. — Las especificaciones relativas a la determinación y la información (exactitud del trabajo de campo e integridad de los datos) de las posiciones (latitud y longitud) y elevaciones/alturas de los obstáculos en el Área 3 figuran en el RAC 14, Apéndice E, Tablas A5-1 y A5-2, respectivamente.

xi). AD 2.11 Información meteorológica suministrada.

Descripción detallada de la información meteorológica que se proporciona en el aeródromo y mención de la oficina meteorológica encargada de prestar el servicio enumerado, con indicación de:

- (A). El nombre de la oficina meteorológica conexas.
- (B). Las horas de funcionamiento y, cuando corresponda, la designación de la oficina meteorológica responsable fuera de esas horas.
- (C). La oficina responsable de la preparación de TAF y los períodos de validez e intervalo de expedición de los pronósticos.
- (D). La disponibilidad de pronósticos tendencias para el aeródromo e intervalos de expedición.
- (E). Información sobre como se hacen las exposiciones verbales y las consultas.
- (F). El tipo de documentación de vuelo suministrada e idioma o idiomas utilizados en la documentación de vuelo.
- (G). Las cartas y otra información expuesta o a disposición para exposiciones verbales o consultas.
- (H). El equipo suplementario de que se dispone para suministrar información sobre condiciones meteorológicas p. ej., radar meteorológico y receptor para las imágenes de satélite..
- (I). La dependencia o dependencias de servicios de tránsito aéreo a las cuales se suministra información meteorológica.
- (J). Otra información (p. ej. Limitaciones del servicio).

xii). AD 2.12 Características físicas de las pistas

Descripción detallada de las características físicas de cada pista, con indicación de:

- (A). Designaciones.
- (B). Marcaciones verdaderas en centésimas de grado.
- (C). Dimensiones de las pistas redondeadas al metro o pie más próximo.
- (D). Resistencia del pavimento (PCN y otros datos afines) y superficie de cada pista y de las zonas de parada correspondientes.
- (E). Coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y centésimas de segundo de cada umbral y extremo de pista y, cuando corresponda, ondulación geoidal de:
 - (1). Umbrales de las pistas de aproximación que no sean de precisión redondeados al metro o pie más próximo; y

- (2). Umbrales de las pistas de aproximación de precisión redondeados a la décima de metro o pie más próximo.
- (F). Las elevaciones de:
 - (1). los umbrales de las pistas de aproximación que no sean de precisión redondeados al metro o pie más próximo.
 - (2). los umbrales y la máxima elevación de la zona de toma de contacto de las pistas de aproximación de precisión redondeados a la decima de metro o pie más próximo.
- (G). La pendiente de cada pista y de sus zonas de parada;
- (H). Las dimensiones de las zonas de parada (si las hubiera) redondeadas al metro o pie más próximo.
- (I). Las dimensiones de las zonas libres de obstáculos (si las hubiera) redondeadas al metro o pie más próximo.
- (J). Las dimensiones de las franjas.
- (K). Las dimensiones de las áreas de seguridad de extremo de pista (RESA);
- (L). Ubicación (en qué extremo de pista) y descripción del sistema de parada (de haberlo);
- (M). Existencia de zona despejada de obstáculos.
- (N). Observaciones.

xiii). 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 comprenda:

- (A). El designador de pista.
- (B). El recorrido de despegue disponible.
- (C). La distancia de despegue disponible y, si corresponde, distancias declaradas reducidas alternativas.
- (D). La distancia de aceleración-parada disponible.
- (E). La distancia de aterrizaje disponible.
- (F). Observaciones, incluido el punto de entrada o inicio en el que se hayan declarado 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 debe indicarse mediante las palabras “no utilizable” o con la abreviatura “NU” (Ver RAC 14, Anexo A, literal c) 7)).

xiv). AD 2.14 Luces de aproximación y de pista.

Descripción detallada de las luces de aproximación y de pista, con indicación de:

- (A). El designador de la pista.
- (B). El tipo, longitud e intensidad del sistema de iluminación de aproximación.
- (C). Las luces de umbral de pista, color y barras de ala.
- (D). El tipo de sistema visual indicador de pendiente de aproximación.
- (E). La longitud de las luces de zona de toma de contacto en la pista.
- (F). La longitud, separación, color e intensidad de las luces de eje de pista.
- (G). La longitud, separación, color e intensidad de las luces de borde de pista.
- (H). El color de las luces de extremo de pista y barras de ala.
- (I). La longitud y color de las luces de zonas de parada.
- (J). Observaciones.

xv). 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, con indicación de:

- (A). El emplazamiento, las características y las horas de funcionamiento de los faros de aeródromo/faros de identificación de aeródromo (si los hubiera).
- (B). El emplazamiento e iluminación (en caso de haberla) del anemómetro/indicador de la dirección de aterrizaje.
- (C). Las luces de borde de calle de rodaje y de eje de calle de rodaje.
- (D). La fuente secundaria de energía eléctrica, incluyendo el tiempo de conmutación.
- (E). Observaciones.

xvi). AD 2.16 Zona de aterrizaje para helicópteros

Descripción detallada de la zona del aeropuerto destinada al aterrizaje de helicópteros, con indicación de:

- (A). 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).
 - (1). para aproximaciones que no sean de precisión, redondeada al metro o pie más próximo; y
 - (2). para aproximaciones de precisión, redondeada a la décima de metro o pie más próxima;
- (B). La elevación del área TLOF o FATO:
 - (1). para aproximaciones que no sean de precisión, redondeada al metro o pie más próximo; y

- (2). para aproximaciones de precisión, redondeada a la décima de metro o pie más próximo;
- (C). Las dimensiones de las áreas TLOF y FATO redondeadas al metro o pie más próximo, su tipo de superficie, carga admisible y señales;
- (D). marcaciones verdaderas de la FATO redondeadas a centésimas de grado.
- (E). Las distancias declaradas disponibles, redondeadas al metro o pie más próximo.
- (F). La iluminación de aproximación y de la FATO.
- (G). Observaciones.

xvii). AD 2.17 Espacio aéreo de los servicios de tránsito aéreo.

Descripción detallada del espacio aéreo para los servicios de tránsito aéreo (ATS) organizado en el aeródromo, con indicación de:

- (A). La designación del espacio aéreo y las coordenadas geográficas de los límites laterales en grados, minutos y segundos.
- (B). Los límites verticales.
- (C). La clasificación del espacio aéreo.
- (D). El distintivo de llamada e idioma o idiomas de la dependencia ATS que suministra el servicio.
- (E). La altitud de transición.
- (F). Horas de aplicación.
- (G). Observaciones.

xviii). AD 2.18 Instalaciones de comunicación de los servicios de tránsito aéreo

Descripción detallada de las instalaciones de comunicación de los servicios de tránsito aéreo, establecidas en el aeródromo, con indicación de:

- (A). La designación del servicio.
- (B). El distintivo de llamada.
- (C). El canal o los canales.
- (D). El número o números SATVOICE, si está disponible;
- (E). La dirección de conexión, según corresponda.
- (F). Las horas de funcionamiento.

(G). Observaciones.

xix). AD 2.19 Radio ayudas 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, que comprenda:

- (A). El tipo de ayuda, la variación magnética redondeada al grado más próximo, según corresponda, y tipo de operación apoyada para ILS/MLS, GNSS básico, SBAS y GBAS y, en el caso del VOR/ILS/MLS, la declinación de la estación redondeada al grado más próximo, utilizada para la alineación técnica de la ayuda.
- (B). La identificación, si se requiere.
- (C). 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.
- (D). Las horas de funcionamiento, según corresponda.
- (E). Las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y décimas de segundo de la posición de la antena transmisora, según corresponda.
- (F). La elevación de la antena transmisora del DME redondeada a los 30 m (100 ft) más próximos y del 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 al pie más próximos. 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.
- (G). El radio del volumen de servicio desde el punto de referencia del GBAS hasta el kilómetro o milla marina más próximos; y
- (H). Observaciones.

Cuando se utilice la misma ayuda para fines de en ruta y de aeródromo, la descripción correspondiente debe aparecer también en la sección ENR 4. Si el GBAS presta servicio a más de un aeródromo, la descripción de la ayuda debe proporcionarse para cada aeródromo. En la columna correspondiente a las observaciones debe indicarse el nombre de la entidad explotadora de la instalación, si no es la dependencia civil normal del gobierno. La cobertura de la instalación se debe indicar en la columna correspondiente a las observaciones.

xx). AD 2.20 Reglamento local del aeródromo

Descripción detallada del reglamento que se aplica a la utilización del aeródromo, con indicación de si pueden realizarse vuelos de instrucción, con aeronaves sin radio y aeronaves microlivianas y similares, y a las maniobras en la superficie y el estacionamiento, pero excluidos los procedimientos de vuelo.

xxi). AD 2.21 Procedimientos de atenuación del ruido

Descripción detallada de los procedimientos de atenuación del ruido establecidos en el aeródromo.

xxii). 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. Descripción detallada de los procedimientos con visibilidad reducida en el aeródromo que se hayan establecido, con indicación de:

- (A). Pista(s) y equipo conexo autorizados para uso en procedimientos con visibilidad reducida.
- (B). Condiciones meteorológicas definidas para la iniciación, utilización y terminación de los procedimientos con visibilidad reducida.
- (C). Descripción de las marcas/luces en tierra que han de utilizarse en los procedimientos con visibilidad reducida.
- (D). Observaciones

xxiii). AD 2.23 Información suplementaria

Información adicional sobre el aeródromo, p. ej., mención de concentraciones de aves en el aeródromo e información de los movimientos diarios de importancia entre las zonas utilizadas por las aves para posarse y para alimentarse, en la medida de lo posible.

xxiv). AD 2.24 Cartas relativas al aeródromo.

Es necesario incluir cartas relativas al aeródromo, en el orden siguiente:

- (A). Plano de aeródromo/heliuerto — OACI.
- (B). Plano de estacionamiento y atraque de aeronaves — OACI.
- (C). Plano de aeródromo para movimientos en tierra — OACI.
- (D). Plano de obstáculos de aeródromo — OACI Tipo A (para cada pista).
- (E). Plano de obstáculos de aeródromo — OACI Tipo B (cuando está disponible).
- (F). Plano topográfico y de obstáculos de aeródromo — OACI (electrónico).
- (G). Carta topográfica para aproximaciones de precisión — OACI (pistas para aproximaciones de precisión de Cat II y Cat III).
- (H). Carta de área — OACI (rutas de salida y tránsito).
- (I). Carta de salida normalizada — Vuelo por instrumentos — OACI.
- (J). Carta de área — OACI (rutas de llegada y tránsito).
- (K). Carta de llegada normalizada — vuelo por instrumentos — OACI.

- (L). Carta de altitud mínima de vigilancia ATC — OACI.
- (M). Carta de aproximación por instrumentos — OACI (para cada pista y cada tipo de procedimiento).
- (N). Carta de aproximación visual — OACI.
- (O). Concentraciones de aves en las cercanías del aeródromo.

Si algunas de las cartas no se producen, debe incluirse en la sección GEN 3.2 una declaración a esos efectos.

Nota. — Podrá utilizarse una página con sobre en la AIP para incluir el Plano topográfico y de obstáculos de aeródromo — OACI (electrónico) sobre medios electrónicos apropiados.

3) AD 3 HELIPUERTOS

Cuando el aeródromo tenga una zona para el aterrizaje de helicópteros, los datos al efecto deben presentarse en AD 2.16 únicamente.

i) AD 3.1 Indicador de lugar y nombre del helipuerto.

Se exige incluir el indicador de lugar OACI asignado al helipuerto y el nombre del helipuerto. En todas las subsecciones de la sección AD 3, el indicador de lugar OACI debe ser parte integrante del sistema de referencia.

ii) AD 3.2 Datos geográficos y administrativos del helipuerto

Se exige presentar los datos geográficos y administrativos del helipuerto, incluyendo:

- (A). El punto de referencia del helipuerto (coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos) y su emplazamiento.
- (B). 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.
- (C). La elevación del helipuerto redondeada al metro o pie más próximo, la temperatura de referencia y la temperatura mínima media.
- (D). Cuando corresponda, la ondulación geoidal en la posición de la elevación del helipuerto redondeada al metro o pie más próximo.
- (E). La variación magnética redondeada al grado más próximo, fecha de la información y cambio anual.
- (F). El nombre del explotador del helipuerto, dirección, números de teléfono y fax, dirección de correo electrónico, dirección AFS y, si esta disponible, dirección de sitio web;
- (G). El tipo de tránsito que puede utilizar el helipuerto (IFR-VFR).
- (H). Observaciones.

iii) AD 3.3 Horas de funcionamiento

Descripción detallada de las horas de funcionamiento de los servicios en el helipuerto:

- (A). El explotador del helipuerto.
- (B). Aduana e inmigración.
- (C). Sanidad y servicios sanitarios.
- (D). La oficina de información AIS.
- (E). La oficina de notificación ATS (ARO).
- (F). La oficina de información MET.
- (G). Los servicios de tránsito aéreo.
- (H). Los servicios de tránsito aéreo.
- (I). Abastecimiento de combustible.
- (J). Servicios de escala.
- (K). Servicios de seguridad de la aviación (protección).
- (L). Deshielo.
- (M). Observaciones

iv) AD 3.4 Servicios e instalaciones de escala

Descripción detallada de los servicios e instalaciones de escala disponibles en el helipuerto, con indicación de:

- (A). Elementos disponibles para el manejo de carga.
- (B). Tipos de combustible y lubricantes.
- (C). Instalaciones y capacidad de abastecimiento de combustible.
- (D). Servicios e instalaciones de deshielo.
- (E). Espacio de hangar para los helicópteros de paso.
- (F). Instalaciones y servicios de reparación para los helicópteros de paso.
- (G). Observaciones.

v) 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, con indicación de:

- (A). Hoteles en el helipuerto o en sus proximidades.
- (B). Restaurantes en el helipuerto o en sus proximidades.
- (C). Posibilidades de transporte.
- (D). Instalaciones y servicios médicos.
- (E). Banco y oficina de correos en el helipuerto o en sus proximidades.
- (F). Oficina de turismo.

- (G). Observaciones.

vi) 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, con indicación de:

- (A). La categoría del helipuerto con respecto a la extinción de incendios.
- (B). El equipo de salvamento.
- (C). Medios para el retiro de helicópteros inutilizados.
- (D). Observaciones.

vii) 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, con indicación de:

- (A). Tipos de equipo de remoción de obstáculos.
- (B). Prioridades de remoción de obstáculos.
- (C). Observaciones.

viii) 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 comprenda:

- (A). Designación superficie y resistencia de las plataformas y de los puestos de estacionamiento de helicópteros.
- (B). Designación, ancho y tipo de superficie de las calles de rodaje en tierra para helicópteros.
- (C). Ancho y designación de las calles de rodaje aéreo y rutas de desplazamiento aéreo para helicópteros.
- (D). Emplazamiento y elevación redondeados al metro o pie más próximo de los puntos de verificación de altímetros.
- (E). Emplazamiento de los puntos de verificación de VOR.
- (F). Posición de los puntos de verificación del INS en grados, minutos, segundos y centésimas de segundo.
- (G). Observaciones.

Si los emplazamientos/posiciones de verificación se presentan en un plano de helipuerto, en esta subsección se debe incluir una nota a esos efectos.

ix) AD 3.9 Señales y balizas

Descripción breve de las señales y balizas del área de aproximación final y despegue y del área de rodaje, con indicación de:

- (A). Señales de aproximación final y de despegue.
- (B). Señales en calles de rodaje, balizas en calles de rodaje aéreo y balizas de ruta de tránsito aéreo.
- (C). Observaciones.

x) AD 3.10 Obstáculos de helipuerto

Descripción detallada de los obstáculos, que comprenda:

- (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 en la medida, en metros o pies, más cercana.
- (E). Marcación del obstáculo, y el tipo y color de las luces de obstáculos (si las hubiere).
- (F). La indicación NIL, cuando corresponda.

xi) AD 3.11 Información meteorológica suministrada

Descripción detallada de la información meteorológica que se proporciona en el helipuerto y mención de la oficina meteorológica encargada de prestar el servicio enumerado, con indicación de:

- (A). El nombre de la oficina meteorológica conexas.
- (B). Las horas de funcionamiento y, cuando corresponda, la designación de la oficina meteorológica responsable fuera de esas horas.
- (C). La oficina responsable de la preparación de TAF y los períodos de validez de los pronósticos.
- (D). La disponibilidad de pronósticos de tendencia para el helipuerto e intervalos de expedición.
- (E). Información sobre como se hacen las exposiciones verbales y las consultas.
- (F). El tipo de documentación de vuelo suministrada e idioma o idiomas utilizados en la documentación de vuelo.
- (G). Las cartas y otra información expuesta o a disposición para exposiciones verbales o consultas.

- (H). El equipo suplementario de que se disponga para suministrar información sobre condiciones meteorológicas p. ej., radar meteorológico y receptor para las imágenes de satélite.
- (I). La dependencia o dependencias de servicios de tránsito aéreo a las cuales se suministra información meteorológica.
- (J). Otra información (p. ej., limitaciones del servicio, etc.).

xii) AD 3.12 Datos del helipuerto

Descripción detallada de las dimensiones del helipuerto e información conexas, con indicación de:

- (A). El tipo de helipuerto (de superficie, elevado o heliplataforma).
- (B). Las dimensiones del área de toma de contacto y de elevación inicial (TLOF) redondeadas al metro o pie más próximo.
- (C). Las marcaciones verdaderas del área de aproximación final y de despegue (FATO) redondeadas a centésimas de grado.
- (D). Las dimensiones de la FATO redondeadas al metro o pie más próximo y tipo de superficie.
- (E). Superficie y resistencia del pavimento de la TLOF en toneladas (1 000 kg).
- (F). Las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y centésimas de segundo y, cuando corresponda, la ondulación geoidal del centro geométrico de la TLOF o de cada umbral de la FATO:
 - (1). Para aproximaciones que no sean de precisión, redondeada al metro o pie más próximo.
 - (2). Para aproximaciones de precisión, redondeada a la décima de metro o pie más próximo.
- (G). La pendiente y la elevación de la TLOF o la FATO:
 - (1). Para aproximaciones que no sean de precisión, redondeada al metro o pie más próximo.
 - (2). Para aproximaciones de precisión, redondeada a la décima de metro o pie más próximo.
- (H). Las dimensiones del área de seguridad operacional.
- (I). Las dimensiones de las zonas libres de obstáculos para helicópteros, redondeadas al metro o pie más próximo.
- (J). La existencia de un sector despejado de obstáculos.
- (K). Observaciones.

xiii) AD 3.13 Distancias declaradas

Descripción detallada de las distancias declaradas redondeadas al metro o pie más próximo, cuando sean pertinentes a un helipuerto, con indicación de:

- (A). La distancia de despegue disponible y, en su caso, las distancias declaradas reducidas alternativas
- (B). La distancia de despegue ininterrumpido disponible.
- (C). La distancia de aterrizaje disponible.
- (D). Observaciones, incluido el punto de entrada o inicio donde se hayan declarado distancias reducidas alternativas.

xiv) AD 3.14 Luces de aproximación y de FATO

Descripción detallada de las luces de aproximación y de la FATO, con indicación de:

- (A). El tipo, longitud e intensidad del sistema de iluminación de aproximación.
- (B). El tipo de sistema visual indicador de pendiente de aproximación.
- (C). Las características y emplazamiento de las luces del área FATO.
- (D). Las características y emplazamiento de las luces de punto de visada.
- (E). Características y emplazamiento del sistema de iluminación de la TLOF.
- (F). Observaciones.

xv) 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, con indicación de:

- (A). El emplazamiento, las características y las horas de funcionamiento de los faros del helipuerto.
- (B). El emplazamiento e iluminación del indicador de la dirección del viento (WDI).
- (C). Las luces de borde de calle de rodaje y de eje de calle de rodaje.
- (D). La fuente secundaria de energía eléctrica, incluyendo el tiempo de conmutación.
- (E). Observaciones.

xvi) AD 3.16 Espacio aéreo de los servicios de tránsito aéreo

Descripción detallada del espacio aéreo para los servicios de tránsito aéreo (ATS) organizado en el helipuerto, con indicación de:

- (A). La designación del espacio aéreo y las coordenadas geográficas de los límites laterales en grados, minutos y segundos.
- (B). Los límites verticales.
- (C). La clasificación del espacio aéreo.

- (D). El distintivo de llamada e idioma o idiomas de la dependencia de servicios de tránsito aéreo que suministra el servicio.
- (E). La altitud de transición.
- (F). Horas de aplicación.
- (G). Observaciones.

xvii) 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, con indicación de:

- (A). La designación del servicio.
- (B). El distintivo de llamada.
- (C). Los canales.
- (D). Los números SATVOICE, de haberlos.
- (E). La dirección de conexión, si corresponde.
- (F). Las horas de funcionamiento.
- (G). Observaciones.

xviii) 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, que comprenda:

- (A). El tipo de ayuda, la variación magnética redondeada al grado más próximo, según corresponda, y el tipo de operación admisible para ILS/MSL, GNSS básico, SBAS y GBAS y también para la declinación de la estación VOR/ILS/MSL, utilizada para la alineación técnica de la ayuda, redondeada al grado más próximo.
- (B). La identificación, si se requiere.
- (C). 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;
- (D). Las horas de funcionamiento, según corresponda.
- (E). Las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y décimas de segundo de la posición de la antena transmisora, según corresponda.
- (F). La elevación de la antena transmisora del DME redondeada a los 30 m (100 ft) más próximos y del 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 al pie más

próximos. 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.

(G). El radio del volumen de servicio desde el punto de referencia del GBAS hasta el kilómetro o milla marina más próximos.

(H). Observaciones.

Cuando se utilice la misma ayuda para fines de en ruta y de helipuerto, la descripción correspondiente debe aparecer también en la sección ENR 4. Si el sistema GBAS presta servicio a más de un helipuerto, se debe proporcionar la descripción de la ayuda para cada helipuerto. En la columna correspondiente a las observaciones debe indicarse el nombre de la entidad explotadora de la instalación, si no es la dependencia civil normal del gobierno. La cobertura de la instalación se debe indicar en la columna correspondiente a las observaciones.

xix) AD 3.19 Reglamento local del helipuerto

Descripción detallada del reglamento que se aplica a la utilización del helipuerto, con indicación de si pueden realizarse vuelos de instrucción, con aeronaves sin radio y aeronaves microlivianas y similares, y a las maniobras en la superficie y el estacionamiento, pero excluidos los procedimientos de vuelo.

xx) AD 3.20 Procedimientos de atenuación del ruido

Descripción detallada de los procedimientos de atenuación del ruido establecidos en el helipuerto.

xxi) AD 3.21 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 helipuerto. Descripción detallada de los procedimientos con visibilidad reducida en el helipuerto que se haya establecido, con indicación de:

(A). Las áreas de toma de contacto y de elevación inicial (TLOF) y equipo conexo autorizados para usar en los procedimientos con visibilidad reducida.

(B). Condiciones meteorológicas definidas para la iniciación, utilización y terminación de los procedimientos con visibilidad reducida.

(C). Descripción de las marcas/luces en tierra que se utilizarán en los procedimientos con visibilidad reducida.

(D). Observaciones.

xxii) AD 3.22 Información suplementaria

Información adicional sobre el helipuerto, p. ej., mención de concentraciones de aves en el helipuerto e información de los movimientos diarios de importancia entre las zonas utilizadas por las aves para posarse o para alimentarse, en la medida de lo posible.

xxiii) AD 3.23 Cartas relativas al helipuerto

Se exige incluir cartas relacionadas con el helipuerto, en el orden siguiente:

- (A). Plano de aeródromo/helipuerto — OACI;
- (B). Carta de área — OACI (rutas de salida y tránsito);
- (C). Carta de salida normalizada — vuelo por instrumentos —OACI;
- (D). Carta de área — OACI (rutas de llegada y tránsito);
- (E). Carta de llegada normalizada — vuelo por instrumentos —OACI;
- (F). Carta de altitud mínima de vigilancia ATC — OACI;
- (G). Carta de aproximación por instrumentos — OACI (para cada tipo de procedimiento);
- (H). Carta de aproximación visual — OACI;
- (I). Concentración de aves en las proximidades del helipuerto.

Si alguna de las cartas no se produce, se debe incluir en la sección GEN 3.2 una declaración a esos efectos.

Apéndice 1 a la Subparte E Requisitos para los datos sobre el terreno y los obstáculos
[\(Ver CA AIS:415 c\)](#)

a) Figura A8-1. Superficies de recopilación de datos sobre el terreno — Área 1 y Área 2

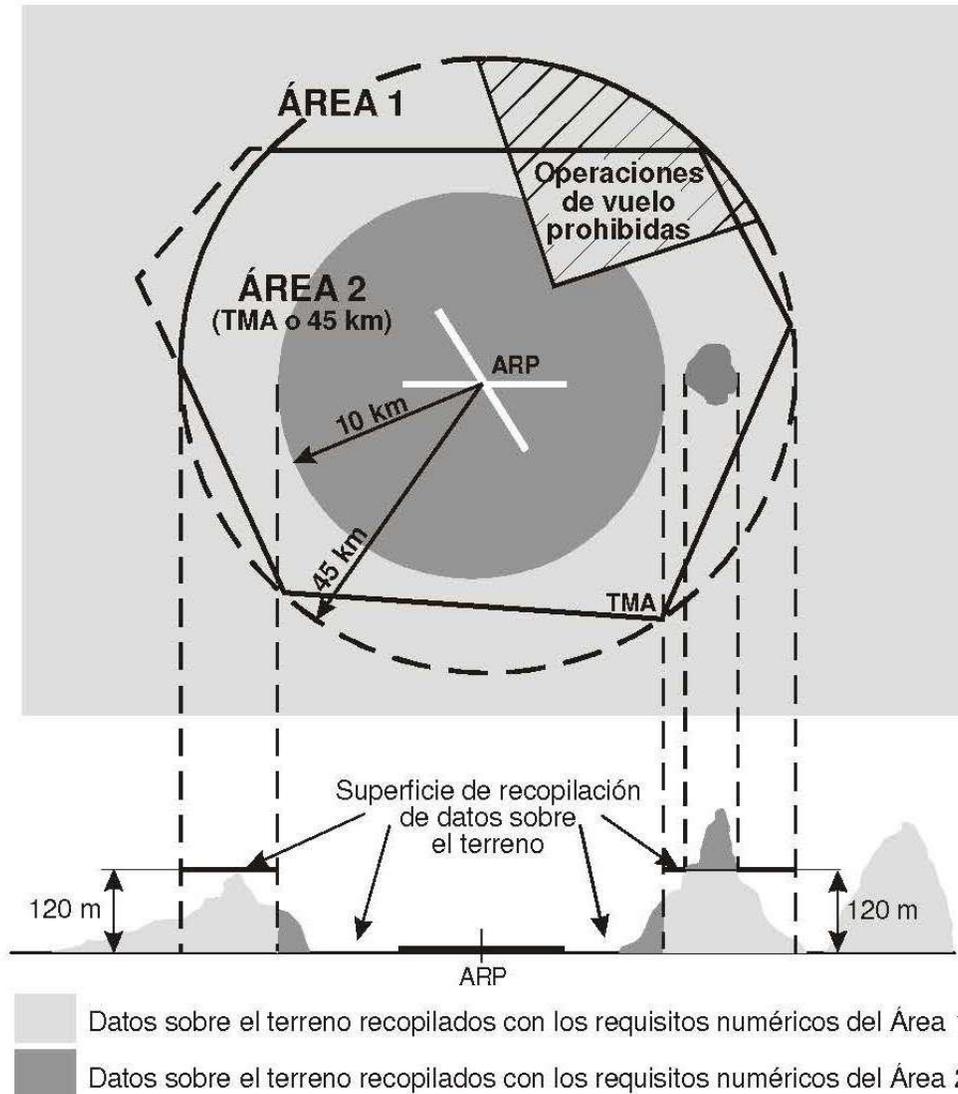


Figura A8-1. Superficies de recopilación de datos sobre el terreno — Área 1 y Área 2

- 1) En la zona que se abarca dentro de los 10 km de radio desde el ARP, los datos sobre el terreno se ajustarán a los requisitos numéricos del Área 2.
- 2) En la zona entre los 10 km y los límites del TMA o 45 km del radio (el que sea menor), los datos sobre el terreno que penetran 120 m del plano horizontal por encima de la elevación más baja de la pista, se ajustarán a los requisitos numéricos del Área 2.
- 3) En la zona entre los 10 km y los límites del TMA o 45 km del radio (el que sea menor), los datos sobre el terreno que no penetran 120 m del plano horizontal por encima de la elevación más baja de la pista, se ajustarán a los requisitos numéricos del Área 1.
- 4) En los sectores del Área 2 en que están prohibidas las operaciones de vuelo a causa de terreno muy alto u otras restricciones o reglamentaciones locales, los datos sobre el terreno se ajustarán a los requisitos numéricos del Área 1.

Nota.— Los requisitos numéricos de datos sobre el terreno para las Áreas 1 y 2 figuran en el Apéndice 1 del Doc 10066 (Tabla A8-1 de este documento).

b) Figura A8-2. Superficies de recopilación de datos sobre obstáculos — Área 1 y Área 2

- 1) Los datos sobre obstáculos se recopilarán y registrarán de conformidad con los requisitos numéricos del Área 2 que se especifican en el Apéndice 1 del Doc 10066 (Tabla A8-2 de este documento):
 - i) Área 2a: área rectangular alrededor de una pista que comprende la franja de pista y toda zona libre de obstáculos que exista. La superficie de recopilación de datos sobre obstáculos del Área 2a se encontrará a una altura de tres metros por encima de la elevación de la pista más cercana medida a lo largo del eje de pista, y para las partes relacionadas con una zona libre de obstáculos, si la hubiere, a la elevación del extremo de pista más próximo;
 - ii) 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. La superficie de recopilación de datos sobre obstáculos del Área 2b sigue una pendiente de 1,2% que se extiende a partir de los extremos del Área 2a a la elevación del extremo de pista en la dirección de salida, con una longitud de 10 km y un ensanchamiento del 15% a cada lado. No es necesario recopilar datos sobre obstáculos de menos de 3 m de altura respecto del suelo;
 - iii) Área 2c: área que se extiende por fuera del Área 2a y del Área 2b hasta una distancia que no exceda los 10 km con respecto al límite del Área 2a. La superficie de recopilación de datos sobre obstáculos del Área 2c sigue una pendiente de 1,2% que se extiende por fuera de las Áreas 2a y 2b a una distancia que no exceda los 10 km con respecto al límite del Área 2a. La elevación inicial del Área 2c será la elevación del punto del Área 2a en que comienza. No es necesario recopilar datos sobre obstáculos de menos de 15 m de altura respecto del suelo; y
 - iv) 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 de TMA existente, si este límite es más cercano. La superficie de recopilación de datos sobre obstáculos del Área 2d se encuentra a una altura de 100 m sobre el terreno.
- 2) En los sectores del Área 2 en que se prohíben operaciones de vuelo a causa de terrenos muy altos u otras restricciones o reglamentaciones locales, los datos sobre los obstáculos se identificarán y registrarán de conformidad con los requisitos del Área 1.
- 3) Los datos sobre cada obstáculo dentro del Área 1 que tenga una altura por encima del suelo de 100 m o más, se recopilarán y registrarán en el conjunto de datos de conformidad con los requisitos numéricos del Área 1 especificados en el Apéndice 1 del Doc 10066 (Tabla A8-2 de este documento).

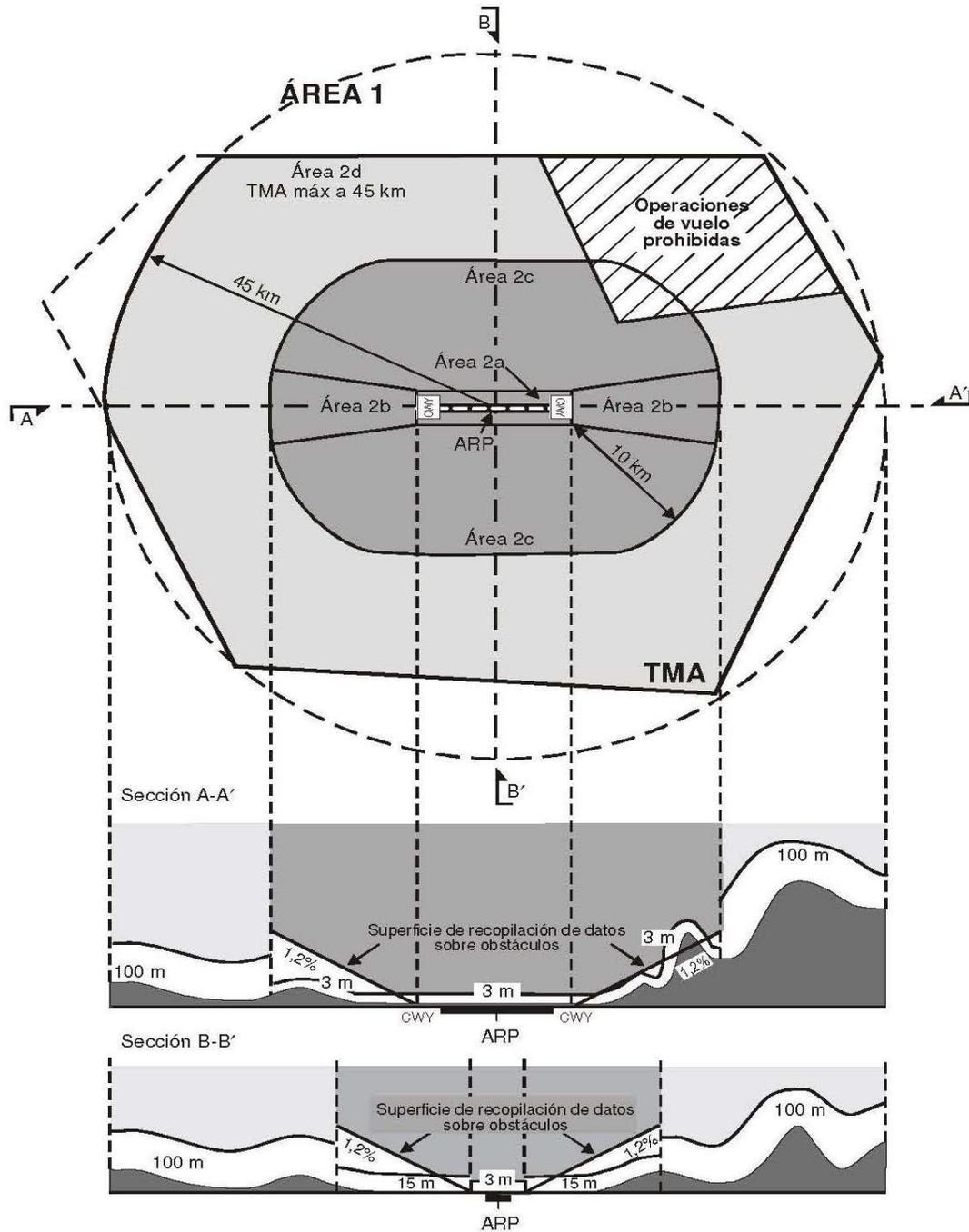


Figura A8-2. Superficies de recopilación de datos sobre obstáculos — Área 1 y Área 2

c) **Figura A8-3. Superficie de recopilación de datos sobre el terreno y obstáculos — Área 3**

- 1) La superficie de recopilación de datos sobre el terreno y obstáculos se prolonga medio metro (0,5 m) sobre el plano horizontal pasando a través del punto más cercano en la zona de movimiento del aeródromo.
- 2) Los datos sobre el terreno y obstáculos en el Área 3 se ajustarán a los requisitos numéricos especificados en el Apéndice 1 del Doc 10066 (Tabla A8-1 y Tabla A8-2 de este documento, respectivamente).

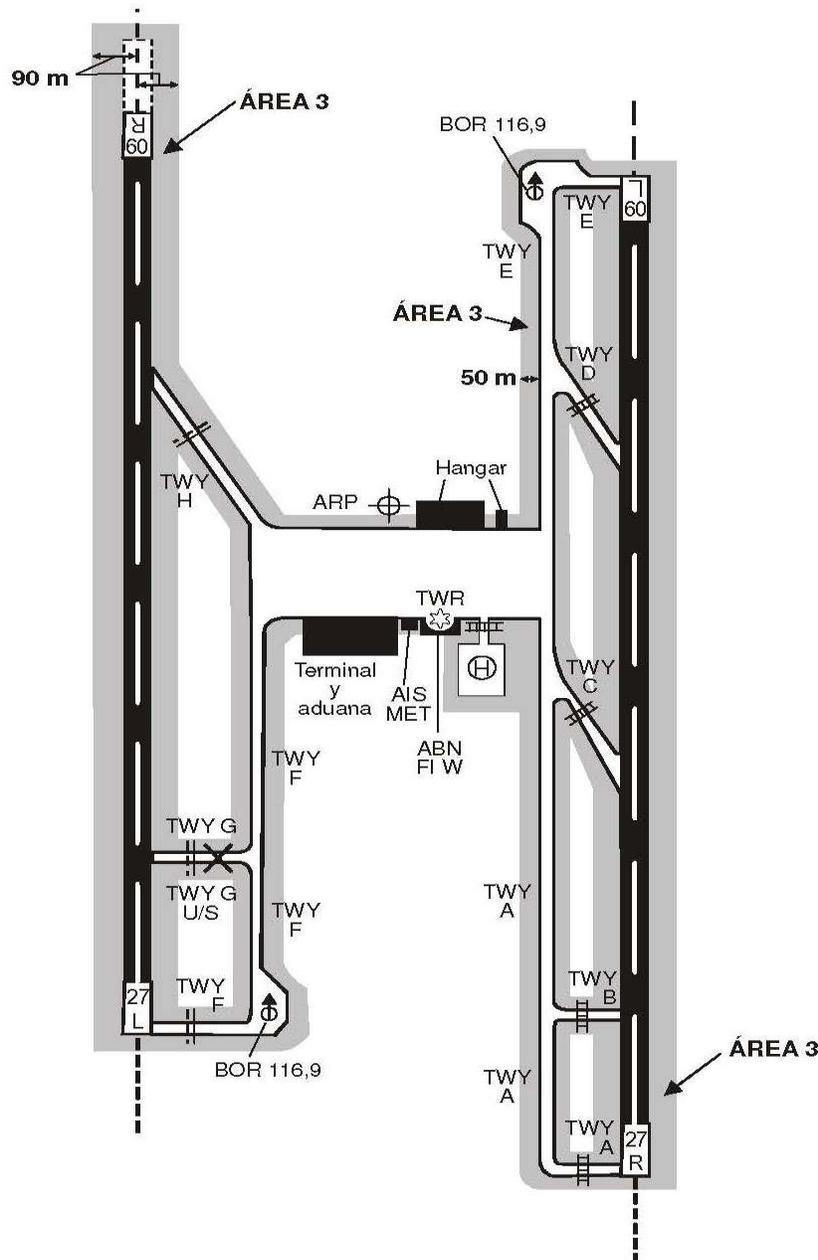


Figura A8-3. Superficie de recopilación de datos sobre el terreno y obstáculos — Área 3

d) Figura A8-4. Superficie de recopilación de datos sobre el terreno y obstáculos — Área 4

Los datos sobre el terreno y obstáculos en el Área 4 se ajustarán a los requisitos numéricos especificados en el Apéndice 1 del Doc 10066 (Tablas A8-1 y A8-2 de este documento, respectivamente).

Nota.— El Área 4 puede ampliarse de conformidad con RAC-AIS.415 c) 2).

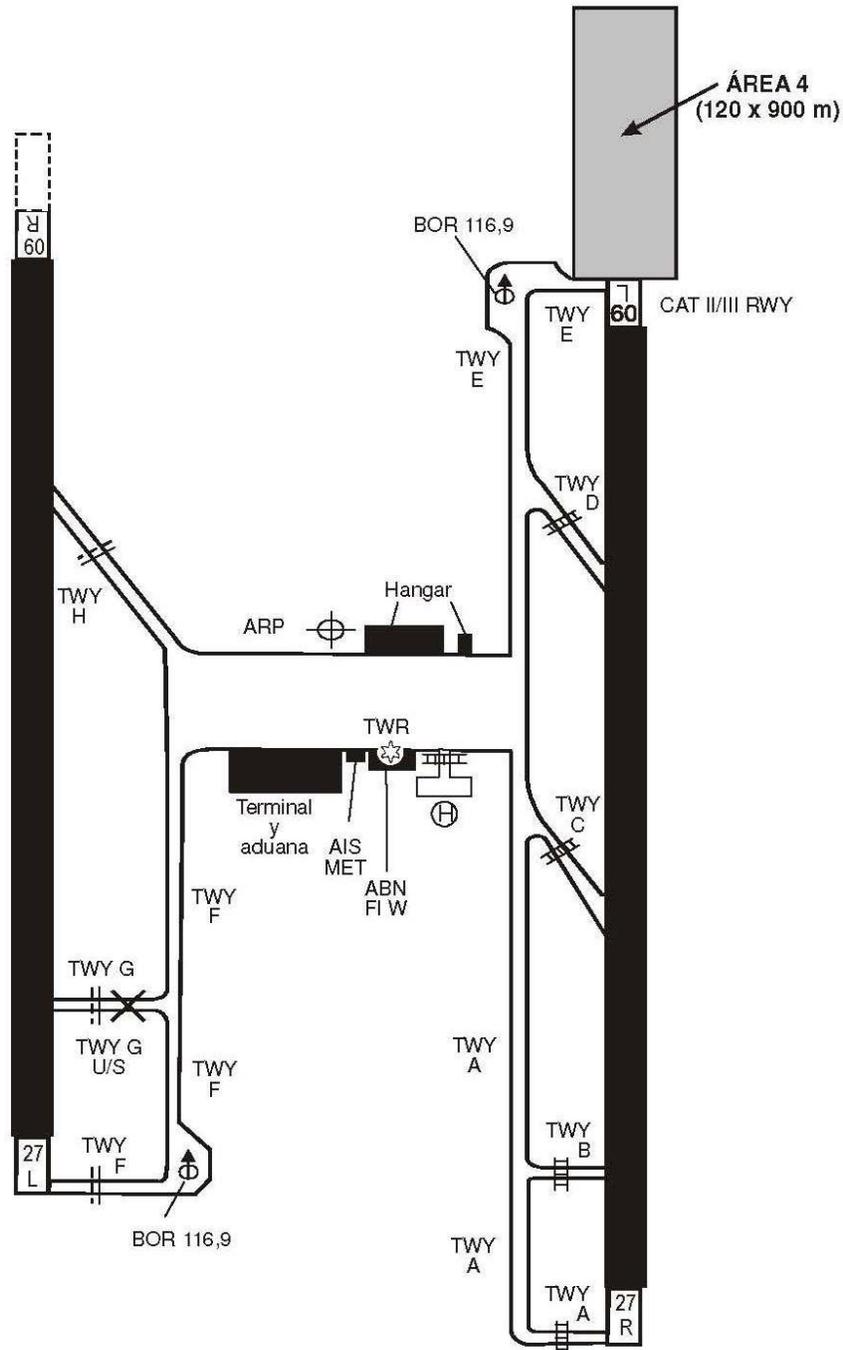


Figura A8-4. Superficie de recopilación de datos sobre el terreno y obstáculos — Área 4

e) Tabla A8-1. Requisitos numéricos de los datos sobre el terreno

	Área 1	Área 2	Área 3	Área 4
Espaciado entre puestos	3 segundos en arco (aprox. 90 m)	1 segundo en arco (aprox. 30 m)	0,6 segundos en arco (aprox. 20 m)	0,3 segundos en arco (aprox. 9 m)
Exactitud vertical	30 m	3 m	0,5 m	1 m
Resolución vertical	1 m	0,1 m	0,01 m	0,1 m
Exactitud horizontal	50 m	5 m	0,5 m	2,5 m
Nivel de confianza	90%	90%	90%	90%
Clasificación de los datos según su integridad	ordinaria	esencial	esencial	esencial
Período de mantenimiento	según corresponda	según corresponda	según corresponda	según corresponda

f) Tabla A8-2. Requisitos numéricos de los datos sobre obstáculos

	Área 1	Área 2	Área 3	Área 4
Exactitud vertical	30 m	3 m	0,5 m	1 m
Resolución vertical	1 m	0,1 m	0,01 m	0,1 m
Exactitud horizontal	50 m	5 m	0,5 m	2,5 m
Nivel de confianza	90%	90%	90%	90%
Clasificación de los datos de acuerdo con su integridad	ordinaria	esencial	esencial	esencial
Período de mantenimiento	según sea necesario	según sea necesario	según sea necesario	según sea necesario

g) Tabla A8-3. Atributos sobre el terreno

Atributos sobre el terreno	Obligatorio/Optativo
Zona de cobertura	Obligatorio
Identificador del originador de los datos	Obligatorio
Identificador de la fuente de datos	Obligatorio
Método de adquisición	Obligatorio
Espaciado entre puestos	Obligatorio
Sistema de referencia horizontal	Obligatorio
Resolución horizontal	Obligatorio
Exactitud horizontal	Obligatorio
Nivel de confianza horizontal	Obligatorio
Posición horizontal	Obligatorio
Elevación	Obligatorio
Referencia de la elevación	Obligatorio
Sistema de referencia vertical	Obligatorio
Resolución vertical	Obligatorio

Atributos sobre el terreno	Obligatorio/Optativo
Exactitud vertical	Obligatorio
Nivel de confianza vertical	Obligatorio
Tipo de la superficie	Optativo
Superficie registrada	Obligatorio
Nivel de penetración	Optativo
Variaciones conocidas	Optativo
Integridad	Obligatorio
Marcación de la fecha y la hora	Obligatorio
Unidad de medición utilizada	Obligatorio

h) Tabla A8-4. Atributos de los obstáculos

Atributos sobre los obstáculos	Obligatorio/Optativo
Área de cobertura	Obligatorio
Identificador del originador de los datos	Obligatorio
Identificador de la fuente de datos	Obligatorio
Identificador del obstáculo	Obligatorio
Exactitud horizontal	Obligatorio
Nivel de confianza horizontal	Obligatorio
Posición horizontal	Obligatorio
Resolución horizontal	Obligatorio
Extensión horizontal	Obligatorio
Sistema de referencia horizontal	Obligatorio
Elevación	Obligatorio
Altura	Optativo
Exactitud vertical	Obligatorio
Nivel de confianza vertical	Obligatorio
Resolución vertical	Obligatorio
Sistema de referencia vertical	Obligatorio
Tipo de obstáculo	Obligatorio
Tipo de geometría	Obligatorio
Integridad	Obligatorio
Marcación de la fecha y la hora	Obligatorio
Unidad de medición utilizada	Obligatorio
Operaciones	Optativo
Efectividad	Optativo
Iluminación	Obligatorio
Señales	Obligatorio

SECCION 2 CIRCULARES DE ASESORAMIENTO (CA)

RAC AIS
SERVICIO DE INFORMACIÓN AERONAUTICA
SECCIÓN 2 - CIRCULARES DE ASESORAMIENTO (CA)

PRESENTACIÓN

a) GENERAL

- 1) Esta sección contiene los Medios Aceptables de Cumplimiento (MAC) y el Material Explicativo e Informativo (MEI) que ha sido aprobado para ser incluido en el RAC-AIS.
- 2) Si un párrafo específico no tiene CA, MAC o MEI, se considera que dicho párrafo no requiere de ellas.

b) PRESENTACIÓN

- 1) Las numeraciones precedidas por las abreviaciones CA, indican el número del párrafo de la RAC AIS Sección 2 a la cual se refieren.
- 2) Las abreviaciones se definen como sigue:
 - i). *Circulares de Asesoramiento (CA)* ilustran los medios o las alternativas, pero no necesariamente los únicos medios posibles, para cumplir con un párrafo específico del RAC-AIS. Estos se dividen en MAC y MEI.
 - ii). *Medios Aceptables de Cumplimiento (MAC)* ilustran los medios o las alternativas, pero no necesariamente los únicos medios posibles, para cumplir con un párrafo específico del RAC-AIS.
 - iii). *Material Explicativo e Informativo (MEI)* ayudan a explicar el significado de una regulación.

SUBPARTE A – APLICABILIDAD**CA AIS.020 a) 1)****Referencia geodésica WGS-84**

[\(Ver RAC-AIS.020 a\) 1.\)](#)

En el Manual del sistema geodésico mundial — 1984 (WGS-84) (Doc 9674) figuran textos de orientación amplios relativos al WGS-84.

CA AIS.020 a) 2)**Marco de referencia WGS-84 y terrenal**

[\(Ver RAC-AIS.020 a\) 2.\)](#)

- a) La última versión del marco de referencia WGS-84 (G2139) se realiza a través de las coordenadas de 17 estaciones de seguimiento GPS que forman parte del segmento de control GPS. Se alinean con IGB14 (que se considera equivalente al ITRF2014, sistema internacional de referencia terrenal 2014) en la época 2005.0.
- b) Otro sistema mundial preciso de coordenadas terrestres es el sistema internacional de referencia terrenal (ITRS) del Servicio internacional de Rotación de la Tierra (IERS) y la realización del ITRS es el Marco de referencia terrestre (ITRF). En el Apéndice C del Doc 9674 figuran textos de orientación relativos al ITRS. El WGS-84 (G2139) es coherente con el ITRF 2014 y la diferencia entre estos dos sistemas es estadísticamente despreciable para ambas aplicaciones, lo que significa que el WGS-84 (G2139) y el ITRF 2014 son esencialmente idénticos.

CA AIS.020 b) 1)**Sistema de referencia vertical el nivel medio del mar (MSL)**

[\(Ver RAC-AIS.020 b\) 1.\)](#)

- a) El geoide a nivel mundial se aproxima muy estrechamente al MSL. Se define como la superficie equipotencial en el campo de gravedad de la Tierra que coincide con el MSL inalterado que se extiende de manera continua a través de los continentes.
- b) Las alturas (elevaciones) relacionadas con la gravedad también se denominan alturas ortométricas y las distancias de un punto por encima del elipsoide se denominan alturas elipsoidales.

CA AIS.020 b) 3) Elevación y ondulación del geoide en posiciones específicas

[\(Ver RAC-AIS.020 b\) 3\) \)](#)

En los PANS-AIM (Doc 10066), Apéndice 1, figuran especificaciones que rigen la determinación e informes (exactitud del trabajo de campo e integridad de datos) de la elevación y ondulación del geoide en posiciones específicas en aeródromos/helipuertos.

CA AIS.020 c) 1) Tiempo Universal Coordinado (UTC)

[\(Ver RAC-AIS.020 c\) 1\) \)](#)

- a) Un valor de tiempo es una posición temporal medida en relación con un sistema de referencia temporal.
- b) El Tiempo Universal Coordinado (UTC) es una escala de tiempo que mantienen la Oficina internacional de la hora y el IERS y es la base para la distribución coordinada de frecuencias normalizadas y señales horarias.
- c) En el Apéndice 4 de la RAC 05 figuran textos de orientación en relación con el UTC.
- d) La Norma ISO 8601 determina la utilización del calendario gregoriano y 24 horas locales o el UTC para el intercambio de información, y la Norma ISO 19108 establece el calendario gregoriano y el UTC como sistema de referencia temporal principal para utilizar con la información geográfica.

CA AIS.020 c) 2) Descripción de aspectos de otro sistema de referencial temporal

[\(Ver RAC-AIS.020 c\) 2\) \)](#)

- a) En el Anexo D de la Norma ISO 19108 se describen algunos aspectos de calendarios que se deberían tener en cuenta en tal descripción.

SUBPARTE B - GENERALIDADES DE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA**CA AIS.110 e) Suministro de información aeronáutica**

[\(Ver RAC-AIS.110 e\)](#)

El alcance de los datos aeronáuticos y la información aeronáutica que serían objeto de disposiciones oficiales se especifica en la SUBPARTE D.

CA AIS.115 a) Descripción de la comunidad ATM

[\(Ver RAC-AIS.115 a\)](#)

En el Concepto operacional de gestión del tránsito aéreo mundial (Doc 9854), se encuentra una descripción de la comunidad ATM.

CA AIS.115 b) Otras funciones de los Servicios de información aeronáutica

[\(Ver RAC-AIS.115 b\)](#)

El Servicio de información aeronáutica puede incluir funciones de iniciación.

CA AIS.115 d) Fuentes a disposición de la información posterior al vuelo

[\(Ver RAC-AIS.115 d\)](#)

Una de dichas fuentes es objeto de una disposición en [RAC-AIS.430](#).

CA AIS.120 b) Concertación de acuerdos formales

[\(Ver RAC-AIS.120 b\)](#)

En el Doc 8126, figuran textos de orientación sobre estos acuerdos formales.

CA AIS.120 h) Suministro de datos e información aeronáutica

[\(Ver RAC-AIS.120 h\)](#)

El propósito es que los Estados puedan acceder a datos extranjeros para los fines explicitados en [RAC-AIS.115 d\)](#)

CA AIS.120 j) Modelos de intercambio de información y datos aeronáuticos

[\(Ver RAC-AIS.120 j\)](#)

- a) En los PANS-AIM (Doc 10066), figuran especificaciones relativas a los modelos de intercambio de información aeronáutica y datos aeronáuticos interoperables a escala mundial.
- b) En el Doc 8126, se proporcionan textos de orientación sobre modelos de intercambio de información y datos aeronáuticos interoperables a escala mundial.

CA AIS.125 **Derechos de propiedad intelectual**
[\(Ver RAC-AIS.125\)](#)

Con objeto de proteger la inversión en los productos del AIS del Estado, así como también para asegurar un mejor control de su utilización, los Estados podrían aplicar derechos de propiedad intelectual de conformidad con sus leyes nacionales.

CA AIS.130 **Recuperación de costos**
[\(Ver RAC-AIS.130\)](#)

Cuando los costos de recopilación y compilación de información aeronáutica y datos aeronáuticos se recuperen mediante derechos por el uso de aeropuertos y servicios de navegación aérea, los derechos correspondientes a cada cliente por el suministro de un producto de información aeronáutica en particular podrán basarse en los costos de impresión, de producción del material electrónico y de distribución.

SUBPARTE C - GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN AERONÁUTICA**CA AIS.210 a) Exactitud de los datos**

[\(Ver RAC-AIS.210 a\)](#)

En los PANS-AIM (Doc 10066), Apéndice 1, figuran especificaciones acerca del grado de exactitud de los datos aeronáuticos (incluido el nivel de confianza).

CA AIS.210 b) Resolución de los datos

[\(Ver RAC-AIS.210 b\)](#)

- a) En los PANS-AIM (Doc 10066), Apéndice 1, figuran especificaciones acerca de la resolución de los datos aeronáuticos. Véase [Apéndice C](#).
- b) La resolución de los datos contenidos en la base de datos podrá ser igual o más alta que la resolución de la publicación.

CA AIS.210 c) 1) Integridad de los datos

[\(Ver RAC-AIS.210 c\) 1\)](#)

En los PANS-AIM (Doc 10066), Apéndice 1, figuran especificaciones acerca de la clasificación de los datos aeronáuticos de acuerdo con su integridad. Véase [Apéndice C](#).

CA AIS.210 c) 2) iii) Para Datos críticos

[\(Ver RAC-AIS.210 c\) 2\) iii\)](#)

En el Manual para los servicios de información aeronáutica (Doc 8126), Parte II, 4.1 y 6.2, figura orientación sobre las medidas para asegurar la integridad de los datos.

CA AIS.210 e) Puntualidad de los datos

[\(Ver RAC-AIS.210 e\)](#)

- a) Estos límites podrán corresponder a un elemento de datos o conjunto de datos en particular.
- b) Si un conjunto de datos tiene un período de vigencia definido, ese período servirá para definir las fechas de entrada en vigor de todos los elementos de datos particulares.

CA AIS.220 b) Detección de errores en los datos

[\(Ver RAC-AIS.220 b\)](#)

En los PANS-AIM (Doc 10066), figuran especificaciones detalladas acerca de las técnicas de detección de errores en los datos digitales.

CA AIS.225 a) Automatización para asegurar la calidad

[\(Ver RAC-AIS.225 a\)](#)

En el Doc 8126, figuran textos de orientación para desarrollar bases de datos y establecer servicios de intercambio de datos.

CA AIS.225 b) Automatización y la integridad de datos

[\(Ver RAC-AIS.225 b\)](#)

Los procesos automatizados pueden introducir el riesgo de que se altere la integridad de los datos y la información en el caso de comportamiento imprevisto de los sistemas.

CA AIS.230 a) Sistema de gestión de calidad

[\(Ver RAC-AIS.230 a\)](#)

El Manual sobre el sistema de gestión de calidad para los servicios de información aeronáutica (Doc 9839) [Manual on the Quality Management System for Aeronautical Information Services] (cuya preparación se ha previsto para noviembre de 2019) contiene textos de orientación.

CA AIS.230 e) Metodología de instrucción y evaluación basadas en competencias

[\(Ver RAC-AIS.230 e\)](#)

- a) En los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Instrucción (PANS-TRG, Doc 9868) y en los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión de la información aeronáutica (PANS-AIM, Doc 10066) figuran disposiciones relativas a la metodología de instrucción y evaluación basadas en competencias.
- b) En el Manual de instrucción en servicios de información aeronáutica (Doc 9991) se ofrece orientación adicional relativa a la metodología de instrucción y evaluación basadas en competencias para que el personal tenga las competencias previstas en los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Instrucción (PANS-TRG, Doc 9868).

CA AIS.235 b) Consideraciones relativas a factores humanos

[\(Ver RAC-AIS.235 b\)](#)

Esto puede lograrse por medio del diseño de sistemas, procedimientos operacionales o mejoras en el entorno operacional.

CA AIS.235 c) Factores Distractores

[\(Ver RAC AIS.235 c\)](#)

Los factores distractores a la función desarrollada en el puesto de trabajo por el personal técnico aeronáutico se refieren:

- 1) A ingerir alimentos y/o bebidas
- 2) Al uso de equipos, tales como:
 - a) celulares
 - b) tablet
 - c) computadoras personales
 - d) iPod
 - e) televisión
 - f) lectura no pertinente (Libros, diarios, revistas, etc.)
 - g) y otros equipos que se consideren distractores
- 3) A cualquier otro factor distractor.

CA AIS.240 Gestión de la fatiga

[\(Ver RAC AIS.240\)](#)

El Manual para la supervisión de los enfoques de gestión de la fatiga (Doc 9966) contiene orientación para la elaboración y aplicación de la gestión de la fatiga.

SUBPARTE D - ALCANCE DE LOS DATOS AERONÁUTICOS Y LA INFORMACIÓN AERONÁUTICA

[\(Ver SUBPARTE D\)](#)

El alcance de los datos aeronáuticos y de la información aeronáutica es el requisito mínimo para posibilitar los productos y servicios de información aeronáutica, las bases de datos de navegación aérea, las aplicaciones de navegación aérea y los sistemas de ATM.

CA AIS.305 a) Alcance de datos aeronáuticos e información aeronáutica

[\(Ver RAC-AIS.305 a\)](#)

- a) En los PANS-AIM (Doc 10066), Apéndice 1, figuran especificaciones detalladas acerca del contenido de cada subcampo.
- b) Los datos aeronáuticos y la información aeronáutica de cada subcampo podrán provenir de más de una organización o autoridad.

CA AIS.305 b) Determinación y notificación de los datos aeronáuticos

[\(Ver RAC-AIS.305 b\)](#)

En los PANS-AIM (Doc 10066), Apéndice 1, figuran especificaciones acerca de la exactitud y la clasificación de los datos aeronáuticos de acuerdo con su integridad.

CA AIS.310 b) Recopilación de metadatos

[\(Ver RAC-AIS.310 b\)](#)

En los PANS-AIM (Doc 10066), figuran especificaciones detalladas acerca de los metadatos.

SUBPARTE E - PRODUCTOS Y SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA**CA AIS.405 a) Generalidades**
[\(Ver RAC-AIS.405 a\) \)](#)

En los PANS-AIM (Doc 10066), Apéndice 1, figuran especificaciones acerca del grado de resolución de los datos aeronáuticos suministrados para cada producto de información aeronáutica.

CA AIS.410 a) Información aeronáutica en presentación normalizada
[\(Ver RAC-AIS.410 a\) \)](#)

- a) En los PANS-AIM (Doc 10066), figuran especificaciones detalladas acerca de las AIP, las enmiendas AIP, los suplementos AIP, las AIC y los NOTAM.
- b) En los PANS-AIM (Doc 10066), se detallan los casos en los que los elementos correspondientes de la presentación normalizada pueden remplazarse con conjuntos de datos digitales.

CA AIS.410 b) Publicación de información aeronáutica (AIP)
[\(Ver RAC-AIS.410 b\) \)](#)

- a) Las AIP tienen como objeto principal satisfacer las necesidades internacionales de intercambio de información aeronáutica de carácter permanente que es esencial para la navegación aérea.
- b) Las AIP constituyen la fuente básica de información permanente y de modificaciones temporales de larga duración.

CA AIS.410 c) Suplemento AIP
[\(Ver RAC-AIS.410 c\) \)](#)

En los PANS-AIM (Doc 10066), figuran especificaciones detalladas acerca de la frecuencia con la que se suministrarán las listas de verificación de suplementos AIP válidos.

CA AIS.410 d) 4) Lista recapitulativa de AIC válidas
[\(Ver RAC-AIS.410 d\) 4\) \)](#)

En los PANS-AIM (Doc 10066), figuran especificaciones detalladas acerca de la frecuencia con la que se suministrarán las listas recapitulativas de AIC válidas.

CA AIS.410 e) Cartas aeronáuticas
[\(Ver RAC-AIS.410 e\) \)](#)

La RAC 04 contiene normas y métodos recomendados en los que figuran los requisitos de suministro de cada tipo de carta.

CA AIS.410 e) 5) Grado de resolución de los datos aeronáuticos en las cartas
[\(Ver RAC-AIS.410 e\) 5\) \)](#)

En los PANS-AIM (Doc 10066), Apéndice 1, figuran especificaciones acerca del grado de resolución de los datos aeronáuticos en las cartas.

CA AIS.410 f) **NOTAM**
[\(Ver RAC-AIS.410 f\) \)](#)

En los PANS-AIM (Doc 10066), figuran especificaciones detalladas acerca de los NOTAM, incluidos los formatos de SNOWTAM y ASHTAM. Véase [Apéndice D](#) para el formato NOTAM, [Apéndice E](#) para el formato ASHTAM y [Apéndice F](#) para el Formato SNOWTAM.

CA AIS.410 f) 1) **Lista de verificación de los NOTAM válidos**
[\(Ver RAC-AIS.410 f\) 1\) \)](#)

En los PANS-AIM (Doc 10066), figuran especificaciones detalladas acerca de la frecuencia con la que se suministrarán las listas de verificación de NOTAM válidos.

CA AIS.415 a) 1) **Contenido de los conjuntos de datos digitales**
[\(Ver RAC-AIS.415 a\) 1\) \)](#)

En los PANS-AIM (Doc 10066), figuran especificaciones detalladas acerca del contenido de los conjuntos de datos digitales.

CA AIS.415 a) 2) **Especificaciones del conjunto mínimo de metadatos**
[\(Ver RAC-AIS.415 a\) 2\) \)](#)

En los PANS-AIM (Doc 10066), figuran especificaciones detalladas acerca de los metadatos.

CA AIS.415 c) **Requisitos de datos sobre el terreno y los obstáculos**
[\(Ver RAC-AIS.415 c\) \)](#)

- a) En los PANS-AIM (Doc 10066), Apéndices 1 y 8, figuran los requisitos numéricos de los conjuntos de datos sobre el terreno y sobre obstáculos.
- b) En los PANS-AIM (Doc 10066), Apéndice 8, figuran los requisitos de las superficies de recopilación de datos sobre el terreno y los obstáculos. Véase [Apéndice 1 a la Subparte E](#).

CA AIS.415 c) 1) iii. **Área 2a**
[\(Ver RAC-AIS.415 c\) 1\) iii. \)](#)

Véase la RAC 14, Subparte C, RAC 14.220 Franjas de pista, para obtener las dimensiones de la franja de pista.

CA AIS.415 c) 4) v. **Datos sobre los obstáculos**
[\(Ver RAC-AIS.415 c\) 4\) v. \)](#)

Las áreas de la trayectoria de despegue se especifican en la RAC 04, Subparte B, RAC-04 140.2. Las superficies limitadoras de obstáculos del aeródromo se especifican en la RAC 14, Subparte D, RAC 14.305.

CA AIS.415 d) 1) Representación digital de las características del aeródromo.

[\(Ver RAC-AIS.415 d\) 1\) \)](#)

Las características de aeródromo constan de atributos y geometrías que se caracterizan como puntos, líneas o polígonos. Ejemplos de características son: los umbrales de pista, las líneas de guía de las calles de rodaje y las zonas de plataformas de estacionamiento de aeronaves.

CA AIS.420 b) 7) Listas de distribución selectiva de NOTAM

[\(Ver RAC-AIS.420 b\) 7\) \)](#)

El Manual para los servicios de información aeronáutica (Doc 8126) contiene textos de orientación acerca de las listas de distribución selectiva.

CA AIS.420 c) 1) Conjuntos de datos disponibles a través de los servicios de información

[\(Ver RAC-AIS.420 c\) 1\) \)](#)

- a) En el contexto de la gestión de la información de todo el sistema, la noción de servicio de información aborda la interacción entre máquinas en una arquitectura orientada a los servicios.
- b) En los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión de la información (PANS IM), (Doc 10199) figuran Procedimientos para los servicios de información.
- c) En el Manual de implementación de la gestión de la información de todo el sistema (Doc 10203) figuran textos de orientación sobre los servicios de información.

CA AIS.420 c) 3) Conjuntos de datos disponibles a través de los servicios de información

[\(Ver RAC-AIS.420 c\) 3\) \)](#)

En el Manual para los servicios de información aeronáutica (Doc 8126), Parte IV, figuran textos de orientación sobre cómo consultar los conjuntos de datos digitales.

CA AIS.425 b) Suministro de información aeronáutica antes del vuelo

[\(Ver RAC-AIS.425 b\) \)](#)

- a) Los elementos de los productos de información aeronáutica pueden limitarse a publicaciones nacionales y, de ser posible, a las de Estados lindantes, a reserva de que se disponga de una biblioteca completa de información aeronáutica en un emplazamiento central y existan medios de comunicación directa con dicha biblioteca.
- b) Podrá ponerse a disposición de las tripulaciones de vuelo una recapitulación de los NOTAM válidos significativos para las operaciones y demás información de carácter urgente en forma de boletines de información previa al vuelo (PIB) en lenguaje claro. En el Manual para los servicios de información aeronáutica (Doc 8126), figuran textos de orientación sobre la preparación de los PIB.

CA AIS.430 d)**Peligros por presencia de fauna silvestre**

[\(Ver RAC-AIS.430 d\)](#)

Véase la RAC 139, Subparte D, RAC 139.395.

SUBPARTE F – ACTUALIZACIONES DE LA INFORMACIÓN AERONÁUTICA**CA AIS.510 c) Distribución de la información por AIS usando el sistema AIRAC**
[\(Ver RAC-AIS.510 c\) \)](#)

La información AIRAC es distribuida por la dependencia AIS por lo menos con 42 días de antelación respecto a las fechas de entrada en vigor del AIRAC, de forma que los destinatarios puedan recibirla por lo menos 28 días antes de dicha fecha.

CA AIS.510 g) Textos sobre lo que constituye una modificación de importancia.
[\(Ver RAC-AIS.510 g\) \)](#)

En el Doc 8126, se incluyen textos de orientación sobre lo que constituye una modificación de importancia.

CA AIS.515 b) 1) NOTAM iniciador
[\(Ver RAC-AIS.515 b\) 1\) \)](#)

En los PANS-AIM (Doc 10066), figuran especificaciones detalladas acerca de los NOTAM iniciadores.

CA AIS.515 b) 3) Especificaciones relativas a los NOTAM
[\(Ver RAC-AIS.515 b\) 3\) \)](#)

En el Capítulo 6 de los PANS-AIM (Doc 10066), figuran especificaciones relativas a la promulgación oportuna de información por medio de NOTAM.

CA AIS.515 b) 3) xiv. Zonas de conflicto
[\(Ver RAC AIS.515 b\) 3\) xiv\) \)](#)

En el Manual de evaluación de riesgos para operaciones de aeronaves civiles sobre zonas de conflicto o cerca de estas zonas (Doc 10084), figura orientación sobre las zonas de conflicto.

CA AIS.515 b) 3) xxvii. Aplicación de procedimientos de contingencia
[\(Ver RAC AIS.515 b\) 3\) xxvii\) \)](#)
[Apéndice B](#)

Véase la RAC-ATS, Subparte B, RAC-ATS.160 y el Adjunto C del Anexo 11.

CA AIS.515 b) 4) Información referida a un aeródromo y sus zonas aledañas
[\(Ver RAC-AIS.515 b\) 4\) \)](#)

Toda información referida a un aeródromo y sus zonas aledañas que no afecte a su condición de funcionamiento podrá distribuirse en forma local durante la exposición verbal previa o en vuelo o en cualquier otro contacto local con la tripulación de vuelo.

APÉNDICES A LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONAUTICA

APÉNDICE A - DETERMINACIÓN DEL PERSONAL NECESARIO

[\(Ver Apéndice 1 de la RAC AIS.240 numeral 2\)](#)

El incremento en el movimiento de tránsito aéreo en la mayoría de Estados en años recientes ha provocado un rápido aumento en el número necesario de personal técnico aeronáutico. La planificación de personal necesario es esencial para asegurar que siempre haya suficiente personal competente disponible para satisfacer las demandas del servicio. Dicha planificación debe prever las necesidades futuras de personal por lo menos por un período de cinco años.

Para convertir las necesidades abstractas de provisión de determinados servicios en el número de días de operación desde el cual se puede calcular el número de personal necesario para proporcionar un servicio específico, se puede utilizar el método que se indica a continuación:

- Determinar el número de días de funcionamiento de la instalación basándose en un cálculo general de utilización o disponibilidad esperada de la persona. Este cálculo debe estar basado en una media estadística y sólo dará un número promedio;
- Determinar el número promedio de días durante el cual la persona promedio está lejos de la instalación. Días fuera de la instalación deben incluir días de descanso, permiso, enfermedad, ausencia por capacitación y cualquier otra causa.
- La información sobre el número de días de funcionamiento de la instalación y el número promedio de días una persona está lejos de la instalación deben ser entonces insertadas en una fórmula para obtener el número de personal necesario para prestar el servicio de que se trate en el transcurso de un año. La fórmula es la siguiente:

$$\text{Personal necesario} = \frac{\text{Número de días de funcionamiento de determinado puesto de trabajo}}{\text{Número de días de funcionamiento anual de la instalación}} \times \frac{\text{Número anual de horas funcionales *}}{\text{Número promedio anual de horas trabajadas por una persona **}}$$

(*) “Horas funcionales” significa las horas cuando la posición está ocupada más el tiempo de entrega de turno.

(**) El “Número promedio anual de horas trabajadas” por una persona se obtiene restando de las horas trabajadas en el año el número de horas que la persona promedio está lejos de la instalación.

Ejemplo de uso de la fórmula para el cálculo de personal necesario.

Puesto de trabajo: "X"	
Fórmula:	$Personal\ necesario = \frac{A}{B} \times \frac{C}{D}$
A	<p>__365__ Número de días de funcionamiento del puesto de trabajo</p> <p>B __365__ Número de días de funcionamiento anual de la instalación</p> <p>C __8736__ Número anual de horas funcionales</p> <p>Horas que el puesto de trabajo está ocupado: 24 horas Semanas en el año: 52 semanas</p> $Horas\ funcionales = \frac{7\ días\ (24\ horas)}{1\ día} = 168\ horas \Leftrightarrow \frac{168\ horas\ (52\ semanas)}{1\ semana} = 8736\ horas$ <p>D __1829__ Número promedio anual de horas trabajadas</p> <p>Horas trabajadas en el año:</p> <p>11 turnos en 2 semanas de 8 horas cada uno, 52 semanas en el año:</p> $Horas\ trabajadas\ en\ el\ año = \frac{88\ horas\ (52\ semanas)}{2\ semanas} = 2288\ horas$ <p>Horas de ausencia de las instalaciones en el año:</p> <p>a) 88h Promedio vacaciones (11 días) b) 80h Promedio capacitaciones (10 días) c) 24h Promedio incapacidad (3 días) d) 267h Promedio de recesos (1 hora, 1 comida de 30 min y 2 recesos de 15 min) a + b + c = 24 días, (24d * 1sem / 7d) = 3.4 semanas, 52 – 3.4 = 48.6 semanas en el año 11 turnos en 2 semanas son 11 horas, (11h * 48.6sem / 2sem) = 267.3 horas</p> $Horas\ de\ ausencia\ de\ instalaciones\ en\ el\ año = 88 + 80 + 24 + 267 = 459\ horas$ $Número\ promedio\ anual\ de\ horas\ trabajadas = 2288\ horas - 459\ horas = 1829\ horas$
Personal necesario:	$Personal\ necesario = \frac{A}{B} \times \frac{C}{D} = \frac{365}{365} \times \frac{8736}{1829} = 4.77 \cong 5$ <p>En caso que el decimal este comprendido entre 0.1 y 0.9, aproxime el resultado al entero superior. Por ejemplo: 4.1 \cong 5, 2.3 \cong 3, 6.8 \cong 7, etc.</p>
__5__	Personal necesario para el puesto de trabajo "X"

APÉNDICE B - MATERIALES RELATIVOS A LA PLANIFICACIÓN DE CONTINGENCIA

[Ver CA AIS.515 b\) 3\) xxvi\)](#)

a) Introducción

- 1) El Consejo aprobó por primera vez, el 27 de junio de 1984, directrices para las medidas de contingencia que deben aplicarse en caso de interrupción de los servicios de tránsito aéreo y de los correspondientes servicios de apoyo, en cumplimiento de la Resolución A23-12 de la Asamblea, después del estudio por la Comisión de Aeronavegación y de las consultas con los Estados y organizaciones internacionales interesadas que se solicitaban en dicha resolución. Posteriormente, las directrices se enmendaron y ampliaron a la luz de la experiencia adquirida con la aplicación de las medidas de contingencia en varias partes del mundo y en diferentes circunstancias.
- 2) El objetivo de las directrices es ayudar a garantizar la afluencia segura y ordenada del tránsito aéreo internacional en caso de interrupción de los servicios de tránsito aéreo y de los correspondientes servicios de apoyo y a que en tales circunstancias continúen disponibles las principales rutas aéreas mundiales de la red de transporte aéreo.
- 3) Las directrices se han preparado teniendo en cuenta que varían mucho las circunstancias que preceden y acompañan a los hechos que provocan la interrupción de los servicios prestados a la aviación civil internacional y que las medidas de contingencia, incluido el acceso a los aeródromos designados por razones humanitarias, que se tomen para hacer frente a sucesos y circunstancias concretos deben adaptarse a dichas circunstancias. Las directrices establecen las responsabilidades que incumben a los Estados y a la OACI en cuanto a la organización de los planes de contingencia y a las medidas que deben tenerse en cuenta al preparar, ejecutar y dar por terminada la aplicación de dichos planes.
- 4) Las directrices se basan en la experiencia que ha demostrado, entre otras cosas, que es muy probable que la interrupción de los servicios en determinadas partes del espacio aéreo afecte considerablemente a los servicios en los espacios aéreos adyacentes, por lo cual es preciso establecer una coordinación a nivel internacional con la asistencia de la OACI, según corresponda. De aquí el papel que, según se describe en las directrices, la OACI ha de desempeñar en la preparación de planes de contingencia y en la coordinación de dichos planes. En las directrices se tiene también en cuenta que, según demuestra la experiencia, el papel de la OACI en la preparación de los planes de contingencia debe ser global y no limitarse al espacio aéreo sobre alta mar o sobre zonas de soberanía indeterminada, para que así continúen en servicio las principales rutas aéreas mundiales de la red de transporte aéreo. Finalmente, también se tiene en cuenta el hecho de que las organizaciones internacionales interesadas, como la Asociación del Transporte Aéreo Internacional (IATA) y la Federación Internacional de Pilotos de Línea Aérea (IFALPA) son asesores valiosos para determinar si los planes, en general o en parte, pueden llevarse a la práctica.

b) Carácter de los planes de contingencia

El objetivo de los planes de contingencia consiste en que funcionen otras instalaciones y servicios cuando se interrumpen temporalmente las instalaciones y servicios indicados en el plan de navegación aérea. Los arreglos de contingencia son provisionales y estarán en vigor solamente hasta el momento en que los servicios e instalaciones del plan regional de navegación aérea

reanuden sus actividades y, por consiguiente, no constituyen enmiendas del plan regional que hay que tramitar de conformidad con el "Procedimiento para la enmienda de planes regionales aprobados". En su lugar, en los casos en que el plan de contingencia se desvíe temporalmente del plan regional de navegación aérea aprobado, dichas desviaciones son aprobadas, según sea necesario, por el Presidente del Consejo de la OACI, en nombre de dicho órgano.

c) Responsabilidad en cuanto a la preparación, promulgación y ejecución de los planes de contingencia

- 1) Los Estados a quienes incumbe la responsabilidad de proporcionar los servicios de tránsito aéreo y los correspondientes servicios de apoyo en determinadas partes del espacio aéreo, tienen también la obligación, en caso de interrupción real o posible de dichos servicios, de instituir las medidas necesarias destinadas a garantizar la seguridad de las operaciones de la aviación civil internacional y, en lo posible, de disponer lo necesario para proporcionar instalaciones y servicios de alternativa. Para cumplir con ese objetivo, los Estados deberían preparar, promulgar y ejecutar planes adecuados de contingencia. La preparación de estos planes debería hacerse en consulta con otros Estados y usuarios del espacio aéreo interesados y con la OACI, según corresponda, siempre que sea probable que la interrupción de los servicios repercuta en los prestados en el espacio aéreo adyacente.
- 2) La responsabilidad de adoptar medidas apropiadas de contingencia respecto al espacio aéreo sobre alta mar continúa incumbiendo a los Estados que normalmente proporcionan los servicios, a no ser que la OACI asigne temporalmente dicha responsabilidad a otro Estado o Estados, y hasta el momento en que esto ocurra.
- 3) Análogamente, la responsabilidad de adoptar medidas apropiadas de contingencia con respecto al espacio aéreo en el que la responsabilidad de proporcionar servicios haya sido delegada por otro Estado, continúa incumbiendo al Estado proveedor de los servicios, a no ser que el Estado que delega esta responsabilidad dé por terminada temporalmente la delegación, y hasta el momento en que esto ocurra. Una vez terminada la delegación, el Estado que la había otorgado asume la responsabilidad de adoptar medidas apropiadas de contingencia.
- 4) La OACI iniciará y coordinará las medidas apropiadas de contingencia en caso de interrupción de los servicios de tránsito aéreo y de los correspondientes servicios de apoyo que afecten a las operaciones de la aviación civil internacional, cuando en el Estado proveedor de tales servicios las autoridades no puedan, por algún motivo, cumplir debidamente con la responsabilidad mencionada en Apéndice B c) 1). En tales circunstancias, la OACI trabajará en coordinación con los Estados responsables del espacio aéreo adyacente al espacio aéreo afectado por la interrupción, y en estrecha consulta con las organizaciones internacionales interesadas. La OACI también iniciará y coordinará medidas apropiadas de contingencia si los Estados así lo solicitan.

d) Medidas preparatorias

- 1) El tiempo es un elemento esencial en los planes de contingencia si se quieren evitar razonablemente los peligros para la navegación aérea. Para que los arreglos de contingencia se adopten a tiempo, es necesario actuar con decisión y con iniciativa y ello supone que, en cuanto sea posible, se hayan completado los planes de contingencia y que las partes

interesadas los hayan acordado antes de que se produzca el suceso que exige las medidas de contingencia, incluyendo la manera y el momento de promulgar tales arreglos.

- 2) Por las razones aducidas en Apéndice B d) 1)., los Estados deberían adoptar medidas preparatorias, según corresponda, que faciliten la introducción oportuna de los arreglos de contingencia. Entre estas medidas preparatorias deberían incluirse las siguientes:
 - i. preparación de los planes generales de contingencia que hayan de adoptarse en caso de acontecimientos previsibles en general, tales como huelgas o conflictos laborales que afecten al suministro de los servicios de tránsito aéreo o de los servicios de apoyo. Teniendo en cuenta que la comunidad aeronáutica mundial no interviene en tales conflictos, los Estados que proporcionan servicios en el espacio aéreo sobre alta mar o sobre zonas de soberanía indeterminada, deberían tomar las medidas apropiadas destinadas a asegurarse de que sigan prestándose servicios adecuados de tránsito aéreo a las operaciones de la aviación civil internacional que tienen lugar en el espacio aéreo que no es de soberanía. Por las mismas razones, los Estados que suministran servicios de tránsito aéreo en su propio espacio aéreo o, por delegación de poderes, en el espacio aéreo de otros Estados, deberían tomar las medidas apropiadas destinadas a asegurarse de que sigan proporcionándose servicios adecuados de tránsito aéreo a las operaciones de la aviación civil internacional que no supongan el aterrizaje o despegue en el Estado afectado por el conflicto laboral;
 - ii. evaluación de riesgos para el tránsito aéreo civil debidos a conflictos militares o actos de interferencia ilícita en la aviación civil, así como un examen de las probabilidades y posibles consecuencias de desastres naturales o de las emergencias de salud pública. Las medidas preparatorias deberían incluir la preparación inicial de planes especiales de contingencia con respecto a desastres naturales, emergencias de salud pública, conflictos militares o actos de interferencia ilícita en la aviación civil que es probable afecten a la disponibilidad de espacios aéreos para las operaciones de aeronaves civiles o al suministro de servicios de tránsito aéreo y servicios de apoyo. Se debería tener en cuenta que el hecho de evitar determinadas partes del espacio aéreo con corto preaviso exige esfuerzos especiales por parte de los Estados responsables de las partes adyacentes del espacio aéreo y de los explotadores de aeronaves internacionales con respecto a la planificación de rutas y servicios de alternativa, y por lo tanto, las autoridades encargadas de los servicios de tránsito aéreo de los Estados deberían procurar, en la medida de lo posible, prever la necesidad de tales medidas de alternativa;
 - iii. vigilancia de todo acontecimiento que pueda conducir a sucesos que exijan la preparación y aplicación de arreglos de contingencia. Los Estados deberían considerar la designación de personas o dependencias administrativas que ejerzan dicha vigilancia y que, cuando sea necesario, tomen medidas de seguimiento eficaces; y
 - iv. designación o creación de un órgano central que, en el caso de interrupción de los servicios del tránsito aéreo e implantación de arreglos de contingencia, puede proporcionar, 24 horas al día, información actualizada sobre la situación y las medidas de contingencia correspondientes hasta el momento en que el sistema haya vuelto a la normalidad. Debería designarse un equipo coordinador que esté integrado o asociado con el órgano central y coordine las actividades durante la interrupción.

- 3) La OACI estará a disposición para seguir de cerca los acontecimientos que puedan conducir a sucesos que exijan la preparación y aplicación de arreglos de contingencia y, si fuera necesario, asistir en la elaboración y aplicación de tales arreglos. Si se prevé que puede ocurrir una situación crítica, se establecerá en las oficinas regionales y en la Sede de la OACI en Montreal, un equipo coordinador y se dispondrá lo necesario para que se pueda recurrir a personal competente las 24 horas del día, o tener acceso al mismo. La tarea de estos equipos consistirá en estar continuamente al corriente de la información proveniente de todas las fuentes apropiadas, disponer lo necesario para el suministro constante de la información pertinente recibida por el servicio de información aeronáutica del Estado en el emplazamiento de la oficina regional y en la Sede, en mantener enlace con las organizaciones internacionales interesadas y sus organismos regionales, según corresponda, y en intercambiar información actualizada con los Estados directamente afectados y con los Estados que puedan participar en los arreglos de contingencia. Después de un análisis de los datos disponibles, debe obtenerse la delegación de poderes necesaria del Estado o Estados afectados para iniciar las medidas que las circunstancias exijan.

e) Coordinación

- 1) El plan de contingencia debería ser aceptable tanto para los proveedores como para los usuarios de los servicios de contingencia, de tal manera que los proveedores puedan desempeñar las funciones que les sean asignadas y que, en tales circunstancias, el plan contribuya a la seguridad de las operaciones y permita hacer frente al volumen de tránsito aéreo.
- 2) En consecuencia, los Estados que prevén o experimentan la interrupción de los servicios de tránsito aéreo o de los servicios de apoyo conexos deberían dar aviso, tan pronto como sea posible, a la oficina regional de la OACI acreditada ante ellos y a los otros Estados cuyos servicios pudieran verse afectados. En este aviso se debería informar acerca de las correspondientes medidas de contingencia o solicitar ayuda para formular planes de contingencia.
- 3) Los Estados o la OACI, según corresponda, deberían determinar los requisitos de coordinación detallados, teniendo en cuenta lo que antecede. Naturalmente que si los arreglos de contingencia no afectan notablemente a los usuarios del espacio aéreo ni a los servicios proporcionados fuera del espacio aéreo de un (único) Estado afectado, no habrá necesidad de coordinación, o ésta será escasa. Se considera que dichos casos son poco frecuentes.
- 4) En caso de que muchos Estados se vean afectados, debería establecerse una coordinación detallada con cada uno de los Estados participantes para acordar oficialmente el nuevo plan de contingencia. Esta coordinación detallada también debería establecerse con aquellos Estados cuyos servicios se vean notablemente afectados, por ejemplo, por un cambio del encaminamiento del tránsito, y con las organizaciones internacionales interesadas que tienen una experiencia y discernimiento inestimables en el ámbito operacional.
- 5) En la coordinación mencionada en esta sección, siempre que sea necesaria para asegurar la transición ordenada a los arreglos de contingencia, debería incluirse un acuerdo sobre un texto de NOTAM, detallado y común, que habría de promulgarse en la fecha de entrada en vigor fijada de común acuerdo.

f) Preparación, promulgación y aplicación de planes de contingencia

- 1) La preparación de un plan de contingencia válido depende de las circunstancias, incluyendo si las operaciones de la aviación civil internacional pueden tener lugar, o no, en la parte del espacio aéreo en que se han interrumpido los servicios. El espacio aéreo de soberanía se puede utilizar tan sólo por iniciativa de las autoridades del Estado de que se trate, por acuerdo con las mismas o si éstas dan su consentimiento. En cualquier otro caso, los arreglos de contingencia excluirán necesariamente el paso por dicho espacio aéreo y dichos arreglos deben prepararlos los Estados adyacentes o la OACI, en cooperación con ellos. En el caso del espacio aéreo sobre alta mar o sobre zonas de soberanía indeterminada, la preparación del plan de contingencia podría llevar consigo, dependiendo de circunstancias como el grado de insuficiencia de los servicios de alternativa, que la OACI tenga que asignar temporalmente a otros Estados la responsabilidad de proporcionar servicios de tránsito aéreo en el espacio aéreo de que se trate.
- 2) La preparación de un plan de contingencia presupone que ya se ha adquirido toda la información posible sobre las rutas actuales y las de alternativa, los medios de navegación de que están dotadas las aeronaves, la disponibilidad total o parcial de ayudas para la navegación con base terrestre, la capacidad de vigilancia y comunicaciones de las dependencias adyacentes de los servicios de tránsito aéreo, el volumen del tránsito y los tipos de aeronaves que haya que atender, así como sobre la situación actual de los servicios de tránsito aéreo, de comunicaciones, de meteorología y de información aeronáutica. Según las circunstancias, los factores principales que han de tenerse en cuenta en un plan de contingencia son los siguientes:
 - i. el nuevo encaminamiento del tránsito para evitar, en su totalidad o en parte, el espacio aéreo afectado, lo cual supone normalmente el establecimiento de otras rutas o tramos de ruta y de las condiciones de utilización correspondientes;
 - ii. el establecimiento de una red de rutas simplificada a través del espacio aéreo de que se trate, si se puede atravesar, junto con un plan de asignación de niveles de vuelo para que se mantenga la separación lateral y vertical necesaria y un procedimiento para que los centros de control de área adyacentes determinen una separación longitudinal en el punto de entrada y para que esta separación se mantenga en todo el espacio aéreo;
 - iii. la nueva asignación de la responsabilidad de proporcionar servicios de tránsito aéreo en el espacio aéreo sobre alta mar o delegado;
 - iv. el suministro y funcionamiento de comunicaciones aeroterrestres o enlaces orales directos AFTN y ATS adecuados, junto con una nueva asignación a los Estados adyacentes de la responsabilidad de proporcionar información meteorológica y sobre el estado de las ayudas para la navegación;
 - v. los arreglos especiales para recopilar y divulgar los informes de las aeronaves en vuelo y después del vuelo;
 - vi. el requisito de que las aeronaves se mantengan continuamente a la escucha en una frecuencia VHF determinada, de piloto a piloto, cuando las comunicaciones aire-tierra son inciertas o inexistentes y transmitan en dicha frecuencia, preferiblemente en inglés, la posición real o estimada, y el principio y el fin de las fases de ascenso y de descenso;
 - vii. el requisito de que, en determinadas áreas, todas las aeronaves mantengan encendidas continuamente las luces de navegación y las luces anticollisión;

- viii. el requisito y los procedimientos para que las aeronaves mantengan una mayor separación longitudinal que la establecida entre aeronaves que se encuentran en el mismo nivel de crucero;
 - ix. el requisito de ascender y de descender claramente a la derecha del eje de las rutas identificadas específicamente;
 - x. el establecimiento de arreglos para un acceso controlado a la zona donde se aplican medidas de contingencia, para impedir la sobrecarga del sistema de contingencia; y
 - xi. el requisito de que todos los vuelos en las zonas de contingencia se realicen en condiciones IFR, con la asignación de niveles de vuelo IFR, de la correspondiente tabla de niveles de crucero que figura en el RAC 02, Apéndice D, a las rutas ATS dentro de la zona.
- 3) La notificación mediante NOTAM de la interrupción, prevista o real, de los servicios de tránsito aéreo o de los correspondientes servicios de apoyo, debería transmitirse tan pronto como sea posible a los usuarios de los servicios de navegación aérea. En los NOTAM deberían incluirse los arreglos correspondientes de contingencia. Si la interrupción de los servicios es previsible, la notificación debería hacerse en todo caso con una antelación de 48 horas como mínimo.
- 4) La notificación mediante NOTAM de que han dejado de aplicarse las medidas de contingencia y de que funcionan de nuevo los servicios previstos en el plan regional de navegación aérea, debería transmitirse tan pronto como sea posible, para asegurar la transición ordenada del estado de contingencia a las condiciones normales.

**APÉNDICE C - PUBLICACIONES, RESOLUCION Y CLASIFICACION DE DATOS
AERONAUTICOS DE ACUERDO CON SU INTEGRIDAD**

[\(Ver CA AIS.210 b\)](#)

[\(Ver CA AIS.210 c\) 1\)](#)

a) Tabla A7-1. Latitud y longitud

Latitud y longitud	Resolución publicada	Clasificación de datos (de acuerdo con su integridad)
Puntos de los límites de las regiones de información de vuelo	1 min	ordinaria
Puntos de los límites de las zonas P, R, D (situadas fuera de los límites CTA/CTR)	1 min	ordinaria
Puntos de los límites de las zonas P, R, D (situadas dentro de los límites CTA/CTR)	1 s	esencial
Puntos de los límites CTA/CTR	1 s	esencial
Ayudas para la navegación aérea, intersecciones y puntos de recorrido en ruta y puntos STAR/SID y de espera	1 s	esencial
Obstáculos en el Área 1 (todo el territorio del Estado)	1 s	ordinaria
Punto de referencia del aeródromo/helipuerto	1 s	ordinaria
Ayudas para la navegación situadas en el aeródromo/helipuerto	1/10 s	esencial
Obstáculos en el Área 3	1/10 s	esencial
Obstáculos en el Área 2	1/10 s	esencial
Puntos de referencia/puntos de aproximación final y otros puntos de referencia/puntos esenciales que incluyan los procedimientos de aproximación por instrumentos	1/10 s	esencial
Umbral de la pista	1/100 s	crítica
Extremo de pista (punto de alineación de la trayectoria de vuelo)	1/100 s	crítica
Punto de espera de la pista	1/100 s	crítica
Puntos de eje/línea de guía en el área de estacionamiento de calle de rodaje	1/100 s	esencial
Línea de señal de intersección de calle de rodaje	1/100 s	esencial
Línea de guía de salida	1/100 s	esencial
Puntos de los puestos de estacionamiento de aeronave/puntos de verificación del INS	1/100 s	ordinaria
Centro geométrico de los umbrales de la TLOF o de la FATO en los helipuertos	1/100 s	crítica
Límites de la plataforma (polígono)	1/10 s	ordinaria
Instalación de deshielo/antihielo (polígono)	1/10 s	ordinaria

Nota.— Véanse en el Apéndice 1 a la Suparte J, las ilustraciones gráficas de superficies y criterios de recopilación de datos sobre obstáculos utilizados para determinar obstáculos en las zonas definidas.

b) Tabla A7-2. Elevación/altitud/altura

Elevación/altitud/altura	Resolución publicada	Clasificación de datos (de acuerdo con su integridad)
Elevación del aeródromo/helipuerto	1 m o 1 ft	esencial
Ondulación geoidal del WGS-84 en la posición de la elevación del aeródromo/helipuerto	1 m o 1 ft	esencial
Punto de referencia del GBAS	1 m o 1 ft	esencial
Altura de franqueamiento del helipuerto, aproximaciones PinS	1 m o 1 ft	esencial
Umbral de la pista o de la FATO, para aproximaciones que no sean de precisión	1 m o 1 ft	Esencial
Ondulación geoidal del WGS-84 en el umbral de la pista o de la FATO, centro geométrico de la TLOF, para aproximaciones que no sean de precisión	1 m o 1 ft	Esencial
Umbral de la pista o de la FATO, aproximaciones de precisión	0,1 m o 0,1 ft	Crítica
Ondulación geoidal del WGS-84 en el umbral de la pista o de la FATO, centro geométrico de la TLOF, para aproximaciones de precisión	0,1 m o 0,1 ft	crítica
Altura sobre el umbral [altura de referencia (datum)], aproximaciones de precisión	0,1 m o 0,1 ft	crítica
Obstáculos en el Área 2	1 m o 1 ft	esencial
Obstáculos en el Área 3	0,1 m o 0,1 ft	esencial
Obstáculos en el Área 1 (todo el territorio del Estado)	1 m o 1 ft	ordinaria
Equipo radiotelemétrico/precisión (DME/P)	3 m (10 ft)	esencial
Equipo radiotelemétrico (DME)	30 m (100 ft)	esencial
Altitudes mínimas	50 m o 100 ft	ordinaria

Nota.— Véa en el Apéndice 1 a la Subparte J las ilustraciones gráficas de superficies y criterios de recopilación de datos sobre obstáculos utilizados para determinar obstáculos en las zonas definidas.

c) Tabla A7-3. Declinación y variación magnética

Declinación/variación	Resolución publicada	Clasificación de datos (de acuerdo con su integridad)
Declinación de la estación de la ayuda para la navegación VHF utilizada para la alineación técnica	1 grado	esencial
Variación magnética de la ayuda para la navegación NDB	1 grado	ordinaria
Variación magnética del aeródromo/helipuerto	1 grado	esencial
Variación magnética de la antena del localizador ILS	1 grado	esencial

Variación magnética de la antena de azimut MLS	1 grado	esencia
--	---------	---------

d) Tabla A7-4. Marcación

Marcación	Resolución publicada	Clasificación de datos (de acuerdo con su integridad)
Tramos de las aerovías	1 grado	ordinaria
Marcación utilizada para la formación de un punto referencia en ruta y un punto de referencia de área terminal	1/10 grados	ordinaria
Tramos de rutas de llegada/salida de área terminal	1 grado	ordinaria
Marcación utilizada para la formación de un punto de referencia de procedimientos de aproximación por instrumentos	1/100 grados	esencial
Alineación del localizador ILS (verdadera).	1/10 grados	esencial
Alineación del azimut de cero grados del MLS (verdadera)	1/100 grados	esencial
Marcación de la pista y de la FATO (verdadera)	1/100 grados	ordinaria

e) Tabla A7-5. Longitud/distancia/dimensión

Longitud/distancia/dimensión	Resolución publicada	Clasificación de datos (de acuerdo con su integridad)
Longitud de los tramos de las aerovías	1/10 km o 1/10 NM	Ordinaria
Distancia utilizada para la formación de un punto de referencia en ruta	1/10 km o 1/10 NM	Ordinaria
Longitud de los tramos de rutas de llegada/salida de área terminal	1/100 km o 1/100 NM	Esencial
Distancia utilizada para la formación de un punto de referencia para procedimientos de aproximación por instrumentos y de área terminal	1/100 km o 1/100 NM	esencial
Longitud de la pista y de la FATO, dimensiones de la TLOF	1 m o 1 ft	Crítica
Anchura de la pista	1 m o 1 ft	Esencial
Distancia del umbral desplazado	1 m o 1 ft	Ordinaria
Longitud y anchura de la zona libre de obstáculos	1 m o 1 ft	Esencial
Longitud y anchura de la zona de parada	1 m o 1 ft	Crítica
Distancia de aterrizaje disponible	1 m o 1 ft	Crítica
Recorrido de despegue disponible	1 m o 1 ft	Crítica
Distancia de despegue disponible	1 m o 1 ft	Crítica
Distancia de aceleración-parada disponible	1 m o 1 ft	Crítica
Anchura del margen de la pista	1 m o 1 ft	Esencial
Anchura de la calle de rodaje	1 m o 1 ft	Esencial
Anchura del margen de la calle de rodaje	1 m o 1 ft	Esencial
Distancia entre antena del localizador ILS-extremo de pista	1 m o 1 ft	Ordinaria
Distancia entre antena de pendiente de planeo ILS-umbral, a lo largo del eje	1 m o 1 ft	Ordinaria
Distancia entre las radiobalizas ILS-umbral	1 m o 1 ft	Esencial
Distancia entre antena DME del ILS-umbral, a lo largo del eje	1 m o 1 ft	Esencial
Distancia entre antena de azimut MLS-extremo de pista	1 m o 1 ft	Ordinaria
Distancia entre antena de elevación MLS-umbral, a lo largo del eje	1 m o 1 ft	Ordinaria
Distancia entre antena DME/P del MLS-umbral, a lo largo del eje	1 m o 1 ft	Esencial

APÉNDICE D – FORMATO DE NOTAM

(Ver CA AIS.410 f)

(Ver la Subparte E, CA AIS.410 f 1.)

Indicador de prioridad												→	
Dirección													
<<E													
Fecha y hora de depósito												→	
Indicador del remitente												<<E (
Serie, número e identificador del mensaje													
NOTAM que contiene nueva información NOTAMN (Serie y número/año)												
NOTAM que reemplaza un NOTAM anterior NOTAMR..... (Serie y número/año) (Serie y número/año del NOTAM reemplazado)												
NOTAM que cancela un NOTAM anterior NOTAMC..... (Serie y número/año) (Serie y número/año del NOTAM cancelado)											<<E	
Calificativos													
	FIR	Código NOTAM	Tránsito	Objetivo	Alcance	Límite inferior	Límite Superior	Coordenadas, Radio					
Q)		Q										<<E	
Identificación del indicador de lugar OACI correspondiente a la instalación, espacio aéreo o condición notificados								A)					→
Periodo de validez													
Desde (grupo fecha-hora)			B)									→	
Hasta (PERM o grupo fecha-hora)			C)								EST* PERM*	<<E	
Horario (si corresponde)			D)								→		
<<E													
Texto del NOTAM; Entradas en lenguaje claro (con abreviaturas OACI)													
E)													
<<E													
Límite inferior	F)											→	
Límite superior	G)) <<E	
Firma													

*Suprimase cuando corresponda

a) Instrucciones para llenar el formato de 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 determinada mediante una letra y un número que debe ser de cuatro cifras seguidas de una barra y de un número de dos cifras 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. En cada campo debe incorporarse una entrada. En el Manual para los servicios de información aeronáutica (Doc. 8126) se dan ejemplos de cómo deben llenarse los campos. La definición de campo es la siguiente:

i) FIR

(A). Si el asunto al que se refiere 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 que se sobrepone, de otro Estado, el primer campo de la casilla Q) contendrá el código de esa FIR (p. ej., Q) LFRR/ ...A) EGJJ); o,

Si el asunto al que se refiere la información se encuentra geográficamente dentro de más de una FIR, el campo de la FIR debe consistir en las letras de nacionalidad OACI del Estado que inicia el NOTAM seguidas de "XX". (El indicador de lugar de la UIR que se sobrepone no debe utilizarse). Los indicadores de lugar OACI de las FIR en cuestión o el indicador del organismo estatal o no estatal responsable de prestar el servicio de navegación en más de un Estado, se indicarán, así, en la Casilla A).

(B). Si el proveedor de servicios AIS emite un NOTAM que afecte a las FIR de un grupo de Estados, se incluirán las primeras dos letras del indicador de lugar de la OACI del Estado expedidor más "XX". Los indicadores de lugar de las FIR afectadas o el indicador del organismo estatal o no estatal responsable de prestar el servicio de navegación en más de un Estado se indicarán, así, en la casilla A).

ii) 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 asunto objeto de la notificación. Los códigos de dos letras correspondientes a los asuntos y las condiciones son aquellos que figuran en los PANS-ABC (Doc. 8400). Para las combinaciones de segunda y tercera, cuarta y quinta letras, véanse los Criterios de selección de los NOTAM contenidos en el Doc. 8126 o insértese una de las siguientes combinaciones, según corresponda:

(A). Si el asunto no figura en el código NOTAM (Doc. 8400) ni en los Criterios de selección de los NOTAM (Doc. 8126), insértese "XX" como segunda y tercera letras (p. ej., QXXAK);

(B). Si las condiciones correspondientes al asunto no figuran en el código NOTAM (Doc. 8400) ni en los Criterios de selección de los NOTAM (Doc. 8126), insértese "XX" como cuarta y quinta letras (p. ej., QFAXX);

- (C). Cuando se expida un NOTAM que contenga información importante para las operaciones de conformidad con el Apéndice 4 y el Capítulo 6 o cuando se expida para anunciar la entrada en vigor de enmiendas o suplementos AIP de conformidad con los procedimientos AIRAC, insértese “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, insértese “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

Nota 1. — 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.

Nota 2. — Q - - CN = CANCELADO se utilizarán para cancelar actividades planificadas, p.ej., advertencias de navegación; Q - - HV = SE HA TERMINADO EL TRABAJO se utiliza para cancelar un trabajo en curso.

iii) TRÁNSITO

I = IFR
V = VFR
K = El NOTAM es una lista de verificación

Nota. — Dependiendo del asunto y contenido del NOTAM, el campo calificativo TRÁNSITO puede contener calificativos combinados. En el Doc. 8126 se proporciona orientación sobre la combinación de calificativos de TRÁNSITO con asunto y condiciones según los Criterios de selección de los NOTAM.

iv) OBJETIVO

N = NOTAM seleccionado para que los miembros de la tripulación de vuelo le presten inmediata atención
B = NOTAM significativo para las operaciones seleccionado para una entrada en el boletín de información previa al vuelo (PIB)
O = NOTAM relativo a las operaciones de vuelo

M = NOTAM sobre asuntos varios; no sujeto a aleccionamiento pero disponible a solicitud
K = El NOTAM es una lista de verificación

Nota. — Dependiendo del asunto y contenido del NOTAM, el campo calificativo OBJETIVO puede contener los calificativos combinados BO o NBO. En el Doc. 8126 se proporciona orientación sobre la combinación de calificativos de OBJETIVO con asunto y condiciones según los Criterios de selección de los NOTAM.

v) ALCANCE

A = Aeródromo
E = En ruta
W = Aviso Nav
K = El NOTAM es una lista de verificación

Nota. — Dependiendo del asunto y contenido del NOTAM, el campo calificativo ALCANCE puede contener calificativos combinados. En el Doc. 8126 se proporciona orientación sobre la combinación de calificativos de ALCANCE con asunto y condiciones según los Criterios de selección de los NOTAM. Si el asunto se califica AE, el indicador de ubicación del aeródromo se debe informar en la casilla A).

vi) y vii) INFERIOR/SUPERIOR

Los límites INFERIOR y SUPERIOR sólo 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 introducidos serán consecuentes con los proporcionados en las casillas F) y G). Si el asunto no contiene información específica sobre la altitud, insértese "000" para INFERIOR y "999" para SUPERIOR como valores por defecto.

viii) COORDENADAS, RADIO

La latitud y la longitud con una precisión de un minuto, así como un número de tres cifras 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)

Con respecto a la instalación, al espacio aéreo, o a las condiciones que son objeto de la notificación, anótese el indicador de lugar del Doc. 7910 de la OACI del aeródromo, o de la FIR, en los que están situados. Si corresponde, puede indicarse más de una FIR/UIR. Si no hubiera disponible ningún indicador de lugar OACI, utilícen las letras de nacionalidad de la OACI que figuran en el Doc. 7910 de la OACI, Parte 2, más XX y 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 apropiado asignado a un elemento GNSS o el indicador de lugar común asignado a todos los elementos del GNSS (a excepción del GBAS).

Nota. — 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).

5) Casilla B)

Para el grupo fecha-hora utilícese un grupo de diez cifras representando el año, mes, día, horas y minutos UTC. Esta entrada 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 origen 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 representando el año, mes, día, horas y minutos UTC) que indique la duración de la información, a no ser que la información sea de carácter permanente, en cuyo caso debe insertarse 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 fecha-hora no es segura, se indicará la duración aproximada utilizando un grupo de fecha-hora seguido de la abreviatura “EST”. Se cancelará o substituirá cualquier NOTAM en el que esté incluida una indicación “EST” 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 notificados continúan 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 tal información en un NOTAM en partes múltiples.

Nota. — En el Doc. 8126 se proporciona orientación relativa a la definición armonizada del contenido de la casilla D).

8) Casilla E)

Úsese el código NOTAM decodificado, complementado cuando sea necesario por abreviaturas de la OACI, indicadores, identificadores, designadores, distintivos de llamada, frecuencias, cifras y lenguaje claro. Cuando se selecciona un NOTAM 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 al 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. Insértese tanto los límites de altura inferior como superior de la zona de actividades o las restricciones, indicando

claramente sólo un nivel de referencia y la 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.

Nota. — Para ejemplos de NOTAM véase el Doc. 8126 y los PANS-ABC (Doc. 8400).

APÉNDICE E – FORMATO DE ASHTAM

(Ver CA AIS.410 f)

(Encabezamiento COM)	(INDICADOR DE PRIORIDAD)	(INDICADORES DE DESTINATARIO) ¹												
	(FECHA Y HORA DE DEPÓSITO)	(INDICADOR DEL INICIADOR)												
(Encabezamiento abreviado)	(NÚMERO DE SERIE VA* ²)					(INDICADOR DE LUGAR)	FECHA/HORA DE EXPEDICIÓN					(GRUPO FACULTATIVO)		
	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 O 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 LA INFORMACIÓN)	J)
(OBSERVACIONES EN LENGUAJE CLARO)	K)
<p>NOTAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Véase también el Apéndice 5 sobre los indicadores de destinatario utilizados en los sistemas de distribución predeterminada. 2. *Pónganse las letras de nacionalidad OACI como están dadas en el Doc 7910, Parte 2, de la OACI. 3. Véase el párrafo 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. Los títulos indicados entre paréntesis () no se transmiten. 	

FIRMA DEL EXPEDIDOR (no se transmite)

a) Instrucciones para llenar el formato de ASHTAM

1) Generalidades

- i) 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 en cuestión se suministra utilizando el nivel de código de colores de alerta para los volcanes que se indican en el inciso 3) v) de este apéndice.
- ii) En caso de que se produzca una erupción volcánica con nube de cenizas de importancia para las operaciones, el ASHTAM también proporciona información sobre la ubicación,

extensión y movimiento de la nube de cenizas y las rutas aéreas y niveles de vuelo afectados.

- iii) La expedición de un ASHTAM dando información sobre una erupción volcánica, de conformidad con el numeral 3 de este apéndice, no debe retrasarse hasta disponer de toda la información completa de A) a K) sino que debe expedirse 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 de importancia para las operaciones por la situación de la actividad de un volcán, o de que se haya comunicado la existencia de una nube de cenizas. 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, deberían llenarse las casillas A) a E) e indicar respecto de las casillas F) a I) que “no se aplica”. 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 originador, el ASHTAM debe expedirse en principio mencionando en las casillas A) a E) las palabras “se desconoce”, y las casillas F) a K) debe llenarse según corresponda basándose en la aeronotificación especial, hasta que se reciba nueva información. En otras circunstancias, en caso de no disponer de la información concreta para alguna de las casillas A) a K), indíquese “NIL”.
- iv) El período máximo de validez de los ASHTAM es de 24 horas. Deben expedirse nuevos ASHTAM cuando cambie el nivel de la alerta.

2) Encabezamiento abreviado

- i) Después del encabezamiento habitual de comunicaciones AFTN, se incluye el encabezamiento abreviado “TT AAiiii CCCC MMYGGg (BBB)” para facilitar el tratamiento automático de los mensajes ASHTAM en los bancos de datos computadorizados. La explicación de los símbolos es la siguiente:

TT = designador de datos ASHTAM = VA;

AA = designador geográfico de los Estados, p. ej., NZ = Nueva Zelandia [véase Indicadores de lugar (Doc. 7910), Parte 2, Índice de las letras de nacionalidad para los Indicadores de lugar];

iiii = Número de serie del ASHTAM expresado por un grupo de cuatro cifras;

CCCC = indicador de lugar de cuatro letras correspondiente a la región de información de vuelo en cuestión [véase Indicadores de lugar (Doc. 7910), Parte 5, direcciones de los centros a cargo de las FIR/UIR];

MMYGGg = fecha/hora del informe, donde:

MM = mes, p. ej., enero = 01, diciembre = 12

YY = día del mes

GGg = horas (GG) y minutos (gg) UTC;

(BBB) = Grupo facultativo para corregir un mensaje ASHTAM difundido previamente con el mismo número de serie = COR.

Nota. — Los paréntesis en (BBB) significan que se trata de un grupo facultativo.

Ejemplo: Encabezamiento abreviado del ASHTAM correspondiente a la FIR Auckland Oceanic, informe del 7 de noviembre a las 0620 UTC:

VANZ0001 NZZO 11070620

3) Contenido del ASHTAM

- i) Casilla A — Región de información de vuelo afectada, equivalente en lenguaje claro del indicador de lugar anotado en el encabezamiento abreviado, en este ejemplo “FIR Auckland Oceanic”.
- ii) Casilla B — Fecha y hora (UTC) de la primera erupción.
- iii) Casilla C — Nombre del volcán y número del volcán según figuran en el Manual sobre nubes de cenizas volcánicas, materiales radiactivos y sustancias químicas tóxicas (Doc 9691), Apéndice H, de la OACI y en el Mapa mundial de los volcanes y de las principales características aeronáuticas.
- iv) Casilla D — Latitud/longitud del volcán en grados enteros o radial y distancia desde el volcán hasta la ayuda para la navegación (según se reseña en el Manual sobre nubes de cenizas volcánicas, materiales radiactivos y sustancias químicas tóxicas (Doc. 9691), Apéndice H, de la OACI y en el Mapa mundial de los volcanes y de las principales características aeronáuticas).
- v) 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 COLORES:	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].

Nota.— 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 en cuestión, p. ej., “ALERTA ROJA DESPUÉS DE AMARILLA” O “ALERTA VERDE DESPUÉS DE NARANJA”.

- vi) 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 sólo 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.
- vii) 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.
- viii) Casilla H — Indíquense las rutas aéreas y tramos de rutas y niveles de vuelo afectados, o que se prevé resultarán afectados.
- ix) Casilla I — Indíquense los espacios aéreos, rutas aéreas o tramos de rutas aéreas cerrados y rutas alternativas disponibles.
- x) 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.
- xi) Casilla K — Inclúyase en lenguaje claro toda información de importancia para las operaciones además de lo antedicho.

a) Instrucciones para llenar el formato de SNOWTAM

1) Generalidades

- i) Cuando se notifiquen datos que se refieran a más de una pista, repítanse los datos indicados de B a H (la sección sobre el cálculo de la performance del avión).
- ii) Las letras utilizadas para indicar las casillas se emplean únicamente para fines de referencia y no deberían incluirse en los mensajes. Las letras, M (obligatorio), C (condicional) y O (facultativo) indican el uso y la información se incluirá como se explica a continuación.
- iii) Se utilizarán unidades del sistema métrico decimal y no se notificará la unidad de medida.
- iv) La validez máxima de los SNOWTAM es de 8 horas. Se publicarán nuevos SNOWTAM siempre que se reciba un nuevo informe sobre el estado de las pistas.
- v) Un SNOWTAM cancela el SNOWTAM precedente.
- vi) El encabezamiento abreviado “TTAAiiii CCCC MMYGGgg (BBB)” se incluye para facilitar el tratamiento automático de los mensajes SNOWTAM en los bancos de datos por computadora. La explicación de los símbolos es la siguiente:

TT =	designador de datos SNOWTAM = SW;
AA =	designador geográfico de los Estados, p. ej., LF = FRANCIA, EG = Reino Unido — [véase Indicadores de lugar (Doc 7910), Parte 2 — Índice de las letras de nacionalidad para los indicadores de lugar];
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 [véase Indicadores de lugar (Doc 7910)];
MMYYGGgg =	fecha/hora de la observación/medición, de manera que: MM = mes, o sea enero = 01, diciembre = 12 YY = día del mes GGgg = horas (GG) y minutos (gg) UTC;
(BBB) =	grupo facultativo para designar una corrección, en caso de error, de un SNOWTAM difundido previamente con el mismo número de serie = COR.

Nota.— Los paréntesis en (BBB) significan que se trata de un grupo facultativo.

- vii) El texto “SNOWTAM” en el formato de SNOWTAM y el número de serie SNOWTAM en un grupo de cuatro dígitos se separará con un espacio, por ejemplo: SNOWTAM 0030.
- viii) Para facilitar la lectura del mensaje SNOWTAM, se incluye una señal de cambio de línea a continuación del número de serie SNOWTAM, a continuación de la Casilla A y a continuación de la sección de cálculo de la performance del avión.

- ix) Al informar sobre más de una pista, repítase la información en la sección sobre el cálculo de la performance del avión desde la fecha y hora de la observación para cada pista antes de la información en la sección relativa a la toma de conciencia de la situación.
- x) La información obligatoria es:
- A. INDICADOR DE LUGAR DEL AERÓDROMO;
 - B. FECHA Y HORA DE LA OBSERVACIÓN;
 - C. NÚMERO DE DESIGNADOR DE PISTA MÁS BAJO;
 - D. CLAVE DE ESTADO DE LA PISTA PARA CADA TERCIO; y
 - E. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DE CADA TERCIO DE LA PISTA (cuando se notifica la clave de estado de la pista (RWYCC) 1- 5)

2) Sección sobre el cálculo de la performance del avión

Casilla A — Indicador de lugar del aeródromo (indicador de lugar de cuatro letras).

Casilla B — Fecha y hora de la observación (grupo fecha/hora de 8 cifras indicando la hora de observación en la secuencia mes, día, hora y minutos en UTC).

Casilla C — Número más bajo de designador de pista (nn[L] o nn[C] o nn[R]).

Nota.— Se inserta un solo designador de pista por cada pista y siempre el número más bajo.

Casilla D — Clave del estado de la pista para cada tercio de la pista. Se inserta un solo dígito (0, 1, 2, 3, 4, 5 o 6) por cada tercio de pista, separado por una barra oblicua (n/n/n).

Nota.— Las claves aplicables en nuestra región son 2, 3, 5 y 6.

Casilla E — Porcentaje de cobertura para cada tercio de la pista. Cuando se proporcione, insértese 25, 50, 75 ó 100 para cada tercio de pista separado por una línea oblicua ([n]nn/[n]nn/[n]nn).

Nota 1.— Se proporciona esta información solo cuando se haya notificado el estado de la pista para cada tercio de la pista (Casilla D) como distinto de 6 y exista una descripción del estado para cada tercio de la pista (Casilla G) que se haya notificado como distinta de SECA.

Nota 2.— Se indicará que el estado de la pista no se notificó insertando “NR” para los tercios de pista que corresponda.

Casilla F — Espesor del contaminante suelto para cada tercio de pista. Cuando se proporcione, insértese en milímetros para cada tercio de pista separado por una barra oblicua (nn/nn/nn o nnn/nnn/nnn)

Nota 1.— Esta información se notifica para el siguiente tipo de contaminación:

— agua estancada, valores que se notificarán 04, luego el valor determinado. Los cambios significativos de 3 mm hasta 15 mm inclusive;

Nota 2.— Se indicará que el estado de la pista no se notificó insertando “NR” para los tercios de pista que corresponda.

Casilla G — Descripción del estado para cada tercio de la pista. Insértese una de las siguientes descripciones del estado para cada tercio de la pista, separado por una línea oblicua.

AGUA ESTANCADA

MOJADA

SECA (se notificará solo cuando no hay ningún contaminante).

Nota.— Se indicará que el estado de la pista no se notificó insertando “NR” para los tercios de pista que corresponda.

Casilla H — Anchura de la pista a la cual se aplican las claves de estado de la pista. Insértese la anchura en metros si ésta es inferior a la publicada.

3) Sección relativa a la toma de conciencia de la situación

Nota 1.— Los elementos en la sección relativa a la toma de conciencia de la situación finalizan con un punto aparte.

Nota 2.— Los elementos en la sección relativa a la toma de conciencia de la situación para los cuales no existe información, o donde las circunstancias condicionales para la publicación no se cumplen, se omiten por completo.

Casilla I — Longitud de pista reducida. Insértese 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).

Nota.— 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, insértese “VENTISCA DE NIEVE”.

Casilla K — Arena suelta en la pista. Cuando se notifique arena suelta en la pista, insértese el designador de pista más bajo y, dejando un espacio, anótese “ARENA SUELTA” (RWY nn o RWY nn[L] o nn[C] o nn[R] ARENA SUELTA).

Casilla L — Tratamiento con sustancias químicas en la pista. Cuando se haya notificado que se aplicó un tratamiento con sustancias químicas, insértese el designador de pista más bajo y, dejando un espacio, anótese “TRATADA QUÍMICAMENTE” (RWY nn o RWY nn[L] o nn[C] o nn[R] TRATADA QUÍMICAMENTE).

Casilla M — Bancos de nieve en la pista. Cuando se notifique la presencia de bancos de nieve en la pista, insértese el designador de pista más bajo y, dejando un espacio, anótese “BANCO DE NIEVE” seguido de un espacio y de izquierda “L” o derecha “R” o ambos lados “LR”, seguido de la distancia en metros con respecto al borde de la pista, separado por un espacio FM CL (RWY nn o RWY nn[L] o nn[C] o nn[R] BANCO DE NIEVE Lnn o Rnn o LRnn FM CL).

Casilla N — Bancos de nieve en una calle de rodaje. Cuando se notifique la presencia de bancos de nieve en una calle de rodaje, insértese el designador de calle de rodaje y, dejando un espacio, anótese “BANCO DE NIEVE” (TWY [nn]n BANCO DE NIEVE).

Casilla O — Bancos de nieve adyacentes a la pista. Cuando se notifiquen bancos de nieve que penetren el perfil de altura en el plan para la nieve del aeródromo, insértese el designador de pista más bajo y “BANCOS DE NIEVE ADY” (RWY nn o RWY nn[L] o nn[C] o nn[R] BANCOS DE NIEVE ADY).

Casilla P — Condiciones de la calle de rodaje. Cuando se notifique que el estado de la calle de rodaje es deficiente, insértese el designador de calle de rodaje y, dejando un espacio, anótese “DEFICIENTE” (TWY [n o nn] DEFICIENTE o DEFICIENTES TODAS LAS TWYS).

Casilla R — Condiciones de la plataforma. Cuando se notifique que el estado de la plataforma es deficiente, insértese el designador de plataforma y, dejando un espacio, anótese “DEFICIENTE” (PLATAFORMA [nnnn] DEFICIENTE o DEFICIENTES TODAS LAS PLATAFORMAS).

Casilla S — Coeficiente de rozamiento medido. Cuando se notifique, insértese el coeficiente de rozamiento y el dispositivo de medición del rozamiento.

Nota.— Esto se notificará solo para los Estados que cuentan con un programa establecido para medir el rozamiento de las pistas utilizando un aparato de medición del rozamiento aprobado por el Estado.

Casilla T — Observaciones en lenguaje claro.