DGAC
DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL

Manual PANS AIM

Procedimientos para la Gestión de la Información Aeronáutica

Primera edición, Enmienda 3, R.A. 398 de 30/SEP/2026

Esta enmienda reemplaza, desde el 26 de noviembre de 2026, todas las enmiendas anteriores del Manual PANS-AIM.

MANUAL PANS AIM

PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA

Registro de enmiendas al MANUAL PANS AIM			
Enmienda N°	**Fecha de aplicación**	**Fecha de aprobación**	**Aprobado por:**
1	28/11/2024	30/08/2024	DGAC
2	27/11/2025	15/09/2025	DGAC
3	26/11/2026	30/SEP/2026	DGAC

MANUAL PANS AIM

PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA

Registro de enmiendas al MANUAL PANS AIM			
Enmienda	**Origen**	**Temas**	**Aplicable**
Primera Edición	- Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea – Gestión de la Información Aeronáutica (PANS-AIM, Doc 10066). Primera edición, 2018 - Aprobación de la Enmienda 1 (PANS-AIM, Doc 10066). 8 de junio de 2020. - Aprobación de la Enmienda 2 (PANS-AIM, Doc 10066). 30 de julio de 2020	Enmienda relativa a la armonización de los Procedimientos AIS/AIM, y formato SNOWTAM. Clasificación de rutas ATS, criterios aplicables al GBAS Cat II y Cat III, VSS, extremos de ala plegable e índice de clasificación de pavimentos. Aplazamiento de la Fecha de aplicación de la enmienda de la primera edición relativa al formato SNOWTAM.	01/07/2021
1	Aprobación de la Enmienda 3 de los Procedimientos para los servicios de navegación aérea – Gestión de la información aeronáutica (PANS-AIM, Doc 10066). - Segunda reunión del Grupo Experto en Gestión de la Información (IMP/2) - Cuarta reunión del Grupo Experto en Requisitos y Eficiencia de la Gestión del Tránsito Aéreo (ATMRPP/4) - Decimoquinta reunión del Grupo Experto en Procedimientos de Vuelo por Instrumentos (IFPP/15)	a) Aeronaves con extremos de ala plegables, metodología de instrucción y evaluación basadas en competencias (CBTA), coherencia de los datos que figuran en los distintos productos de información aeronáutica, cambios editoriales y gestión de la información de todo el sistema (SWIM); b) Implementación inicial de los servicios de información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo (FF-ICE); y c) Representación cartográfica de las especificaciones y precisiones de navegación,	28/11/2024

		procedimientos de vuelo por instrumentos (IFP) para las operaciones de helicópteros con navegación basada en la performance (PBN), altitudes en los procedimientos de vuelo por instrumentos, aseguramiento de la calidad en el diseño de procedimientos de vuelo y mantenimiento de los criterios.	
2	Aprobación de la Enmienda 4 de los PANS-AIM - Quinta reunión del Grupo Experto en Meteorología (METP/5).	Cambios consiguientes para mejorar la definición del término *autoridad meteorológica*	27/11/2025
3	Adopción de la Enmienda 5 del PANS AIM. - Octava reunión del Grupo Experto en Operaciones de Vuelo (FLTOPSP/8). Adecuación y armonización de los requisitos nacionales.	Cambios consiguientes en las definiciones de los términos navegación de área, especificación para la navegación y navegación basada en la performance (PBN). Incorporación de las propuestas de enmienda relacionada a procedimientos nacionales.	26/11/2026

PÁGINA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

MANUAL PANS AIM

PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA

Lista de páginas efectivas del MANUAL PANS AIM			
Detalle	**Páginas**	**Enmienda**	**Fecha de aplicación**
Capítulo A	A-1 a A-10	Enmienda 3	26/11/2026
Capítulo B	B-1 a B-2	Enmienda 1	28/11/2024
Capítulo C	C-1 a C-2	Enmienda 1	28/11/2024
Capítulo D	D-1 a D-2	Primera edición	01/07/2021
Capítulo E	E-1 a E-16	Enmienda 3	26/11/2026
Capítulo F	F-1 a F-2	Primera edición	01/07/2021
Apéndice 1	Ap 1-1 a Ap 1-2	Enmienda 1	28/11/2024
Apéndice 2	Ap 2-1 a Ap 2-34	Enmienda 3	26/11/2026
Apéndice 3	Ap 3-1 a Ap 3-6	Primera edición	01/07/2021
Apéndice 4	Ap 4-1 a Ap 4-6	Enmienda 1	28/11/2024
Apéndice 5	Ap 5-1 a Ap 5-4	Primera edición	01/07/2021
Apéndice 6	Ap 6-1 a Ap 6-2	Enmienda 1	28/11/2024
Apéndice 7	Ap 7-1 a Ap 7-2	Primera edición	01/07/2021
Apéndice 8	Ap 8-1 a Ap 8-4	Primera edición	01/07/2021

PÁGINA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

ÍNDICE

MANUAL PANS AIM

PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA

Capítulo A GENERALIDADES…….. A-1

1.1 Objetivo…….. A-1

1.2 Responsabilidad…….. A-1

1.3 Documentación en dependencias AIS…….. A-1

1.4 Definiciones…….. A-1

Capítulo B GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN AERONÁUTICA…… B-1

2.1 Requisitos de la gestión de la información…….. B-1

2.2 Vigilancia y aseguramiento de la integridad de los datos…….. B-2

Capítulo C GESTIÓN DE LA CALIDAD Y LA INSTRUCCIÓN……... C-1

3.1 Sistema de gestión de la calidad…….. C-1

Capítulo D REQUISITOS DE LOS DATOS AERONÁUTICOS…… D-1

4.1 Requisitos de iniciación de los datos…….. D-1

4.2 Requisitos de metadatos…….. D-1

Capítulo E PRODUCTOS Y SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA…….. E-1

5.1 Generalidades…….. E-1

5.2 Información aeronáutica en presentación normalizada…….. E-1

5.3 Datos digitales…… E-10

5.4 Servicios de distribución…….. E-14

5.5 Servicio de información previa al vuelo…… E-15

Capítulo F ACTUALIZACIONES DE LA INFORMACIÓN AERONÁUTICA

6.1 Actualizaciones de los productos de información aeronáutica…….. F-1

Apéndice 1 Catálogo de datos aeronáuticos…….. Ap 1-1

Apéndice 2 Contenido de las publicaciones de información aeronáutica (AIP)…. Ap 2-1

Apéndice 3 Formato de NOTAM……... Ap 3-1

Apéndice 4 Formato de SNOWTAM…….. Ap 4-1

Apéndice 5 Formato de ASHTAM…….. Ap 5-1

Apéndice 6 Requisitos de suministro de atributos de los datos sobre el terreno y los obstáculos…….. Ap 6-1

Apéndice 7 Sistema de distribución predeterminada para los NOTAM……. Ap 7-1

Apéndice 8 Requisitos para los datos sobre el terreno y los obstáculos…… Ap 8-1

PÁGINA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Capítulo A

GENERALIDADES

1.1 OBJETIVO

1.1.1 El presente Manual PANS AIM – Procedimientos para la Gestión de Información Aeronáutica tiene por objeto establecer los procedimientos que el Proveedor de los Servicios de Información Aeronáutica (AISP) debe aplicar al proporcionar los diversos servicios de información aeronáutica uniformes en el ámbito AIS/AIM, garantizando que la integridad de los datos aeronáuticos se mantenga en todo el proceso, desde el momento de iniciarlos hasta su distribución al siguiente usuario previsto.

1.1.2 El Manual PANS AIM – Procedimientos para la Gestión de Información Aeronáutica, basado en el PANS – AIM Doc 10066, es complementario a las disposiciones contenidas en la RAB 215, Reglamento para los Servicios de Información Aeronáutica.

1.2 RESPONSABILIDAD

1.2.1 El proveedor de los servicios de navegación aérea (ANSP), mediante la oficina de los servicios de información aeronáutica, es responsable de implantar los procedimientos contenidos en el presente Manual PANS AIM y su cumplimiento será verificado por la Autoridad Aeronáutica Civil.

1.3 DOCUMENTACIÓN EN DEPENDENCIAS AIS

Las siguientes publicaciones, deben estar disponibles:

a) Publicación de Información Aeronáutica (AIP);
b) Suplementos AIP;
c) Circulares de información aeronáutica (AIC);
d) NOTAM o PIB
e) Reglamentación Aeronáutica Boliviana (RAB)
f) Manual PANS AIM – Procedimientos para la Gestión de Información Aeronáutica (DGAC).

Asimismo, los siguientes documentos de referencia:

Doc 8126	Manual para los servicios de información aeronáutica. Séptima Edición, 2022.
Doc 9868	Procedimientos para los servicios de navegación aérea – Instrucción (PANS-TRG)
Doc 9991	Manual de instrucción en servicios de información aeronáutica
Doc 10066	Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión de la información aeronáutica (PANS-AIM)
Doc 10199	Procedimientos para los servicios de navegación aérea – Gestión de la Información (PANS IM)

Doc 10203	Manual de implementación de la gestión de la información de todo el sistema
Doc 8400	Abreviatura y códigos de la OACI
Doc 7910	Indicadores de lugar
Doc 8585	Designador de empresas explotadoras de aeronaves, de entidades oficiales y servicios aeronáuticos
Doc 8697	Manual de cartas aeronáuticas
Doc 9839	Manual sobre el sistema de gestión de la calidad para la gestión de la información aeronáutica

El personal de los servicios de información aeronáutica es responsable de asegurar que los documentos que se modifican, se mantengan al día de acuerdo con los procedimientos de enmienda y actualización. En cada área del AIS deben revisar periódicamente los contenidos de los documentos antes mencionados.

1.4 DEFINICIONES

Los términos y expresiones indicados a continuación se utilizan en el presente documento con el siguiente significado:

(1) **Aeródromo.-** Área definida de tierra o de agua (que incluye todas sus edificaciones, instalaciones y equipos) destinada total o parcialmente a la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves.

(2) **Aeropuerto internacional.-** Todo aeropuerto designado por el Estado Plurinacional de Bolivia, como puerto de entrada o salida para el tráfico aéreo internacional, donde se llevan a cabo los trámites de aduanas, inmigración, sanidad pública, reglamentación veterinaria y fitosanitaria, y procedimientos similares.

(3) **AIRAC.-** Una sigla (reglamentación y control de información aeronáutica) que significa el sistema que tiene por objeto la notificación anticipada, basada en fechas comunes de entrada en vigor, de las circunstancias que requieren cambios importantes en los métodos de operaciones.

(4) **Altitud mínima de franqueamiento de obstáculos (MOCA).-** Altitud mínima para un tramo definido de vuelo que permite conservar el margen de franqueamiento de obstáculos requerido.

(5) **Altitud mínima en ruta (MEA).-** La altitud para un tramo en ruta que permiten la recepción apropiada de las instalaciones y servicios de navegación aérea y de las comunicaciones ATS pertinentes, cumple con la estructura del espacio aéreo y permite conservar el margen de franqueamiento de obstáculos requerido.

(6) **Altura.-** La distancia vertical de un nivel, punto u objeto considerado como punto, medido desde una referencia específica.

(7) **Altura elipsoidal (altura geodésica).-** La altura relativa al elipsoide de referencia, medida a lo largo de la normal elipsoidal exterior por el punto en cuestión.

(8) **Altura ortométrica.-** Altura de un punto relativa al geoide, que se expresa generalmente como una elevación MSL.

(9) **Aplicación.-** Manipulación y procesamiento de datos en apoyo de las necesidades de los usuarios (ISO 19104 – Terminología).

(10) **Área de maniobras.-** Parte del aeródromo que ha de utilizarse para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves, excluyendo las plataformas.

(11) **Área de movimiento.-** Parte del aeródromo que ha de utilizarse para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves, integrada por el área de maniobras y las plataformas.

(12) **Arreglos de tránsito directo.-** Arreglos especiales, aprobados por la autoridad competente, mediante los cuales el tráfico que se detiene sólo brevemente a su paso por el territorio boliviano, puede permanecer bajo la jurisdicción inmediata de dicha autoridad.

(13) **Aseguramiento de la calidad (Garantía de calidad).-** Parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad (ISO 9000 - Sistemas de gestión de la calidad).

(14) **ASHTAM.-** NOTAM de una serie especial que notifica, por medio de un formato específico, un cambio de importancia para las operaciones de las aeronaves debido a la actividad de un volcán, una erupción volcánica o una nube de cenizas volcánicas.

(15) **Atributo de característica.-** Distintivo de una característica (ISO 19101 - Modelo de referencia).

(16) **Autoridad meteorológica.** Entidad que, en nombre de un Estado contratante, hace arreglos para que se suministre servicio meteorológico para la navegación aérea internacional, y que tiene a su cargo la reglamentación y vigilancia del servicio meteorológico.

(17) **Base de datos cartográficos de aeródromo (AMDB).-** Colección de datos cartográficos de aeródromo organizado y presentado como un conjunto estructurado.

(18) **Boletín de información previa al vuelo (PIB).-** Forma de presentar información NOTAM vigente, preparada antes del vuelo, que sea de importancia para las operaciones.

(19) **Calendario.-** Sistema de referencia temporal discreto que sirve de base para definir la posición temporal con resolución de un día (ISO 19108 - Modelos temporales).

(20) **Calendario gregoriano.-** Calendario que se utiliza generalmente; se estableció en 1582 para definir un año que se aproxima más estrechamente al año tropical que el calendario juliano (ISO 19108, Modelos temporales).

(21) **Calidad.-** Grado en que el conjunto de características inherentes cumple con los requisitos (ISO 9000 – Sistemas de gestión de la calidad).

Nota 1.- El término “calidad” puede utilizarse con adjetivos tales como pobre, o excelente.

Nota 2.- “Inherente”, en contraposición a “asignado”, significa que existe en algo, especialmente como una característica permanente.

(22) **Calidad de los datos.-** Grado o nivel de confianza de que los datos proporcionados satisfarán los requisitos del usuario de datos en lo que se refiere a exactitud, resolución, integridad.- (o grado de aseguramiento equivalente), trazabilidad, puntualidad, completitud y formato.

(23) **Característica.-** Abstracción de fenómenos del mundo real (ISO 19101 -Modelo de referencia).

(24) **Carta aeronáutica.-** Representación de una parte de la Tierra, sus construcciones y relieve, que sirve específicamente para cumplir las necesidades de la navegación aérea.

(25) **Circular de información aeronáutica (AIC).-** Aviso que contiene información que no requiere la iniciación de un NOTAM ni la inclusión en la AIP, pero relacionada con la seguridad del vuelo, la navegación aérea, o asuntos de carácter técnico, administrativo o legislativo.

(26) **Clasificación de los datos aeronáuticos de acuerdo con su integridad.-** La clasificación que se basa en el riesgo potencial que podría conllevar el uso de datos alterados. Los datos aeronáuticos se clasifican como:

(a) datos ordinarios: muy baja probabilidad de que, utilizando datos ordinarios alterados, la continuación segura del vuelo y el aterrizaje de una aeronave corran riesgos graves que puedan originar una catástrofe.

(b) datos esenciales: baja probabilidad de que, utilizando datos esenciales alterados, la continuación segura del vuelo y el aterrizaje de una aeronave corran riesgos graves que puedan originar una catástrofe; y

(c) datos críticos: alta probabilidad de que, utilizando datos críticos alterados, la continuación segura del vuelo y el aterrizaje de una aeronave corran riesgos graves que puedan originar una catástrofe.

(27) **Completitud de los datos.-** Grado de confianza de que los datos que se proporcionan son todos los necesarios para su uso previsto.

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

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

(29) **Comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto (CPDLC).-** Comunicación entre el controlador y el piloto por medio de enlace de datos para las comunicaciones ATC.

(30) **Conjunto de datos.-** Colección determinada de datos (ISO 19101- Modelo de referencia)

(31) **Construcciones.-** Todas las características artificiales, construidas sobre la superficie de la Tierra, como ciudades, ferrocarriles o canales.

(32) **Control de calidad.-** Parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad (ISO 9000 – Sistemas de gestión de la calidad).

(33) **Cubierta de copas.-** Suelo desnudo más la altura de la vegetación.

(34) **Datos aeronáuticos.-** Representación de hechos, conceptos o instrucciones aeronáuticos de manera formalizada que permita que se comuniquen, interpreten o procesen.

(35) **Datos cartográficos de aeródromo (AMD).-** Datos recopilados con el propósito de compilar información cartográfica de los aeródromos.

Nota.- Los datos cartográficos de aeródromo se recopilan para diversos fines, como por ejemplo para mejorar la conciencia situacional del usuario, las operaciones de navegación en la superficie y las actividades de instrucción, elaboración de mapas y planificación.

(36) **Declinación de la estación.-** Variación de alineación entre el radial de cero grados del VOR y el norte verdadero, determinada en el momento de calibrar la estación VOR.

(37) **Dirección de conexión.-** Código especifico que se utiliza para establecer la conexión del enlace de datos con la dependencia ATS.

(38) **Distancia geodésica.** La distancia más corta entre dos puntos cualesquiera de una superficie elipsoidal definida matemáticamente.

(39) **Enmienda AIP.-** Modificaciones permanentes de la información que figura en las AIP.

(40) **Ensamblar.-** Proceso por el que se incorpora a la base de datos los datos aeronáuticos procedentes de múltiples fuentes y se establecen las líneas básicas para el tratamiento ulterior.

Nota.- La fase de ensamble comprende verificar los datos y cerciorarse de que se rectifiquen los errores y omisiones detectados.

(41) **Espaciado entre puestos.-** Distancia angular o lineal entre dos puntos de elevación adyacentes.

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

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

(44) **Especificación del producto de datos.-** Descripción detallada de un conjunto de datos o de una serie de conjuntos de datos junto con información adicional que permitirá crearlo, proporcionarlo a otra parte y ser utilizado por ella (ISO 19131 - Especificación de datos).

Nota.- Una especificación de producto de datos proporciona una descripción del universo del discurso y una especificación para transformar/conectar el universo del discurso en un conjunto de datos. Puede utilizarse para fines de producción, venta, uso final u otra finalidad.

(45) **Especificaciones para la Navegación.-** Conjunto de requisitos relativos a la aeronave y a la tripulación de vuelo necesarios para dar apoyo a las operaciones de la navegación

basada en la performance dentro de un espacio aéreo definido. Existen dos clases de especificaciones para la navegación:

(a) Especificación para la performance de navegación requerida (RNP). Especificación para la navegación basada en la navegación de área que incluye el requisito de control y alerta de la performance, designada por medio del prefijo RNP; p. ej., RNP 4, RNP APCH.

(b) Especificación RNAV. Especificación para la navegación basada en la navegación de área que no incluye el requisito de control y alerta de la performance y alerta, designada por medio del prefijo RNAV; p. Ej., RNAV 5, RNAV 1.

Nota1.- El Manual sobre la navegación asada en el performance (PBN), Volumen II, contiene directrices detalladas sobre las especificaciones para la navegación.

Nota2.- El termino RNP definido anteriormente como “declaración de la performance d navegación necesaria para operar dentro de un espacio aéreo definido”, se ha retirado de este Anexo, puesto que el concepto RNP ha sido remplazado por el concepto de PBN. En este Anexo, el termino RNP soló se utiliza ahora en el contexto e especificaciones de navegación que requieren vigilancia de la performance y alerta, por ej., RNP 4 se refiere a la aeronave y los requisitos operacionales, comprendida una performance lateral de 4 NM, con la vigilancia de performance y alerta a bordo que se describen en el Doc. 9613N.

(46) **Etapa.-** Ruta o parte de una ruta que se recorre sin aterrizaje intermedio.

(47) **Exactitud de los datos.**- Grado de conformidad entre el valor estimado o medido y el valor real.

(48) **Formato de los datos.-** Estructura de elementos, registros y ficheros de datos organizados con arreglo a lo previsto en normas, especificaciones o requisitos de calidad de datos.

(49) **Función de una característica.-** Función que puede realizar cada tipo de característica en cualquier momento (ISO 19110 - Características de modelos de catalogación).

(50) **Geoide.-** Superficie equipotencial en el campo de gravedad de la Tierra que coincide con el nivel medio del mar (MSL) en calma y su prolongación continental.

(51) **Gestión de la Calidad.-** Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad (ISO 9000 - Sistemas de Gestión de la Calidad).

(52) **Gestión de la información aeronáutica (AIM).-** Administración dinámica e integrada de la información aeronáutica mediante el suministro e intercambio de datos aeronáuticos digitales de calidad asegurada en colaboración con todos los interesados.

(53) **Gestión de tránsito aéreo (ATM).-** Administración dinámica e integrada – segura, económica y eficiente – del tránsito aéreo y del espacio aéreo, que incluye los servicios de tránsito aéreo, la gestión del espacio aéreo y la gestión de la afluencia del tránsito aéreo, mediante el suministro de instalaciones y servicios sin discontinuidades en colaboración con todos los interesados y funciones de a bordo y basadas en tierra.

(54) **Helipuerto.-** Aeródromo o área definida sobre una estructura destinada a ser utilizada, total o parcialmente para la llegada, la salida o el movimiento de superficie de los helicópteros.

(55) **Índice de clasificación de pavimentos (PCR).-** Cifra que indica la resistencia portante de un pavimento.

(56) **Información aeronáutica.-** Resultado de la agrupación, análisis y formateo de datos aeronáuticos.

(57) **Información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo (FF-ICE).-** Información necesaria para la planificación, coordinación y notificación de vuelos intercambiada en un formato normalizado entre integrantes de la comunidad ATM, incluyendo a quienes intervienen en las operaciones de vuelo y de aeródromo.

(58) **Iniciación (datos aeronáuticos o información aeronáutica).-** Creación del valor asociado con un nuevo dato o una nueva información, o modificación del valor de un dato o información existente.

(59) **Iniciador (datos aeronáuticos o información aeronáutica).-** Entidad responsable de la iniciación de datos o información y/o de la cual la organización a cargo del Servicio de Información Aeronáutica recibe información y datos aeronáuticos.

(60) **Integridad de los datos (nivel de aseguramiento).-** Grado de aseguramiento de que no se ha perdido ni alterado ningún dato aeronáutico ni su valor después de la iniciación o enmienda autorizada.

(61) **Metadatos.-** Datos respecto a datos (ISO 19115 - Metadatos).

Nota.- Descripción estructurada del contenido, la calidad, las condiciones u otras características de los datos.

(62) **Modelo de elevación digital (MED).-** La representación de la superficie del terreno por medio de valores de elevación continuos en todas las intersecciones de una retícula definida, en alusión a una referencia común.

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

Nota.- Los requisitos de performance se expresan en las especificaciones para la navegación (especificaciones RNAV y RNP) en función de la precisión, integridad, continuidad y funcionalidad necesarias para la operación propuesta en el contexto de un concepto para un espacio aéreo particular. La disponibilidad de una señal en el espacio del sistema mundial de navegación por satélite y/o de alguna otra infraestructura de ayudas para la navegación se considera dentro del concepto de espacio aéreo para habilitar la aplicación de navegación.

(64) **Navegación de área ~~(RNAV)~~.-** Método de navegación que permite la operación de aeronaves en cualquier trayectoria de vuelo deseada, dentro de la cobertura de las ayudas para la navegación basadas en tierra o en el espacio, o dentro de los límites de capacidad de las ayudas autónomas, o una combinación de ambas.

(65) **Nivel de confianza.-** La probabilidad de que el valor verdadero de un parámetro esté comprendido en un intervalo determinado que contenga la estimación de su valor.

Nota.- El intervalo suele denominarse “exactitud” de la estimación.

(66) **NOTAM.-** Aviso distribuido por medios de telecomunicaciones que contiene información relativa al establecimiento, condición o modificación de cualquier instalación aeronáutica, servicio, procedimiento o peligro, cuyo conocimiento oportuno es esencial para el personal encargado de las operaciones de vuelo.

(67) **Obstáculo.-** Todo objeto fijo (tanto de carácter temporal como permanente) o móvil, o parte del mismo, que:

(a) esté situado en un área destinada al movimiento de las aeronaves en tierra; o

(b) sobresalga de una superficie definida destinada a proteger a las aeronaves en vuelo; o

(c) quede fuera de esa superficie definida y se haya evaluado como peligroso para la navegación aérea**.**

(68) **Oficina NOTAM internacional (NOF).-** Oficina designada para el intercambio internacional de NOTAM.

(69) **Ondulación geoidal.-** La distancia del geoide por encima (positiva) o por debajo (negativa) del elipsoide matemático de referencia.

(70) **Posición (geográfica)-** Conjunto de coordenadas (latitud y longitud) con relación al elipsoide matemático de referencia que define la ubicación de un punto en la superficie de la Tierra.

(71) **Precisión.-** La mínima diferencia que puede distinguirse con confianza mediante un proceso de medición.

(72) **Principios relativos a factores humanos.-** Principios que se aplican al diseño, certificación, instrucción, operaciones y mantenimiento aeronáuticos y cuyo objeto consiste en establecer una interfaz segura entre los componentes humano y de otro tipo del sistema mediante la debida consideración de la actuación humana.

(73) **Producto de datos.-** Conjunto de datos o serie de conjuntos de datos que se ajustan a una especificación de producto de datos (ISO 19131.- Especificación de datos).

(74) **Producto de información aeronáutica.-** Información aeronáutica y datos aeronáuticos suministrados en forma de conjunto de datos digitales o en una presentación normalizada en papel o formato electrónico. Los productos de información aeronáutica incluyen:

— las publicaciones de información aeronáutica (AIP), incluidos sus suplementos y enmiendas;

— las circulares de información aeronáutica (AIC);

— las cartas aeronáuticas;

— los NOTAM; y

— los conjuntos de datos digitales.

Nota. —El propósito primordial de los productos de información aeronáutica es responder a las necesidades internacionales de intercambio de información aeronáutica.

(75) **Proveedor de servicios meteorológicos.** Entidad pertinente encargada de suministrar servicio meteorológico para la navegación aérea internacional en nombre de un Estado contratante.

(76) **Proveedora de los Servicios de Información Aeronáutica y Cartas Aeronáuticas**.- Entidad apropiada designada por el Estado, responsable de asegurar que se distribuya la información aeronáutica, los datos aeronáuticos y cartas aeronáuticas.

(77) **Publicación de información aeronáutica (AIP).-** Publicación expedida por el Estado, o con su autorización, que contiene información aeronáutica, de carácter duradero, indispensable para la navegación aérea.

(78) **Puntualidad de los datos.-** Grado de confianza de que los datos sean aplicables al período en que se pretenda usarlos.

(79) **Referencia (Dátum).-** Toda cantidad o conjunto de cantidades que pueda servir como referencia o base para el cálculo de otras cantidades (ISO 19104 - Terminología).

(80) **Referencia geodésica.-** Conjunto mínimo de parámetros requerido para definir la ubicación y orientación del sistema de referencia local con respecto al sistema/marco de referencia mundial.

(81) **Relación de características.-** Relación que enlaza los momentos de cada tipo de características con momentos del mismo tipo de características o uno diferente (ISO 19101 – Modelo de referencia).

(82) **Representación.-** Presentación de información a los seres humanos (ISO 19117 - Representación).

(83) **Requisito.-** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria (ISO 9000 – Sistemas de gestión de calidad).

Nota1.- **"**Generalmente implícita" significa que es habitual o una práctica para la organización, sus clientes y otras partes interesadas que la necesidad o expectativas bajo consideración esté implícita.

Nota 2.- Pueden utilizarse calificativos para identificar un tipo específico de requisito, p. ejemplo, requisito de un producto, requisito de la gestión de calidad, requisito del cliente.

Nota 3.- Un requisito especificado es aquel que está establecido, por ejemplo en un documento.

Nota 4.- Los requisitos pueden ser generados por distintas partes interesadas.

(84) **Resolución de datos.-** Número de unidades o de dígitos con los que se expresa y se emplea un valor medido o calculado.

(85) **Ruta de navegación convencional.** Ruta ATS establecida por referencia a ayudas terrestres para la navegación.

(86) **Ruta de navegación de área.3*** Ruta ATS establecida para el uso de aeronaves que pueden emplear el sistema de navegación de aérea.

(87) **Serie de conjunto de datos.-** Colección de conjuntos de datos que comparte la misma especificación de producto (ISO 19115 - Metadatos).

(88) **Servicio automático de información terminal (ATIS).-** Suministro automático de información regular, actualizada, a las aeronaves que llegan y a las que salen, durante las 24 horas o determinada parte de las mismas:.

- Servicio automático de información terminal por enlace de datos (ATIS-D). Suministro del ATIS mediante enlace de datos.

- Servicio automático de información terminal-voz (ATIS-voz). Suministro del ATIS mediante radiodifusiones vocales continuas y repetitivas.

(89) **Servicio de información aeronáutica (AIS).-** Servicio establecido dentro del área de cobertura definida encargada de proporcionar la información y los datos aeronáuticos necesarios para la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea.

(90) **Servicio de información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo (FF-ICE).** Conjunto de servicios establecidos a efectos de facilitar el intercambio de FF-ICE, evaluar con precisión las demandas, planificar adecuadamente los recursos y optimizar la planificación y ejecución de los vuelos.

(91) **Servicio de radionavegación.-** Servicio que proporciona información de guía o datos sobre la posición para la operación eficiente y segura de las aeronaves mediante una o más radioayudas para la navegación.

(92) **Servicio de vigilancia ATS.-** Expresión empleada para referirse a un servicio proporcionado directamente mediante un sistema de vigilancia ATS.

(93) **Servicio fijo aeronáutico (AFS).-** Servicio de telecomunicaciones entre puntos fijos específicos cuya finalidad central es la seguridad operacional de la navegación aérea y la operación regular, eficiente y económica de los servicios de transporte aéreo.

(94) **Siguiente usuario previsto.-** Entidad que recibe los datos o la información aeronáuticos del servicio de información aeronáutica.

(95) **Sistema de vigilancia ATS.-** Expresión genérica que significa, según el caso, ADS-B, PSR, SSR o cualquier sistema basado en tierra comparable que permite la identificación de aeronaves.

(96) **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.

(97) **Suelo desnudo.-** Superficie de la Tierra que incluye la masa de agua, hielos y nieves eternos y excluye la vegetación y los objetos artificiales.

(98) **Superficie de recopilación de datos sobre el terreno/los obstáculos.-** Una superficie definida con el propósito de recopilar datos sobre obstáculos/terreno.

(99) **Suplemento AIP.-** Modificaciones temporales de la información que figura en las AIP y que se editan en hojas sueltas especiales.

(100) **Terreno.-** Superficie de la Tierra con características naturales de relieve como montañas, colinas, sierras, valles, masas de agua, hielos y nieves eternos, y excluyendo los obstáculos**.**

(101) **Tipo de característica.-** Clase de fenómenos del mundo real con propiedades comunes (ISO 19110 -. Características de modelos de catalogación).

(102) **Trazabilidad.-** Capacidad para seguir la historia, la aplicación o la localización de todo aquello que está bajo consideración (ISO 9000 - Sistemas de gestión de la calidad).

Nota.- Al considerarse un producto, la trazabilidad puede estar relacionada con:

- el origen de los materiales y las partes,
- la historia del procesa miento, y
- la distribución y localización del producto después de su entrega

(103) **Trazabilidad de los datos.-** Grado en el que un sistema o un producto hecho con datos proporciona un registro de los cambios que se introdujeron al producto, permitiendo de ese modo reanudar el rastro de auditoría desde el usuario final hasta el iniciador.

(104) **Trigger NOTAM.-** Cuando se publica una enmienda AIP o suplemento AIP de conformidad con los procedimientos AIRAC, debe darse origen a un NOTAM de activar.

(105) **Validación**.- Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos para una utilización o aplicación específica prevista (ISO 9000 – Sistemas de gestión de la calidad).

(106) **Verificación.-** Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados (ISO 9000 – Sistemas de gestión de la calidad).

Nota 1.- El término “verificado” se utiliza para designar el estado correspondiente

(107) **Verificación por redundancia cíclica (CRC).-** Algoritmo matemático aplicado a la expresión digital de los datos que proporciona un cierto nivel de garantía contra la pérdida o alteración de los datos.

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

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

(109) **Vigilancia dependiente automática – contrato (ADS-C).-** Medio que permite al sistema de tierra y a la aeronave establecer, mediante enlace de datos, las condiciones de un acuerdo ADS-C, en el cual se indican las condiciones en que han de iniciarse los informes ADS-C, así como los datos que deben figurar en los mismos.

(110) **Vigilancia dependiente automática – radiodifusión (ADS-B).-** Medio por el cual las aeronaves, los vehículos de aeródromo y otros objetos pueden transmitir y/o recibir, en forma automática, datos como identificación, posición y datos adicionales, según corresponda, en modo de radiodifusión mediante enlace de datos.

(111) **VOLMET.-** Información meteorológica para aeronaves en vuelo.

Radiodifusión VOLMET: Suministro según corresponda, de METAR, SPECI, TAF, SIGMET actuales por medio de radiodifusores orales continuos y repetitivos.
VOLMET por enlace de datos (D-VOLMET). Suministro de informes meteorológicos ordinarios de aeródromo (METAR) e informes meteorológicos especiales de aeródromo

(ESPECI) actuales, pronósticos de aeródromo (TAF), SIGMET, Aeronotificaciones especiales no cubiertas por un SGMET y, donde estén disponibles, AIRMET por enlace de datos.

(112) **Zona de identificación de defensa aérea (ADIZ).-** Espacio aéreo designado especial de dimensiones definidas, dentro del cual las aeronaves deben satisfacer procedimientos especiales de identificación y notificación, además de aquellos que se relacionan con el suministro de servicios de tránsito aéreo (ATS).

(113) **Zona peligrosa.-** Espacio aéreo de dimensiones definidas en el cual pueden desplegarse en determinados momentos actividades peligrosas para el vuelo de las aeronaves.

(114) **Zona prohibida.-** Espacio aéreo de dimensiones definidas sobre el territorio de Bolivia, dentro del cual está prohibido el vuelo de las aeronaves.

(115) **Zona restringida.-** Espacio aéreo de dimensiones definidas sobre el territorio de Bolivia, dentro del cual está restringido el vuelo de las aeronaves, de acuerdo con determinadas condiciones especificadas.

CAPÍTULO B

GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN AERONÁUTICA

2.1 REQUISITOS DE LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

El AISP, en la gestión de los datos aeronáuticos y la información aeronáutica debe incluir los procesos siguientes:

a) recopilación;

b) procesamiento;

c) control de calidad; y

d) distribución.

2.1.1 Recopilación

2.1.1.1 La identificación de los iniciadores de datos debe documentarse basándose en el alcance de los datos aeronáuticos y la información aeronáutica que se han de recopilar.

2.1.1.2 Debe mantenerse un registro de los iniciadores de datos.

Nota.- *En los requisitos relativos a metadatos del Capítulo D se especifica la información que debe registrarse para cada iniciador.*

2.1.1.3 Cada elemento de datos que debe recopilarse se le asignará a un iniciador de datos identificado, de conformidad con los acuerdos formales establecidos**,** entre los iniciadores de datos y el Servicio de Información Aeronáutica.

2.1.1.4 Para establecer acuerdos formales entre los iniciadores y el Servicio de Información Aeronáutica se utilizará la lista de asuntos de información aeronáutica y sus propiedades, según figura en el **Apéndice 1.**

2.1.1.5 En los acuerdos formales establecidos entre los iniciadores y el Servicio de Información Aeronáutica se definirán los códigos válidos para las listas de códigos de las propiedades y subpropiedades de los datos aeronáuticos, de acuerdo con el **Apéndice 1.**

2.1.1.6 El Apéndice 1 debe ser referencia para los requisitos de iniciación y publicación de datos aeronáuticos e información aeronáutica.

Nota 1.- *En el Apéndice 1 se describe el alcance de los datos y la información que el AIS puede recopilar y mantener.*

Nota 2.- *En el Apéndice 1 se da una descripción de datos común que los iniciadores de datos y el AIS pueden utilizar.*

2.1.2 Procesamiento

2.1.2.1 Los datos recopilados se deben verificar y validar con respecto al cumplimiento de los requisitos de calidad de los datos.

Nota 1.- *El Apéndice 1 contiene atributos de los datos aeronáuticos y los requisitos de calidad (exactitud, resolución e integridad).*

Nota 2.- *Los textos de orientación sobre los requisitos de calidad de los datos aeronáuticos (exactitud, resolución, integridad, trazabilidad y protección) se encuentran en el Manual del Sistema Geodésico Mundial — 1984 (WGS-84) (Doc. 9674).*

Nota 3.- *Los textos de apoyo sobre calidad de los datos con respecto a la exactitud de los datos, resolución de la publicación e integridad de los datos aeronáuticos, así como textos de orientación respecto de la convención para*

el redondeo de los datos aeronáuticos figuran en el Documento DO-201A de la Comisión radiotécnica aeronáutica (RTCA) y en el Documento ED-77 de la Organización europea para el equipamiento de la aviación civil (EUROCAE) titulado Standards for Aeronautical Information, (o sus equivalentes).

Nota 4.- *En el Manual On the Quality Management System for Aeronautical Information Services (Doc. 9839) (Manual sobre el sistema de gestión de calidad para los servicios de información aeronáutica) figuran textos de orientación sobre la gestión de la calidad de los datos aeronáuticos.*

Nota 5.- *Las actividades de verificación deben incluir:*

a) procesos de comparación en que los datos y la información se comparan con una fuente independiente;

b) procesos de retroalimentación en que los datos y la información se comparan entre su estado de entrada y su estado de salida;

c) procesamiento mediante múltiples sistemas independientes y diferentes, comparando el resultado de cada uno; esto incluye realizar cálculos de alternativa; y

d) procesos en que los datos y la información se comparan con la petición del iniciador.

Nota 6.- *Las actividades de validación deben incluir:*

a) procesos de aplicación en que se someten a prueba los datos y la información;

b) procesos en que los datos y la información se comparan entre dos resultados diferentes; y

c) procesos en que los datos y la información se comparan con un intervalo previsto, un valor previsto u otras reglas de funcionamiento.

2.1.2.2 Los sistemas de automatización implantados para el procesamiento de los datos aeronáuticos y la información aeronáutica deben garantizar la trazabilidad de las acciones que se lleven a cabo.

2.1.3 Control de calidad

Nota.- *Las fallas que provocan errores en todo el proceso deben mitigarse por medio de técnicas adicionales de aseguramiento de la calidad de los datos, según sea necesario. Dichas técnicas deben incluir pruebas de aplicación para datos críticos (por ejemplo, por verificación en vuelo); uso de verificaciones de seguridad, lógica, semántica, comparación y redundancia; detección de errores digitales y la cualificación de los recursos humanos y las herramientas de procesamiento, como soportes físicos y lógicos.*

2.1.3.1 Deben implantarse verificaciones de la calidad para garantizar el cumplimiento de las especificaciones del producto contenidas en el Capítulo E.

2.1.3.2 El proveedor de servicios asegurará la coherencia de los datos aeronáuticos que aparezcan en los distintos productos de información aeronáutica.

2.1.4 Distribución

(En preparación)

2.2 VIGILANCIA Y ASEGURAMIENTO DE LA INTEGRIDAD DE LOS DATOS

2.2.1 La integridad de los datos deben garantizarse mediante el uso de tecnologías criptográficas (p. ej., funciones hash, códigos de autenticación de mensajes, cifrado asimétrico y simétrico, y certificados digitales).

Nota.- *Los textos de orientación sobre el procesamiento de datos aeronáuticos e información aeronáutica figuran en el Documento DO-200 de la RTCA y en el Documento ED-76A de la EUROCAE, titulado Standards for Processing Aeronautical Data (Normas para el procesamiento de datos aeronáuticos).*

2.2.2 La técnica utilizada para la detección de errores en los datos deben basarse en códigos cíclicos sistemáticos.

Nota.- *Entre los medios para implementar códigos cíclicos sistemáticos se incluyen la utilización de funciones hash y la verificación por redundancia cíclica (CRC).*

Capítulo C

GESTIÓN DE LA CALIDAD Y LA INSTRUCCIÓN

3.1 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

En esta sección figuran los requisitos generales con respecto al sistema de gestión de la calidad (QMS) relacionado con los procesos de Gestión de la Información Aeronáutica (AIM) que debe implantar el AISP.

Nota.- *En el Manual sobre el sistema de gestión de la calidad para la gestión de la información aeronáutica (Doc. 9839) se proporciona orientación detallada.*

3.1.1 Los requisitos generales para un sistema de gestión de la calidad (QMS) son:

(a) un manual de calidad que incluya el alcance del sistema de gestión de la calidad que se aplique a procesos AIM;

(b) identificar los procesos necesarios para el QMS;

(c) determinar la secuencia y la interacción de estos procesos;

(d) determinar los criterios y métodos requeridos para garantizar el funcionamiento y control eficaz de estos procesos;

(e) garantizar la disponibilidad de la información necesaria para apoyar el funcionamiento y la vigilancia de estos procesos;

(f) medir, vigilar y analizar estos procesos, y ejecutar las medidas necesarias para lograr los resultados previstos y un mejoramiento continuo; y

(g) mantener los registros apropiados para que exista confianza en la conformidad de los procesos y el producto resultante.

3.1.2 En el marco del Sistema de Gestión de la Calidad, se debe definir e implementar un sistema de retroalimentación.

Nota.- *La Organización Internacional de Normalización (ISO) proporciona en su serie 9000 de normas de aseguramiento de la calidad un marco básico para elaborar un programa de aseguramiento de la calidad.*

3.1.3 Se aplicará, para la gestión de la cadena de datos de información aeronáutica, acuerdos formales relativos a la calidad de datos, entre el iniciador y el del servicio de información aeronáutica (AIS) y entre el AIS y el siguiente usuario previsto.

Nota.- *El Doc 9991, Aeronautical Information Management Training Development Manual (Manual de desarrollo de instrucción sobre gestión de la información aeronáutica) contiene textos de orientación sobre la metodología de instrucción para garantizar la competencia del personal.*

3.2 GESTIÓN DE LA INSTRUCCIÓN

Nota 1.- *En esta sección figuran los requisitos generales de la instrucción y la evaluación basadas en competencias (CBTA) en relación con la gestión de información aeronáutica (AIM).*

Nota 2.- *En el Manual de instrucción en servicios de información aeronáutica (Doc 9991) se proporciona orientación detallada sobre la aplicación de la metodología CBTA.*

3.2.1 Los requisitos generales para el establecimiento de procesos de CBTA en el contexto del QMS ya establecido serán:

(a) analizar las necesidades de instrucción que surgen de los requisitos (p.ej., legales, reglamentarios, operacionales, técnicos y de la organización);

(b) determinar las competencias requeridas y los correspondientes conocimientos, habilidades y actitudes;

(c) diseñar, elaborar y poner en práctica un programa de CBTA y los materiales didácticos correspondientes;

(d) instruir y evaluar al personal asignado a fin de demostrar las competencias exigidas;

(e) vigilar las competencias requeridas y los correspondientes conocimientos, habilidades y actitudes;

(f) evaluar y actualizar la instrucción para responder a los nuevos requisitos que puedan surgir y las reacciones; y

(g) llevar y conservar registros de instrucción.

CAPÍTULO D

REQUISITOS DE DATOS AERONÁUTICOS

4.1 REQUISITOS DE INICIACIÓN DE LOS DATOS

4.1.1 Los datos se recopilarán y transmitirán al Servicio de Información Aeronáutica de conformidad con los requisitos de exactitud y la clasificación de integridad que se especifican en el Apéndice 1.

4.1.2 Los datos de posición se clasificarán como: puntos objeto de levantamiento topográfico (p.ej., posiciones de las ayudas para la navegación, umbrales de pista), puntos calculados (cálculos matemáticos a partir de puntos conocidos objeto de levantamiento topográfico para establecer puntos en el espacio/puntos de referencia) y puntos declarados (p. ej., puntos de los límites de las regiones de información de vuelo).

4.1.3 Las coordenadas geográficas que indican la latitud y la longitud se determinarán y notificarán al Servicio de Información Aeronáutica en función del dátum de referencia geodésica del Sistema Geodésico Mundial — 1984 (WGS-84).

4.1.4 Se deben identificar las coordenadas geográficas que se hayan transformado a coordenadas WGS 84 por medios matemáticos y cuya exactitud del trabajo de campo original no se ajuste a los requisitos aplicables contenidos en el Apéndice 1.

4.1.5 Además de la elevación por referencia al MSL (geoide) de las posiciones específicas en tierra objeto de levantamiento topográfico, se publicará también la ondulación geoidal (por referencia al elipsoide WGS-84) con relación a dichas posiciones especificadas en el Apéndice 2.

4.2 REQUISITOS DE METADATOS

4.2.1 Los metadatos que deben recopilarse comprenderán, como mínimo:

(a) los nombres organizaciones o entidades que realicen todo acto de iniciación, trasmisión o manipulación de los datos;

(b) el acto realizado; y

(c) la fecha y la hora en que se haya realizado.

Nota.- *En la Norma ISO 19115 se especifican los requisitos de metadatos para la información geográfica.*

PÁGINA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

CAPÍTULO E

PRODUCTOS Y SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA

5.1 GENERALIDADES

5.1.1 Los datos aeronáuticos deben proporcionarse de conformidad con los requisitos de resolución contenidos en el Apéndice 1.

5.1.2 Se deben identificar las coordenadas geográficas cuya exactitud no satisfaga los requisitos especificados en el Apéndice 1.

5.1.3 La identificación de las coordenadas geográficas cuya exactitud no satisface los requisitos puede llevarse a cabo mediante una anotación o proporcionando explícitamente el valor de exactitud real.

5.1.3.1 En los productos de información aeronáutica que se distribuyen en papel, la identificación debe llevarse a cabo mediante un asterisco después del valor en cuestión de la coordenada.

5.2 INFORMACIÓN AERONÁUTICA EN PRESENTACIÓN NORMALIZADA

5.2.1 ***Publicación de Información Aeronáutica (AIP)***

5.2.1.1 Contenido

5.2.1.1.1 En la Publicación de Información Aeronáutica *(*AIP) se debe incluir información concisa y vigente relacionada con los siguientes títulos para los asuntos que figuran en el Apéndice 2. Esto facilita localizar la información bajo un título concreto y el almacenamiento y retiro de la información por conducto de procesamiento automatizado.

5.2.1.1.2 Si no se proporcionan instalaciones ni servicios o no se dispone de información para ser publicada respecto a una de las categorías de información especificadas en el Apéndice 2 deben indicarse las circunstancias a las que se aplica (p. ej., “NIL” o “no AVBL”).

5.2.1.1.3 Cuando se proporciona el conjunto de datos AIP (como se especifica en 5.3.3.1), las secciones siguientes de la AIP pueden omitirse y se hará referencia a la disponibilidad del conjunto de datos:

a) GEN 2.5 Lista de radioayudas para la navegación;

b) ENR 2.1 FIR, UIR, TMA;

c) ENR 3.1 Rutas de Navegación Convencional;

d) ENR 3.2 Rutas de Navegación de Área;

e) ENR 3.5 Otras rutas;

f) ENR 3.6 Espera en ruta;

g) ENR 4.1 Radioayudas para la navegación – en-ruta;

h) ENR 4.2 Sistemas especiales de navegación;

i) ENR 4.4 Designadores o nombres en clave para los puntos significativos;

j) ENR 4.5 Luces aeronáuticas de superficie – en ruta;

k) ENR 5.1 Zonas prohibidas, restringidas y peligrosas;

l) ENR 5.2 Maniobras militares y zonas de instrucción militar y zona de identificación de defensa aérea (ADIZ);

m) ENR 5.3.1 Otras actividades de índole peligrosas.

n) ENR 5.3.2 Otros riesgos potenciales;

o) ENR 5.5 Deporte aéreo y actividades recreativas;

p) **** AD 2.17 Espacio aéreo ATS;

q) **** AD 2.19 Radioayudas para la navegación y el aterrizaje;

r) **** AD 3.16 Espacio aéreo ATS; y

s) AD 3.18 Radioayudas para la navegación y el aterrizaje.

5.2.1.1.4 Cuando se proporciona el conjunto de datos sobre obstáculos (según se especifica en 5.3.3.2.2), las secciones siguientes de la AIP pueden omitirse y se hará referencia a la disponibilidad del conjunto de datos:

a) ENR 5.4 Obstáculos para la navegación aérea;

b) **** AD 2.10 Obstáculos de aeródromo;

c) **** AD 3.10 Obstáculos de helipuerto.

5.2.1.2 Especificaciones generales

5.2.1.2.1 El Estado que expide y la autoridad que publica la AIP se debe indicar claramente.

5.2.1.2.2 Cada AIP debe ser completa y ésta tendrá un índice.

Nota.- Si es necesario, debido a su tamaño o por conveniencia, publicar una AIP en dos o más partes p volúmenes, cada uno de ellos debe indicar que el resto de la información se encuentra en otras partes u otros volúmenes.

5.2.1.2.3 La Publicación de Información Aeronáutica (AIP) debe tener tres partes (GEN, ENR y AD), con secciones y subsecciones excepto cuando las AIP, o una carpeta AIP, se hayan previsto para facilitar su utilización operacional en vuelo, en cuyo caso el formato y disposición precisos pueden quedar a discreción del Estado, a condición de que se incluya un índice adecuado.

5.2.1.2.4 Se fecharán todas las AIP.

5.2.1.2.5 La fecha, consiste del día, mes (por su nombre) y año, será la de la publicación, o bien la fecha efectiva de la información.

5.2.1.2.6 Se utilizarán cartas, mapas o diagramas, para complementar o remplazar las tablas o textos de las AIP.

Nota.- Cuando sea apropiado, podrán usarse cartas producidas de conformidad con la RAB 204 para satisfacer este requisito.

5.2.1.2.7 Al presentar listas de lugares, la ciudad debe ir con mayúsculas seguidas, cuando la instalación sea un aeródromo o helipuerto o esté situada en un aeródromo o helipuerto, por un trazo oblicuo y el nombre del aeródromo/helipuerto en minúsculas. A no ser que se indique de otro modo, la lista debe presentarse en orden alfabético.

5.2.1.2.8 La ortografía de los nombres de lugar será la utilizada localmente, y cuando sea necesario se transcribirá al alfabeto básico latino ISO.

5.2.1.2.9 En la indicación de las coordenadas geográficas de un lugar:

a) Debe ir primero la latitud;
b) Deben omitirse los símbolos para grados, minutos o segundos

c) Deben utilizarse siempre dos dígitos al expresar valores inferiores a 10º de latitud; y

d) Deben utilizarse tres dígitos para expresar valores inferiores a 100º de longitud.; y

e) Deben utilizarse las letras N, S, E, W para indicar los puntos cardinales de la brújula para latitud y longitud, según corresponda.

5.2.1.2.10 Al describir períodos de actividad, disponibilidad o funcionamiento, se debe especificar los días y horas aplicables.

5.2.1.2.11 Las unidades de medida seleccionadas para utilizar en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP). p. ej., dimensiones de aeródromos, distancias, elevaciones o altitudes, deben aplicarse de forma coherente y ajustarse al Reglamento sobre Unidades de Medida que se emplearan en las operaciones aéreas y terrestres, RAB 97.

5.2.1.2.12 Los mapas índice y diagramas incluidos en la AIP deben cumplir con las siguientes especificaciones:

a) ***Mapa básico*****:** el mapa básico debe ser un mapa en esbozo del área, adaptado a partir de textos actuales con detalles generales. Las retículas, la topografía y otros detalles deben ser lo más sencillos posibles. Deben indicarse e identificarse las subdivisiones políticas. Debe publicarse en un solo color.

b) ***Tamaño y escala de las hojas:*** las dimensiones generales deben ser no mayor a 210 mm x 297 mm. Si se requiere un mapa de mayores dimensiones, debe doblarse para que se conforme a este tamaño. Debe utilizarse una escala uniforme para todas las cartas publicadas en forma de series y para otras cartas, de ser posible.

c) ***Título y notas al margen:*** el título debe indicarse en el borde superior y debe ser lo más breve y sencillo posible.

d) ***Colores:*** debe reducirse a un mínimo el número de colores utilizados. Si se utiliza más de un color, los colores deben resaltar de forma adecuada.

e) ***Símbolos:*** los símbolos, de ser posible, deben conformarse a los símbolos cartográficos de la OACI indicados en la RAB 204, Apéndice 2. Los símbolos básicos para fines generales en los mapas índices de la AIP son un círculo lleno ● y un círculo vacío ◯. Salvo cuando los símbolos utilizados no requieran explicación, debe proporcionarse una leyenda. Respecto a los detalles, en el caso de que no se proporcione ningún símbolo OACI, puede optarse por cualquier símbolo apropiado a condición de que no esté en conflicto con ninguno de los símbolos OACI.

5.2.1.3 Especificaciones relativas a las enmiendas de las AIP.

5.2.1.3.1 Las modificaciones a las AIP de importancia para las operaciones deben publicarse de conformidad con los procedimientos de la reglamentación y control de información aeronáutica (AIRAC) y se identificarán claramente mediante las siglas — AIRAC.

5.2.1.3.2 Cuando el Estado haya establecido el intervalo regular o las fechas de publicación de sus enmiendas AIP, estos intervalos o fechas de publicación debe ser incluida en la AIP, Parte 1 – Generalidades (GEN).

5.2.1.3.3 Se debe identificar la información nueva o revisada contenida en la AIP.

5.2.1.3.4 Se debe asignar a cada Enmienda AIP un número, el cual será consecutivo y se basará en el año civil.

5.2.1.3.5 En toda enmienda AIP insertarse la fecha de publicación.

5.2.1.3.6 En toda enmienda AIP relativa a los AIRAC debe insertarse la fecha de entrada en vigencia.

5.2.1.3.6.1 Cuando se usa una hora de entrada en vigor que no sea 0000 UTC, esta hora también se incluirá.

5.2.1.3.7 Cuando se publique una Enmienda AIP, se debe incluir una referencia al número y la serie del Suplemento AIP o el NOTAM que se hayan incorporado en la enmienda.

5.2.1.3.8 En la cubierta de las Enmiendas AIP se insertará una descripción breve de los asuntos afectados por la enmienda.

5.2.1.3.9 En cada enmienda se debe incluir una lista de verificación con la fecha actual de cada página suelta en la AIP y se debe proporcionar una recapitulación de cualesquiera correcciones pendientes que se hayan hecho a mano. En la lista de verificación se debe incluir tanto el número de página como la fecha.

5.2.1.4 Especificaciones relativas a los Suplementos AIP

Nota.- Puesto que la AIP, está sujeta a cambios frecuentes, existen disposiciones para su actualización continua. Además, se requieren frecuentemente cambios de carácter temporal que afectan al contenido de una AIP para tener en cuenta circunstancias imprevistas o, en algunos casos, modificaciones previstas de un servicio o de una instalación.

5.2.1.4.1 Se debe asignar a cada Suplemento AIP un número de serie que será consecutivo y basado en el año civil.

Nota.- En el Doc. 8126 figuran textos de orientación sobre el uso de los Suplementos AIP con ejemplos de uso.

5.2.1.4.2 Cada Suplemento AIP debe proporcionarse en páginas distintivas para poder distinguirlo fácilmente del contenido AIP regular.

5.2.1.4.3 Cuando se expida un Suplemento AIP en sustitución de un NOTAM, se incluirá como referencia el número y serie del NOTAM.

5.2.1.4.4 Se expedirá una lista de verificación de los Suplementos AIP válidos a intervalos de no más de un mes como parte de la lista de verificación de NOTAM requerida en 5.2.5.3 y con distribución como la de los Suplementos AIP.

5.2.1.4.5 Cada página del Suplemento AIP debe indicar una fecha de publicación.

5.2.1.4.6 Cada página del Suplemento AIP AIRAC debe indicar las fechas de publicación y de entrada en vigor.

5.2.2 **Circulares de información aeronáutica (AIC)**

5.2.2.1 Se debe proporcionar una AIC siempre que sea conveniente promulgar:

a) pronósticos de cambios importantes en los procedimientos, servicios e instalaciones destinados a la navegación aérea;

b) pronósticos relativos a la implantación de nuevos sistemas de navegación;

c) información de importancia surgida de investigaciones de accidentes/incidentes de aviación que influya en la seguridad de los vuelos;

d) información sobre reglamentación relativa a la protección de la aviación civil internacional contra actos de interferencia ilícita;

e) consejos médicos de interés especial para los pilotos;

f) advertencias a los pilotos con respecto a la necesidad de evitar peligros materiales;

g) efecto de ciertos fenómenos meteorológicos sobre las operaciones de las aeronaves;

h) información sobre nuevos peligros que afectan a las técnicas de manejo de las aeronaves;

i) reglamentos relacionados con el transporte aéreo de artículos restringidos;

j) referencia a los requisitos impuestos por la legislación nacional y publicación de sus modificaciones;

k) disposiciones para el otorgamiento de licencias de las tripulaciones;

l) formación profesional del personal de aviación;

m) aplicación o exención de requisitos de la legislación nacional;

n) asesoramiento sobre el uso y mantenimiento de tipos específicos de equipo;

o) existencia o disponibilidad futura prevista de ediciones nuevas o revisadas de cartas aeronáuticas;

p) transporte de equipo de comunicaciones;

q) información explicativa sobre atenuación del ruido;

r) determinadas instrucciones de aeronavegabilidad;

s) cambios en las series o distribución de los NOTAM, nuevas ediciones de AIP o cambios importantes de contenido, cobertura o formato;

t) información anticipada sobre el plan para la nieve (véase 5.2.2.2);

u) otra información de naturaleza similar.

5.2.2.2 El plan para la nieve expedido de acuerdo con AD 1.2.2 de la AIP se complementará con información estacional, que se expedirá con bastante antelación al comienzo de cada invierno (como mínimo un mes antes de que empiecen normalmente las condiciones invernales) y debe contener información como la que se indica a continuación:

a) Una lista de los aeródromos/helipuertos en los que se espera llevar a cabo la limpieza de la nieve, nieve fundente, hielo o escarcha durante el invierno siguiente:

1) en todo el conjunto de pistas y calles de rodaje; o

2) según un plan que abarque solamente una parte de este conjunto (longitud, anchura y número de las pistas, calles de rodaje y plataformas afectadas o partes de las mismas);

b) información relativa a cualquier centro designado para coordinar la información sobre el estado de avance de las operaciones de limpieza y sobre el estado actual de las pistas, calles de rodaje y plataformas;

c) división de los aeródromos/helipuertos en lista de distribución de SNOWTAM a fin de evitar una distribución excesiva de NOTAM;

d) indicación, cuando sea necesario, de los cambios de poca importancia introducidos en el plan permanente para la nieve;

e) enumeración descriptiva del equipo para la limpieza de nieve;

f) enumeración de lo que se considere crítico como magnitud mínima de bancos de nieve que deba notificarse en cada uno de los aeródromos/helipuertos en los que haya que comenzar la notificación.

5.2.2.3 La distribución de las AIC será nacional e internacional.

5.2.2.4 Se darán a las AIC la misma distribución internacional que las AIP.

5.2.2.5 A cada AIC se debe asignar un número consecutivo y se basará en el año civil.

Nota.- *Puesto que la información en la AIC está frecuentemente en vigor por períodos prolongados y apenas requiere enmiendas, se comprobará habitualmente que la AIC puede, de ser necesaria, continuar por varios años sin ningún inconveniente. Sin embargo se aconseja un examen y una nueva expedición cada año.*

5.2.2.6 Se expedirá una AIC, por lo menos dos veces al año, una lista recapitulativa de las AIC vigentes.

5.2.2.7 La lista de verificación de las AIC proporcionadas internacionalmente se incluirá en la lista

de verificación de los NOTAM.

5.2.3 **Productos impresos**

5.2.3.1 AIP impresas

5.2.3.1.1 La AIP de Bolivia se publica y distribuye en un solo volumen impreso, en forma de hojas sueltas y se fechara cada página, la fecha, día, mes (por su nombre) y año, será la fecha de efectividad de la información.

5.2.3.1.2 Cada AIP que se edite en un volumen impreso y cada página de toda AIP que sea en forma de hojas sueltas, se debe anotar para indicar claramente:

a) la AIP de que se trata;

b) el territorio abarcado y las subdivisiones del mismo, si es necesario;

c) el Estado la procedencia y el organismo (entidad) que efectúa la publicación; y

d) los números de las páginas o títulos de las cartas.

5.2.3.1.3 El Estado que expide la AIP se indicará claramente en la portada y en el índice.

5.2.3.1.4 El método normal de enmienda de la AIP en volumen impreso debe ser mediante hojas sustitutivas.

5.2.3.1.5 La información nueva o revisada se identificará mediante una anotación al margen. Es suficiente para identificar el cambio una línea vertical negra o, cuando el cambio incorporado cubre una línea solamente o parte de una línea, una flecha horizontal en negro denso.

5.2.3.1.6 En cada página de una enmienda AIP, debe insertarse la fecha de publicación o, cuando corresponda, la fecha de entrada en vigor. La página de cubierta contendrá la fecha de publicación y, cuando corresponda, la fecha de entrada en vigor.

5.2.3.1.7 Cuando la AIP se proporciona en más de un volumen, cada volumen debe incluir:

a) prefacio;

b) registro de enmiendas AIP;

c) registro de Suplementos AIP;

d) lista de Verificación de páginas de la AIP; y

e) lista de enmiendas vigentes incorporadas a mano.

5.2.3.1.8 Cuando la AIP se publique en un volumen, las subsecciones anteriormente mencionadas figurarán solamente en la Parte 1 – GEN y se debe incluir la anotación “no aplicable” en cada una de estas subsecciones para las Partes 2 y 3.

5.2.3.1.9 Se debe adoptar un sistema de numeración de páginas que se preste a añadir o suprimir algunas. En el número de la página debe incluirse:

a) una identificación de la parte de la AIP;

b) la sección; y

c) la subsección, de ser aplicable;

por lo que se crea un conjunto separado de números para cada asunto (p. ej., GEN 2.1-3, ENR 4.1-1 o AD 2.2-3).

5.2.3.1.10 A fin de que los usuarios mantengan vigente una publicación, se publicará frecuentemente una nueva lista de verificación que contenga la fecha corriente de cada página de la AIP.

5.2.3.1.11 El tamaño de las hojas no debe ser más de 210 x 297 mm, podrán usarse hojas más grandes plegadas de tal manera que tengan ese tamaño.

5.2.3.1.12 Cuando tenga que incluirse un pequeño número de cartas aeronáuticas de un tamaño no mayor a 210 x 297 mm o que puedan plegarse para que tengan esas dimensiones, se las debe colocar en la AIP. Si, por el contrario, las cartas son numerosas o se las enmienda con frecuencia, podrá convenir colocarlas en un volumen por separado con su propio servicio de suscripción.

5.2.3.1.13 Debe indicarse la paginación de los mapas y cartas incluidos en la AIP del mismo modo que para otros textos.

5.2.3.1.14 Para distinguirlas fácilmente, las páginas de los Suplementos AIP deben ser de color, preferiblemente amarillo.

5.2.3.1.15 Las páginas de los Suplementos AIP deben insertarse como primeras páginas de las partes AIP.

Nota.— Para eliminar la necesidad de remitirse continuamente al principio de la AIP para obtener la información requerida, los Suplementos pueden dividirse en partes específicas (p. ej., GEN, ENR, AD) para insertarlas en cada sección de la AIP, según corresponda.

5.2.3.1.16 Las páginas de los Suplementos AIP se mantendrán insertadas en las AIP mientras permanezca la validez de todo o de parte de su contenido.

5.2.3.2 AIC impresas

5.2.3.2.1 Debe aplicarse un sistema de diferenciación e identificación de asuntos AIC mediante una codificación por colores siempre que el número de las AIC vigentes sea elevado y haga necesaria esta forma de identificación.

5.2.3.2.2 Las AIC serán codificadas por colores según el asunto, siempre que el número de las circulares vigentes sean elevadas y justifique esta forma de identificación, p. ej:

a) blanca — administrativa;

b) amarilla — ATC;

c) rosada — seguridad técnica;

d) malva — mapa de área peligrosa; y

e) verde — mapas/cartas.

5.2.4 AIP electrónicas (eAIP)

5.2.4.1 Cuando se suministre una eAIP, el contenido de su información y la estructura de los capítulos, secciones y subsecciones se ajustarán al contenido y estructura de la AIP impresa. La eAIP incluirá ficheros que permitan imprimir la AIP.

5.2.4.2 La información nueva o revisada se debe identificar mediante una anotación frente a ella en el margen o mediante un mecanismo que permita comparar la información nueva/revisada con la información anterior.

5.2.4.3 Cuando se suministre la eAIP, debe estar disponible en un medio de distribución físico (CD, DVD, etc.) o en línea en internet.

Nota.- *En la Orientación sobre la utilización del internet público para aplicaciones aeronáuticas (Doc 9855) figuran textos de orientación sobre el uso de la internet.*

5.2.5 NOTAM

5.2.5.1 Especificaciones generales

5.2.5.1.1 A reserva de lo especificado en 5.2.5.1.4 y 5.2.5.1.5 el texto de cada NOTAM contendrá

la información en el orden indicado en el formato NOTAM del Apéndice 3.

Nota.- *En el Doc. 8126 se proporcionan textos de orientación detallados que cubren la producción de NOTAM, SNOWTAM, ASHTAM y producción de información previa al vuelo (PIB).*

5.2.5.1.2 El texto de un NOTAM se preparará utilizando los significados/fraseología abreviada uniforme asignados al código NOTAM de la OACI, complementados mediante abreviaturas de la OACI, indicadores, identificadores, designadores, distintivos de llamada, frecuencias, cifras y lenguaje claro.

Nota 1.- *Los códigos NOTAM de la OACI así como los significados/fraseología abreviada uniforme y las abreviaturas de la OACI figuran en el documento titulado* Procedimientos para los servicios de navegación aérea – Abreviaturas y códigos de la OACI *(PANS-ABC, Doc 8400).*

Nota 2.- *En los* Procedimientos para los servicios de navegación aérea – Aeródromos *(PANS-Aeródromos, Doc 9981) figuran procedimientos adicionales que cubren la presentación de informes del estado de la superficie de la pista.*

5.2.5.1.3 Todos los NOTAM deben ser expedidos en inglés.

Nota.- *Los NOTAM para distribución nacional podrán ser expedidos en el idioma nacional.*

5.2.5.1.4 La información relativa a nieve, nieve fundente, hielo, escarcha, agua estancada o agua relacionada con nieve, nieve fundente, hielo o escarcha en el área de movimiento se difundirá por medio de SNOWTAM, y contendrá la información en el orden indicado en el formato de SNOWTAM del Apéndice 4.

Nota.- *El origen y el orden de la información son el resultado de procesos y procedimientos de evaluación prescritos en los* PANS-Aeródromos *(Doc 9981).*

5.2.5.1.5 La información relativa a un cambio de importancia para las operaciones en la actividad volcánica, erupción volcánica o nube de cenizas volcánicas contendrá los datos, cuando se notifiquen por medio de un ASHTAM, en el orden indicado en el formato de ASHTAM del Apéndice 5.

5.2.5.1.6 Cuando un NOTAM contenga errores, se expedirá otro NOTAM con un número nuevo que sustituya al NOTAM con errores o se cancelará el NOTAM con errores y se expedirá uno nuevo.

5.2.1.4.7 Cuando se expida un NOTAM que cancele o sustituya un NOTAM anterior, se indicará el número del NOTAM anterior.

a) La serie, indicador de lugar y asunto de ambos NOTAM serán los mismo.

5.2.1.4.8 Un NOTAM solo podrá cancelarse solo por otro NOTAM.

5.2.1.4.9 Cada NOTAM tratará únicamente de un asunto y de una condición relativa al asunto.

Nota.- *Los textos de orientación sobre la combinación de un asunto y una condición relativa al asunto de conformidad con los Criterios de selección de los NOTAM figuran en el Doc. 8126*.

5.2.1.4.10 Cada NOTAM será lo más conciso posible y se redactará de modo que se entienda claramente sin necesidad de remitirse a otro documento.

5.2.1.4.11 Cada NOTAM se transmitirá como un mensaje único de telecomunicación.

5.2.1.4.12 Los NOTAM que contengan información de carácter permanente o temporal de larga duración llevarán las referencias apropiadas a la AIP o al Suplemento AIP.

5.2.1.4.13 Los indicadores de lugar contenidos en el texto de un NOTAM serán los que figuran en los *Indicadores de lugar* (Doc 7910).

a) En ningún caso se debe utilizar una forma abreviada de tales indicadores.

5.2.1.4.14 Si a un emplazamiento no se le hubiera asignado ningún indicador de lugar OACI, se indicará el nombre del lugar en lenguaje claro, con la ortografía utilizada localmente y,

cuando sea necesario, se transcribirá al alfabeto básico latino ISO.

5.2.5.2 *Asignación de número y serie de NOTAM*

5.2.5.2.1 La Oficina NOTAM internacional, debe asignar a cada uno de los NOTAM una serie identificada por una letra y un número de cuatro cifras seguidas de una barra y de un número de dos cifras para el año. El número de cuatro cifras será consecutivo y se basa en el año civil.

5.2.5.2.2 Las letras S y T no deben utilizarse para identificar las series de NOTAM.

5.2.5.2.3 Todos los NOTAM debe ser divididas en series según el asunto, tránsito o lugar o una combinación de los mismos, dependiendo de las necesidades de los usuarios. Los NOTAM para aeródromos que permiten tránsito aéreo internacional se deben expedir en la serie de NOTAM internacional.

5.2.5.2.4 Si el NOTAM se expide tanto en inglés como en el idioma nacional, la serie del NOTAM debe ser organizada de modo que la serie de idioma nacional equivalga a la serie del inglés en términos de contenido.

5.2.5.2.5 El contenido y la cobertura geográfica de cada serie de NOTAM se debe especificar en detalle en la AIP, GEN 3.

5.2.5.2.6 La asignación de series se vigilará y, de ser necesario, se adoptarán las medidas apropiadas para garantizar que ninguna serie alcance el número máximo posible de NOTAM expedidos antes de fines del año civil.

5.2.5.3 Lista de verificación de NOTAM

5.2.5.3.1 Se expedirá como NOTAM, por la red de Telecomunicaciones Fijas Aeronáuticas (AFTN) una lista de verificación de NOTAM válidos a intervalos de no más de un mes.

Nota.- *El omitir un NOTAM en la lista de verificación no lo cancela.*

5.2.5.3.2 Se expedirá una lista de verificación de NOTAM para cada serie.

5.2.5.3.3 La lista de verificación de los NOTAM debe contener una referencia a las últimas Enmiendas AIP, Suplementos AIP, conjuntos de datos, y las AIC y, cuando así se seleccione, incluirá la lista de verificación de los Suplementos AIP.

5.2.5.3.4 La lista de verificación de los NOTAM tendrá la misma distribución que las series de mensajes NOTAM que se publica y se identificará claramente como lista de verificación.

5.3 DATOS DIGITALES

5.3.1 Disposiciones generales

5.3.1.1 Para facilitar y apoyar el intercambio de conjuntos de datos digitales entre los proveedores de datos y los usuarios de los mismos, deberá utilizarse como marco de referencia la serie de normas ISO 19100 para información geográfica.

5.3.1.2 Se debe proporcionar una descripción de los conjuntos de datos digitales disponibles en la forma de especificaciones de los productos de datos, basándose en la cual los usuarios de la navegación aérea podrán evaluar los productos y determinar si cumplen con los requisitos para el uso (aplicación) previsto.

Nota 1.- *La Norma ISO 19131 describe las especificaciones de los productos de datos geográficos.*

5.3.1.3 El contenido y la estructura de los conjuntos de datos digitales se definirán según un esquema de aplicación y un catálogo de atributos.

Nota.- *La Norma ISO 19109 contiene reglas para los esquemas de aplicación, mientras que la Norma ISO*

19110 describe el método de catalogación de atributos para la información geográfica.

5.3.1.4 El modelo de información aeronáutica que se utilice debe abarcar los datos aeronáuticos y la información aeronáutica que se desee intercambiar.

5.3.1.5 El modelo de información aeronáutica que se utilice debe:

a) utilizar el Lenguaje Unificado de Modelado (UML) para describir los atributos de la información aeronáutica y sus propiedades, asociaciones y tipos de datos;

b) incluir restricciones a los valores de los datos y reglas para la verificación de datos;

c) incluir disposiciones relativas a metadatos como se especifica en 4.2.1 y 5.3.2; y

d) incluir un modelo de temporalidad que permita captar la evolución de las propiedades de una característica de información aeronáutica durante su ciclo de vida.

5.3.1.6 El modelo de intercambio de datos aeronáuticos utilizado debe:

a) aplicar un formato de codificación de datos usado comúnmente;

b) abarcar todas las clases, los atributos, los tipos de datos y las asociaciones del modelo de información aeronáutica descrito en 5.3.1.5; y

c) proporcionar un mecanismo de extensión por medio del cual los grupos de usuarios puedan ampliar las propiedades de las características existentes y añadir nuevas características que no afecten negativamente la normalización mundial.

Nota 1.- *El uso de un formato de codificación de datos comúnmente utilizado tiene por objetivo garantizar la interoperabilidad en el intercambio de datos aeronáuticos entre los organismos y organizaciones que participen en la cadena de procesamiento de los datos.*

Nota 2.- *Algunos ejemplos de formatos utilizados comúnmente para la codificación de datos son: el lenguaje de marcado extensible (XML), el lenguaje de marcado geográfico (GML) y la notación de objetos JavaScript (JSON).*

5.3.1.7 Deben utilizarse cartas, mapas o diagramas para complementar los conjuntos de datos digitales.

5.3.2 Metadatos

5.3.2.1 Cada conjunto de datos incluirá el conjunto mínimo de metadatos que figura a continuación:

a) nombre de la organización o entidades que proporcionan el conjunto de datos;

b) fecha y hora en que se proporcionó el conjunto de datos;

c) período de validez del conjunto de datos; y

d) cualquier limitación con respecto al uso del conjunto de datos.

Nota.- *En la Norma ISO 19115 se especifican requisitos para los metadatos de información geográfica.*

5.3.3 Conjuntos de datos

Nota.- *El asunto al que se refieren los datos puede figurar en múltiples conjuntos de datos.*

5.3.3.1 Conjuntos de datos AIP

Nota.- *El conjunto de datos AIP tiene por objeto apoyar la transición inicial en el dominio ATM hacia el uso de conjuntos de datos digitales en lugar de productos impresos. Por consiguiente, su alcance se define considerando la probabilidad de que los proveedores de servicios, el ATC y los usuarios de reglas de vuelo por instrumentos/reglas de vuelo visual (IFR/VFR) del espacio aéreo, utilicen realmente en formato digital los datos contenidos en este conjunto.*

5.3.3.1.1 El conjunto de datos AIP debe contener datos sobre los siguientes asuntos, con las propiedades indicadas entre paréntesis incluidas como mínimo (si corresponde):

a) espacio aéreo ATS (tipo, nombre, límites laterales, límites verticales, clases de espacio aéreo);

b) espacio aéreo para actividades especiales (tipo, nombre, límites laterales, límites verticales, restricción, activación);

c) ruta ATS y otra ruta (designador, reglas de vuelo);

d) tramo de ruta (especificación de navegación, de qué punto, a qué punto, derrota, longitud, límite superior, límite inferior, MEA, MOCA, dirección del nivel de crucero, performance de navegación requerida);

e) punto de recorrido – en ruta (identificación, ubicación, formación);

f) aeródromo/helipuerto (indicador OACI de ubicación, nombre, designador IATA, ciudad a la que se presta servicio, con certificación de la OACI, fecha de la certificación, fecha en que expira la certificación, tipo de control, elevación del terreno, temperatura de referencia, declinación magnética, punto de referencia);

g) pista (designador, longitud nominal, anchura nominal, tipo de superficie, resistencia);

h) dirección de la pista (designador, marcación verdadera, umbral, TORA, TODA, ASDA, LDA);

i) área de aproximación final y de despegue FATO (designación, longitud, anchura, punto del umbral);

j) área de toma de contacto y de elevación inicial TLOF (designador, punto central, longitud, anchura, tipo de superficie);

k) radioayuda para la navegación (tipo, identificación, nombre, aeródromo al que se presta servicio, horas de funcionamiento, declinación magnética, frecuencia/canal, posición, elevación, marcación magnética, marcación verdadera, dirección de marcación cero);

Nota 1.- *La descripción de los asuntos a los que se refieren los datos, sus propiedades, el tipo de datos y los requisitos de calidad de los datos aplicables figura en el Apéndice 1.*

Nota 2.- *El conjunto de datos AIP incluye las enmiendas AIP y la información de los SUP.*

5.3.3.1.2 Cuando una propiedad no está definida para un suceso particular relacionado con los asuntos enumerados en 5.3.3.1.1, en el subconjunto de datos AIP se incluirá explícitamente la indicación “no se aplica”.

5.3.3.2 Conjunto de datos sobre el terreno y los obstáculos

Nota.- *Los datos sobre el terreno y obstáculos están destinados a ser utilizados en las siguientes aplicaciones de navegación aérea:*

a) sistema de advertencia de proximidad del terreno con función frontal de evitación del terreno y sistema de advertencia de altitud mínima de seguridad (MSAW);

b) determinación de los procedimientos de contingencia a utilizar en caso de emergencia durante la aproximación o el despegue frustrados;

c) análisis de las limitaciones de operación de la aeronave;

d) diseño de procedimientos por instrumentos (incluidos los de aproximación en circuito);

e) determinación del procedimiento de descenso en crucero en ruta y lugar para el aterrizaje de emergencia en ruta;

f) sistema avanzado de guía y control del movimiento en la superficie (A-SMGCS); y

g) producción de cartas aeronáuticas y bases de datos de a bordo.

Los datos también pueden utilizarse en otras aplicaciones, como los simuladores de vuelo y los sistemas de visión sintética, y ayudar en la determinación de restricciones de altura

o la eliminación de obstáculos que representen un peligro para la navegación aérea.

5.3.3.2.1 Conjunto de datos sobre el terreno

a) La retícula de terreno será angular o lineal y tendrá forma regular o irregular.

Nota.- *En regiones a latitudes más altas, el espaciado de la retícula de latitud se puede ajustar para mantener constante la densidad lineal de los puntos de medición.*

b) Los conjuntos de datos sobre el terreno incluirán aspectos espaciales (posición y elevación), temáticos y temporales para la superficie de la Tierra en la que figuren características naturales existentes como montañas, colinas, sierras, valles, masas de agua y hielos y nieves eternos, y sin incluir los obstáculos. Dependiendo del método de adquisición que se utilice, representará la superficie continua que existe entre el suelo desnudo y la cumbre de la cubierta de copas (o un punto intermedio, conocido también como “primera superficie reflejante”).

c) En los conjuntos de datos sobre el terreno se proporcionará un solo tipo de característica, es decir, el terreno. Los atributos de características que describen el terreno serán los que se enumeran en el Apéndice 6, Tabla A6-1. Los atributos de características del terreno que se enumeran en el Apéndice 6, Tabla A6-1 representan el conjunto mínimo de atributos del terreno y los que figuran como obligatorios se registrarán en el conjunto de datos sobre el terreno.

d) Los datos sobre el terreno de cada área concordarán con los requisitos numéricos aplicables que figuran en el Apéndice 1.

5.3.3.2.2 Conjunto de datos sobre los obstáculos

a) Los elementos de datos sobre obstáculos son características que se representarán en los conjuntos de datos por puntos, líneas o polígonos.

b) En los conjuntos de datos sobre obstáculos se proporcionarán todos los tipos de características de obstáculos definidos y cada uno de ellos se describirá de conformidad con la lista de atributos obligatorios que figuran en la Tabla A6-2 del Apéndice 6.

Nota.- *Por definición, los obstáculos pueden ser fijos (permanentes o temporarios) o móviles. En el Apéndice 6, Tabla A6-2, se enumeran los atributos específicos relacionados con tipos móviles (operaciones de características) y provisionales de obstáculos como atributos optativos. Si esos tipos de obstáculos se proporcionan en el conjunto de datos, también son necesarios los atributos adecuados que describen tales obstáculos.*

c) Los datos sobre obstáculos de cada área concordarán con los requisitos numéricos aplicables que figuran en el Apéndice 1.

d) La especificación de productos de datos sobre obstáculos, apoyada por las coordenadas geográficas para cada aeródromo que se tiene en cuenta en el conjunto de datos, contendrá una descripción de las áreas siguientes:

— Áreas 2a, 2b, 2c, 2d;

— área de trayectoria de despegue; y

— superficies limitadoras de obstáculos

Nota.- *Los datos sobre el terreno del Área 4 y los datos sobre obstáculos del Área 2 son suficientes normalmente para apoyar la producción de la Carta topográfica para aproximaciones de precisión – OACI. Cuando se requieran datos más detallados sobre obstáculos del Área 4, los mismos pueden proporcionarse de conformidad con las especificaciones relativas a datos sobre obstáculos del Área 4 que figuran en el Apéndice 6, Tabla A6-2. Los textos de orientación sobre los obstáculos apropiados para esta carta figuran en el Manual de cartas aeronáuticas (Doc. 8697).*

5.3.3.3. Conjuntos de datos cartográficos de aeródromo

Nota 1: *Los datos cartográficos de aeródromo incluyen información geográfica del aeródromo que sirve de apoyo a las aplicaciones que mejoran la conciencia situacional del usuario o complementan la navegación de superficie, y de ese modo contribuyen a mejorar los márgenes de seguridad operacional y la eficiencia operacional. Los conjuntos de datos cartográficos de aeródromo que cumplen los requisitos de exactitud de los elementos de los datos para que sirvan a la toma de decisiones en colaboración, la conciencia situacional común y las aplicaciones de guía de aeródromos están destinados a ser utilizados en las siguientes aplicaciones de navegación aérea, entre otras:*

a) conciencia de posición y ruta, incluyendo mapas móviles que le indican a la aeronave su posición, guía y navegación de superficie (como el A-SMGCS);

b) conciencia del tránsito, incluyendo la vigilancia y la detección y alerta de incursiones en pista;

c) facilitación de información aeronáutica relativa a aeródromos, incluidos los NOTAM;

d) gestión de recursos e instalaciones de aeródromos; y

e) producción de cartas aeronáuticas.

Los datos también pueden utilizarse en otras aplicaciones, como simuladores de vuelo o dispositivos de instrucción y sistemas de visión sintética.

Nota 2.- *Los datos cartográficos de aeródromo están organizados y dispuestos en bases de datos cartográficos de aeródromo (AMDB) para facilitar su almacenamiento electrónico y su uso en las aplicaciones correspondientes.*

Nota 3.- *El contenido de los conjuntos de datos cartográficos de aeródromos se define en EUROCAE ED99D / RTCA DO 272D.*

Nota 4.- *En el Documento DO-291B de la RTCA y en el ED-119B — Interchange Standards for Terrain, Obstacle and Aerodrome Mapping Data (Normas de intercambio de datos sobre el terreno y los obstáculos y datos cartográficos de aeródromo) de la Organización Europea para el Equipamiento de la Aviación (EUROCAE) figuran los elementos de metadatos aplicables a los datos cartográficos de aeródromo.*

5.3.3.3.1 Datos cartográficos de aeródromo — requisitos para su suministro

Los datos cartográficos de aeródromo deben complementarse con datos electrónicos sobre el terreno y los obstáculos del Área 3 de modo de asegurar la uniformidad y calidad de todos los datos geográficos relativos al aeródromo.

Nota 1.- *Los requisitos de exactitud e integridad de los datos cartográficos de aeródromo figuran en el Apéndice 1.*

Nota 2.- *Los datos electrónicos sobre el terreno y los obstáculos del Área 3 y los datos cartográficos de aeródromo podrán originarse usando técnicas de adquisición comunes y administrarse dentro de un sistema de información geográfica (SIG) único.*

Nota 3: *El contenido de los conjuntos de datos cartográficos de aeródromos se define en EUROCAE ED99D / RTCA DO 272D.*

5.3.3.4 Conjunto de datos de procedimientos de vuelo por instrumentos

Nota.- *El objetivo del conjunto de datos de procedimientos de vuelo por instrumentos es apoyar la transición inicial en el entorno ATM hacia el uso de conjuntos de datos digitales en lugar de productos impresos. Por consiguiente, su alcance se define considerando la probabilidad de que los proveedores de servicios, el ATC y los usuarios del espacio aéreo IFR/VFR utilicen realmente en formato digital los datos contenidos en este conjunto.*

5.3.3.4.1 El conjunto de datos de procedimientos de vuelo por instrumentos contendrá datos sobre los asuntos siguientes, incluyendo como mínimo las propiedades indicadas entre paréntesis (si corresponde):

a) Procedimiento (todas las propiedades);

b) Tramo del procedimiento (todas las propiedades);

c) Tramo de aproximación final (todas las propiedades);

d) Punto de referencia del procedimiento (todas las propiedades);

e) Espera del procedimiento (todas las propiedades);

f) Procedimiento de helicóptero (todas las propiedades).

Nota 1: La descripción de los asuntos a los que se refiere los datos, sus propiedades, el tipo de dato y los requisitos de calidad de los datos aplicable figuran en el Apéndice 1.

Nota 2: El conjunto de datos de procedimientos de vuelo por instrumentos debería incluir además los requisitos de publicación de los datos contenidos en los PANS-OPS, Doc. 8168, Volumen II.

5.3.3.4.2 El conjunto de datos de procedimientos de vuelo por instrumentos debería incluir además los requisitos de publicación de los datos contenidos en los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Operación de aeronaves (PANS-OPS, Doc 8168), Volumen II — Construcción de procedimientos de vuelo visual y por instrumentos.

5.4 SERVICIOS DE DISTRIBUCIÓN

5.4.1 Generalidades

5.4.1.1 La distribución al siguiente usuario previsto diferirá en cuanto al método de entrega que se aplique, que podrá ser:

a) *Distribución física.-* Medio de distribuir información aeronáutica y datos aeronáuticos enviándolos en un paquete físico, a través del servicio postal; o

b) *Distribución electrónica directa.-* Medio de distribuir información aeronáutica y datos aeronáuticos automáticamente usando una conexión electrónica directa entre el AIS y el siguiente usuario previsto.

5.4.1.2 Los diferentes métodos de envío y medios de presentación de los datos deben tener procedimientos distintos para garantizar la calidad de datos requerida.

Nota.- *En el documento titulado Manual on System Wide Information Management (SWIM) Concept [Manual sobre el concepto de gestión de la información de todo el sistema] (Doc 10039) figura más orientación acerca de la distribución del conjunto de datos digitales.*

5.4.1.3 Una lista de verificación de los conjuntos de datos disponibles, con su fecha de entrada en vigencia y su fecha de publicación, se pondrá a disposición de los usuarios para garantizar que se estén utilizando datos vigentes.

5.4.1.4 La lista de verificación de los conjuntos de datos se facilitará mediante el mismo mecanismo de distribución que se emplea para los conjuntos de datos.

5.4.2 Distribución de NOTAM

5.4.2.1 Los AIS deben realizar los arreglos necesarios para satisfacer los requisitos operacionales relativos a la expedición y recibo de los NOTAM distribuidos por telecomunicaciones.

Nota.- *Podrán hacerse arreglos para el intercambio directo de SNOWTAM (véase el Apéndice 4) entre aeródromos/helipuertos.*

5.4.2.2 El intercambio internacional de ASHTAM (véase 5.2.5.1.6) y de NOTAM cuando se siga utilizando los NOTAM para distribuir información sobre actividad volcánica, incluirá los centros de avisos de cenizas volcánicas y los centros designados por acuerdo regional de navegación aérea para el funcionamiento de sistemas de distribución por satélite AFS del servicio seguro de información de datos de aviación (SADIS) del AFS y el servicio de ficheros internet (WIFS) del sistema mundial de pronósticos de área (WAFS), y tomará en consideración los requisitos de las operaciones de larga distancia.

5.4.2.3 El intercambio de NOTAM entre las oficinas NOTAM internacionales y entre las oficinas NOTAM internacionales y las dependencias multinacionales de procesamiento de NOTAM cubrirán, en la medida de lo posible, las necesidades del personal encargado de operaciones, comprendidos los miembros de la tripulación de vuelo.

5.4.2.4 En lo posible se usará un sistema de distribución predeterminada para los NOTAM transmitidos por el AFS vía AFTN de conformidad con la RAB 95.85 (c).

5.4.2.5 Los NOTAM se distribuirán de acuerdo a la solicitud de los usuarios.

5.5 SERVICIO DE INFORMACIÓN PREVIA AL VUELO

5.5.1 La cobertura geográfica de los servicios de información previa al vuelo debe determinarse y examinarse periódicamente. La zona de cobertura se limita a la FIR dentro de la cual se encuentra el aeródromo/helipuerto, las FIR adyacentes, y toda ruta o sección de ruta aérea que se recorre sin un aterrizaje intermedio, iniciándose en el aeródromo/helipuerto y extendiéndose más allá de las FIR mencionadas.

5.5.2 Aunque se considere que el NOTAM con propósito “M” no es objeto de exposición verbal, sino que está disponible a solicitud, todos los NOTAM deben ser proporcionados por defecto para la exposición verbal y la reducción del contenido debe quedar a discreción del usuario.

5.5.3 Se utilizarán sistemas automatizados de información previa al vuelo para poner a disposición del personal de operaciones, miembros de la tripulación de vuelo, información aeronáutica y datos aeronáuticos para que este personal se informe por sí mismo y para fines de planificación del vuelo y del servicio de información de vuelo. La información aeronáutica y los datos aeronáuticos disponibles cumplirán las disposiciones indicadas en la RAB 215.

5.5.4 Los medios de autoinformación de los sistemas automatizados de información previa al vuelo permitirán al personal de operaciones, miembros de la tripulación de vuelo y demás personal aeronáutico interesado, el acceso para que realicen las consultas en la medida necesaria, con el servicio de información aeronáutica por teléfono u otros medios convenientes de telecomunicaciones. La interfaz hombre/máquina se asegurara el acceso fácil, con la orientación a toda la información y los datos pertinentes.

5.5.5 Los sistemas automatizados de información previa al vuelo para el suministro de información aeronáutica y datos aeronáuticos para fines de autoinformación, así como para la planificación del vuelo y servicio de información de vuelo:

a) dispondrán la actualización continua y oportuna de la base de datos del sistema y la supervisión de la validez y la calidad de los datos aeronáuticos almacenados;

b) permitirán el acceso al sistema del personal de operaciones, miembros de la tripulación de vuelo, el personal aeronáutico interesado y demás usuarios aeronáuticos por medios adecuados de telecomunicaciones;

c) suministrarán la información aeronáutica y los datos aeronáuticos a los que se tiene acceso según sea necesario;

d) utilizar procedimientos de acceso y de interrogación que se basan en lenguaje claro abreviado y con indicadores de lugar de la OACI, según corresponda, o que se basan en una interfaz de usuario impulsada por un menú o por otro mecanismo apropiado que haya sido convenido entre la autoridad de aviación civil y el explotador en cuestión; y

e) responderán con rapidez a las solicitudes de información de los usuarios.

Nota.- *Las abreviaturas y códigos indicadores de lugar OACI figuran, respectivamente, en los PANS-ABC, Doc 8400 y Doc 7910.*

5.5.6 Los sistemas automatizados de información previa al vuelo en los que se prevea un punto de acceso armonizado y común para el personal de operaciones, incluidos los miembros de la tripulación de vuelo y demás personal aeronáutico interesado, en la información aeronáutica, de conformidad con 5.5.3, y en la información meteorológica, de

conformidad a la RAB 203, Capítulo H 203.715 (a) Servicio Meteorológico para la navegación aérea nacional e internacional se debe establecer por acuerdo entre el servicio según lo dispone en 215.101 (a) (3) de la RAB 215 y el proveedor de servicios meteorológicos pertinente.

5.5.7 Cuando se utilicen sistemas automatizados de información previa al vuelo para proporcionar un punto de acceso armonizado y común para el personal de operaciones interesado en la información y los datos aeronáuticos y la información meteorológica, incluidos los miembros de la tripulación de vuelo y demás personal aeronáutico interesado, la entidad delegada para suministrar los servicios, continuará siendo responsable de la calidad y puntualidad de la información aeronáutica y los datos aeronáuticos proporcionados por medio el sistema.

Nota.- *La autoridad meteorológica en cuestión continúa siendo responsable de la calidad de la información meteorológica proporcionada por dicho sistema de conformidad con lo dispuesto en la RAB 203, Capítulo I, Capítulo H, 203.715 (c).*

CAPÍTULO F

ACTUALIZACIONES DE LA INFORMACIÓN AERONÁUTICA

6.1 ACTUALIZACIONES DE LOS PRODUCTOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA

6.1.1 El mismo ciclo de actualización se debe aplicar a la Publicación de Información Aeronáutica y a los conjuntos de datos digitales, garantizando la coherencia de las casillas de datos que figuran en los distintos productos de información aeronáutica.

6.1.2 Especificaciones relativas a las enmiendas de las AIP

6.1.2.1 Los intervalos regulares de enmienda de las AIP se especifican en la Publicación de Información Aeronáutica AIP - Bolivia, Parte 1 — Generalidades (GEN).

Nota.- *Los textos de orientación relativos al establecimiento de intervalos entre las fechas de publicación de las Enmiendas AIP figuran en el* Manual para los servicios de información aeronáutica *(Doc 8126).*

6.1.2.2 Cuando no se publique ninguna Enmienda AIP tras el intervalo regular establecido, se notificará mediante NIL y se distribuirá como lista de verificación de los NOTAM.

6.1.2.3 Se recurrirá lo menos posible a enmiendas o anotaciones hechas a mano.

6.1.2.4 Cuando la AIP se proporcione en más de un volumen, cada volumen debe incluir servicios de enmienda separados.

6.1.3 Especificaciones relativas a los Suplementos AIP

6.1.3.1 Cuando se produzca un error en un Suplemento AIP o cambie su período de validez, se publicará un nuevo Suplemento AIP como reemplazo.

Nota 1.- *Los requisitos relativos a los NOTAM se aplican cuando no hay tiempo suficiente para la distribución de un Suplemento AIP.*

Nota 2.- *En el* Manual para los servicios de información aeronáutica *(Doc. 8126) figuran textos de orientación sobre el uso de los Suplementos AIP, así como ejemplos de dicho uso.*

6.1.4 Especificaciones relativas a los NOTAM

6.1.4.1 Los NOTAM deben publicarse con anticipación suficiente para que las partes afectadas adopten las medidas necesarias, salvo en el caso de falta de servicio, actividad volcánica, liberación de material radiactivo o productos químicos tóxicos, u otros sucesos que no pueden preverse.

6.1.4.2 Los NOTAM que notifiquen ayudas a la navegación aérea, instalaciones o servicios de comunicaciones fuera de servicio deben dar una idea del período en que se mantendrán fuera de servicio o la hora en que se espera restablecerlo.

6.1.4.3 Se debe comunicar con un mínimo de siete días de antelación la activación de zonas peligrosas, restringidas o prohibidas que se hayan establecido y la realización de actividades que requieran restricciones temporales del espacio aéreo que no se deban a operaciones de emergencia.

a) Debe comunicarse lo antes posible toda anulación posterior de las actividades o toda reducción de las horas de actividad o de las dimensiones del espacio aéreo afectado.

Nota.- *Siempre que sea posible, conviene avisar con una antelación mínima de 24 horas para poder completar el proceso de notificación y facilitar la planificación de la utilización del espacio aéreo.*

6.1.4.4 Dentro del plazo de tres meses a partir de la expedición de un NOTAM permanente, la información contenida en el NOTAM se debe incluir en los productos de información aeronáutica afectados.

6.1.4.5 Dentro del plazo de tres meses a partir de la expedición de un NOTAM temporal de larga duración, la información contenida en el NOTAM se incluirá en el Suplemento AIP.

6.1.4.6 Cuando un NOTAM con un fin de validez estimado supere imprevistamente el período de tres meses, se expedirá un NOTAM de reemplazo, salvo cuando se prevea que la duración de la condición se extenderá por un nuevo período de más de tres meses, en cuyo caso se expedirá un Suplemento AIP.

6.1.4.7 Cuando se publique una Enmienda AIP o un Suplemento AIP de conformidad con los procedimientos AIRAC, se debe iniciar un NOTAM denominado “iniciador” dando una breve descripción del contenido, la fecha y hora de entrada en vigor y el número de referencia de la enmienda o suplemento.

6.1.4.7.1 El NOTAM iniciador tendrá la misma fecha y hora de entrada en vigor que la enmienda o suplemento y debe mantenerse válido en el boletín de información previo al vuelo por un período de 14 días.

6.1.4.7.2 En el caso de los Suplementos AIP, el NOTAM “iniciador” se mantendrá válido por un período de 14 días.

6.1.4.7.3 En el caso de Suplementos AIP con validez de menos de 14 días, el NOTAM “iniciador” se mantendrá válido por el período de validez completo del Suplemento AIP.

6.1.4.7.4 En el caso de Suplementos AIP con validez de 14 días o más, el NOTAM “iniciador” se mantendrá válido por 14 días, como mínimo.

Nota.- *En el* Manual para los servicios de información aeronáutica *(Doc. 8126) figuran los textos de orientación relativos a la iniciación de los NOTAM en los que se anuncia la existencia de Enmiendas AIP o Suplementos AIP de conformidad con los procedimientos AIRAC (“NOTAM iniciador”).*

6.1.5 Especificaciones relativas a las actualizaciones de datos digitales

6.1.5.1 El intervalo de actualización para los conjuntos de datos digitales se debe especificar en la especificación del producto de datos.

6.1.5.2 Los conjuntos de datos que se han proporcionado anticipadamente (de conformidad con el ciclo AIRAC) se actualizarán con los cambios no AIRAC ocurridos entre la publicación y la fecha de entrada en vigor.

Apéndice 1
CATÁLOGO DE DATOS AERONÁUTICOS

Nota 1.- *El catálogo de datos aeronáuticos está disponible electrónicamente, y se encuentra disponible en la página web: https://naabol.gob.bo/catalogo-de-datos-aeronauticos-ais/ .*

Nota 2.- *El Catálogo de datos contiene una descripción general del alcance de los datos AIM y consolida todos los datos que el servicio de información aeronáutica puede recopilar y mantener. Proporciona una referencia con respecto a los requisitos de iniciación y publicación de los datos aeronáuticos.*

Nota 3.- *El Catálogo de datos constituye un medio que permite a los Estados facilitar la identificación de las organizaciones y autoridades responsables de la iniciación de datos e información aeronáuticos. Asimismo, establece una lista de términos comunes y facilita los acuerdos formales entre los iniciadores de datos y el servicio de información aeronáutica. Incluye los requisitos de calidad de los datos aplicables, desde la iniciación hasta la publicación.*

Nota 4.- *El Catálogo de datos contiene los asuntos, propiedades y subpropiedades de los datos aeronáuticos con la organización siguiente:*

Tabla A1-1 Datos de aeródromo;

Tabla A1-2 Datos sobre espacio aéreo;

Tabla A1-3 ATS y otros datos sobre rutas;

Tabla A1-4 Datos sobre procedimientos de vuelo por instrumentos;

Tabla A1-5 Datos sobre ayudas y sistemas de radionavegación;

Tabla A1-6 Datos sobre obstáculos;

Tabla A1-7 Datos geográficos;

Tabla A1-8 Datos sobre el terreno;

Tabla A1-9 Tipos de datos; y

Tabla A1-10 Información sobre reglamentos, servicios y procedimientos nacionales y locales.

Nota 5.- *El Catálogo de datos proporciona descripciones detalladas de todos los asuntos, propiedades y subpropiedades, los requisitos de calidad de los datos y los tipos de datos.*

Nota 6.- *Los tipos de datos describen el carácter de la propiedad y subpropiedad y especifican los elementos de datos que han de recopilarse.*

Nota 7.- *Las tablas del Catálogo de datos están compuestas de las siguientes columnas:*

(1) Asunto respecto del cual pueden recopilarse datos

(2) (3) Propiedad es una característica identificable de un asunto que puede definirse más a fondo en subpropiedades. La clasificación de un elemento de catálogo, como asunto, propiedad o subpropiedad, no impone un modelo de datos determinado.

(4) Los datos se clasifican en tipos diferentes. Véase la Tabla A1-9 en la que figura más información sobre los tipos de datos.

(5) Descripción del elemento de datos.

(6) Las notas proporcionan información adicional o condiciones para proporcionarla.

(7) Los requisitos de exactitud relativos a los datos aeronáuticos se basan en un nivel de confianza del 95%. Para los puntos de referencia y los puntos que sirven un propósito doble, p.ej., punto de espera y punto de aproximación frustrada, se aplica la exactitud más elevada. Los requisitos de exactitud para los datos sobre los obstáculos y el terreno se basan en un nivel de confianza del 90%.

(8) Clasificación de integridad

(9) Tipo de origen. Los datos de posición se identifican como levantamiento topográfico, calculado o declarado.

(10) Resolución de publicación

Las resoluciones de publicación para los datos de posición geográfica (latitud y longitud) se aplican a las coordenadas formateadas en grados, minutos y segundos. Cuando se utiliza un formato diferente (como grados con decimales para los conjuntos de datos digitales) o cuando el lugar está significativamente más hacia el norte/sur, la resolución de publicación debe corresponder a los requisitos de exactitud.

(11) Resolución de carta.

Apéndice 2
CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIP)

Nota 1.- *No es necesario incluir los elementos de información con el prefijo "#AIP-DS#" cuando están disponibles en el conjunto de datos AIP (como se especifica en el Capítulo E, 5.2.1.1.3).*

Nota 2.- *No es necesario incluir los elementos de información con el prefijo "#OBS-DS#" cuando están disponibles en el conjunto de datos sobre obstáculos (como se especifica en el Capítulo E, 5.3.3.2.2).*

PARTE 1 — GENERALIDADES (GEN)

La AIP se publica y distribuye en un solo volumen y contiene un prefacio, registro de Enmiendas AIP, registro de Suplementos AIP, lista de verificación de páginas AIP y la lista actualizada de las enmiendas hechas a mano.

GEN 0.1 Prefacio

Breve descripción de la publicación de información aeronáutica (AIP), que comprenda:
(1) el nombre de la autoridad que expide la publicación;
(2) los documentos OACI aplicables;
(3) el medio de publicación (es decir, impreso, en línea u otros medios electrónicos);
(4) la estructura de la AIP y el intervalo regular establecido para las enmiendas;
(5) la política de propiedad intelectual, si corresponde; y
(6) el servicio con el que se ha de establecer contacto en caso de detectarse errores u omisiones en la AIP.

GEN 0.2 Registro de Enmiendas AIP

Registro de Enmiendas AIP y Enmiendas AIP AIRAC (publicadas con arreglo al sistema AIRAC) que contenga:
(1) el número de la enmienda;
(2) la fecha de publicación;
(3) la fecha en que se insertó la enmienda (para las enmiendas AIP AIRAC, la fecha en que surtió efecto); y
(4) las iníciales del funcionario que insertó la enmienda.

GEN 0.3 Registro de Suplementos AIP

Registro de Suplementos AIP publicados que contenga:
(1) el número del suplemento AIP;
(2) el asunto del suplemento;
(3) las secciones de la AIP afectadas;
(4) el período de validez; y
(5) el registro de cancelaciones.

GEN 0.4 Lista de verificación de páginas AIP

Lista de verificación de páginas AIP que contenga:
(1) el número de la página/titulo de la carta; y
(2) la fecha (día, nombre del mes, año) de publicación o entrada en vigor de la información aeronáutica.

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:
(1) las páginas de la AIP afectada;
(2) el texto de la enmienda; y
(3) el número de la Enmienda AIP por la cual se ha incorporado una enmienda hecha a mano.

GEN 0.6 Índice de la Parte 1

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

GEN 1. REGLAMENTOS NACIONALES Y REQUISITOS

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 accidentes aéreos) con indicación, para cada autoridad, de:

(1) la autoridad designada;
(2) el nombre de la autoridad;
(3) la dirección postal;
(4) el número telefónico;
(5) el número de fax;
(6) la dirección de correo electrónico;
(7) la dirección del servicio fijo aeronáutico (AFS); y
(8) la dirección de sitio web, si tuviera.

Nota. *— En el contexto del servicio meteorológico para la navegación aérea nacional e internacional, tanto la autoridad meteorológica como el proveedor de servicios meteorológicos deben indicarse en la AIP como entidades designadas, de conformidad con la RAB 203, capítulo A, 203.015 (e) y 203.015 (d), respectivamente.*

GEN 1.2 Entrada, tránsito y salida de aeronaves

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

GEN 1.3 Entrada, tránsito y salida de pasajeros y tripulaciones

Reglamentos (incluso los aduaneros, de inmigración y cuarentena, y requisitos relativos a la notificación anticipada y solicitudes de permiso) pertinentes a la entrada, tránsito y salida de pasajeros no inmigrantes y tripulaciones

GEN 1.4 Entrada, tránsito y salida de carga

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

GEN 1.5 Instrumentos, equipo y documentos de vuelo de las aeronaves

Breve descripción de instrumentos, equipo y documentos de vuelo de las aeronaves, entre ellos:

(1) los instrumentos, equipo (tal como el de comunicaciones, navegación y vigilancia de las aeronaves) y documentos de vuelo que hayan de llevarse a bordo, incluidos los que se exijan en especial además de lo dispuesto en el Anexo 6, Parte I, Capítulos 6 y 7; y
(2) el transmisor de localización de emergencia (ELT), dispositivos de señales y equipos salvavidas como se dispone en el Anexo 6, Parte I, 6.6 y en la Parte II, 2.4.5, cuando así se disponga por acuerdos regionales de navegación aérea para los vuelos sobre zonas terrestres designadas.

GEN 1.6 Resumen de reglamentos nacionales y acuerdos/convenios internacionales

Una lista de títulos y referencias y, cuando corresponda, un resumen de los reglamentos nacionales que interesan a la navegación aérea, conjuntamente con una lista de los acuerdos/convenios internacionales ratificados por el Estado.

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

Una lista de diferencias importantes entre los reglamentos y métodos nacionales del Estado y las correspondientes disposiciones de la OACI, incluyendo:

(1) la disposición afectada (número de Anexo y edición, párrafo); y

(2) el texto completo de la diferencia.

Todas las diferencias importantes se indicaran en esta subsección. Todos los Anexos se indicarán en orden numérico, aun cuando no existan diferencias con respecto a un Anexo, en cuyo caso se incluirá la notificación NIL. Las diferencias nacionales o el grado de no aplicación de los procedimientos suplementarios regionales (SUPPS) se notificaran inmediatamente a continuación del Anexo con el que se relacionan los PANS o SUPPS en cuestión.

GEN 2. TABLAS Y CÓDIGOS

GEN 2.1 Sistema de medidas, marcas de aeronave, días feriados

GEN 2.1.1 Unidades de medida
Descripción de las unidades de medida utilizadas incluyendo una tabla de unidades de medida

GEN 2.1.2 Sistema de referencia temporal
Descripción del sistema de referencia temporal (sistema calendario y horario) utilizado conjuntamente con una indicación de 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.

GEN 2.1.3 Sistema de referencia horizontal
Breve descripción del sistema de referencia horizontal (geodésica) utilizado que comprenda:
(1) nombre/designación del sistema de referencia;
(2) determinación y parámetros de la proyección;
(3) determinación del elipsoide utilizado;
(4) determinación de la referencia utilizada;
(5) áreas de aplicación; y
(6) explicación, cuando corresponda, del asterisco empleado para identificar las coordenadas que no satisfacen los requisitos de exactitud.

GEN 2.1.4 Sistema de referencia vertical
Breve descripción del sistema de referencia vertical utilizado que comprenda:
(1) nombre/designación del sistema de referencia;
(2) descripción del modelo geoidal utilizado (incluso los parámetros requeridos para la transformación de la altura entre el modelo utilizado y el EGM-96); y
(3) una explicación, cuando corresponda, del asterisco utilizado para identificar las elevaciones/ondulaciones geoidales que no satisfacen los requisitos de exactitud.

GEN 2.1.5 Marcas de nacionalidad y matrícula de las aeronaves
Una indicación de las marcas de nacionalidad y matrícula de las aeronaves, adoptadas por el Estado.

GEN 2.1.6 Días feriados
Una lista de días feriados con indicación de los servicios afectados.

GEN 2.2 Abreviaturas utilizadas en las publicaciones AIS
Una lista de las abreviaturas en orden alfabético, con sus respectivos significados, utilizadas por el Estado en la AIP y en la distribución de la información y los datos aeronáuticos, con indicaciones apropiadas para aquellas abreviaturas nacionales que difieren 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.*

GEN 2.3 Símbolos de las cartas aeronáuticas

Una lista de símbolos de las cartas ordenados según las series de cartas en que se aplican los símbolos.

GEN 2.4 Indicadores de lugar

Una lista alfabética de los indicadores de lugar asignados a los emplazamientos de estaciones fijas aeronáuticas para utilizar con fines de cifrado y descifrado. Se proporcionara una indicación con respecto a los lugares no conectados con el servicio Fijo Aeronáutico (AFS).

GEN 2.5 Lista de radioayudas para la navegación

Una lista alfabética de radioayudas para la navegación que contenga:
(1) identificador;
(2) nombre de la estación;
(3) tipo de instalación/ayuda; y
(4) indicación de si la ayuda es para en ruta (E), para aeródromo (A) o para los dos (AE).

GEN 2.6 Conversiones de unidades de medición

Tablas de conversión de:
(1) millas marinas a kilómetros y viceversa;
(2) pies a metros y viceversa;
(3) minutos decimales de arco a segundos de arco y viceversa; y
(4) otras tablas de conversión, según corresponda.

GEN 2.7 Tablas de salida y puesta del sol

Información sobre la hora de salida y puesta de sol, incluida una breve descripción de los criterios utilizados para determinar las horas indicadas, y una tabla o formula simple que permita calcular las horas de salida y puesta del sol, para cualquier lugar dentro de su territorio o área de responsabilidad, o bien una lista alfabética de los lugares para los cuales se indican las horas con referencia a la página correspondiente de la tabla y las tablas de salida y puesta del sol para las estaciones y los lugares seleccionados, que comprenda:

(1) nombre de la estación;
(2) indicador de lugar OACI;
(3) coordenadas geográficas en grados y minutos;
(4) fechas para las cuales se indican las horas;
(5) hora de comienzo del crepúsculo civil matutino;
(6) hora de salida del sol;
(7) hora de puesta del sol; y
(8) hora del final del crepúsculo civil vespertino.

GEN 3. SERVICIOS

GEN 3.1 Servicio de información aeronáutica

GEN 3.1.1 Servicio responsable

Descripción de los servicios de información aeronáutica (AIS) suministrados y sus principales componentes, que comprenda:
(1) nombre del servicio o la dependencia;
(2) dirección postal;
(3) número telefónico;
(4) número de fax;
(5) dirección de correo electrónico;
(6) dirección AFS;
(7) dirección de sitio web, si está disponible;
(8) una declaración relativa a los documentos de la OACI en que se basan los servicios y una referencia lugar de la AIP donde se indican las diferencias, en caso de haberlas; y

(9) clase de servicio si no es H24.
(10) dirección e-mail

GEN 3.1.2 Área de responsabilidad
El área de responsabilidad del servicio de información aeronáutica.

GEN 3.1.3 Publicaciones aeronáuticas
Descripción de los elementos de los productos de información aeronáutica, que comprenda:

(1) AIP y el servicio de enmiendas correspondiente;
(2) Suplementos AIP;
(3) AIC;
(4) NOTAM y boletines de información previa al vuelo (PIB);
(5) listas de verificación y listas de NOTAM válidos; y
(5) forma en que pueden obtenerse.

GEN 3.1.4 Sistema AIRAC
Breve descripción del sistema AIRAC proporcionado, incluyendo una tabla de fechas AIRAC actuales y del futuro cercano.

GEN 3.1.5 Servicio de información previa al vuelo en los aeródromos/helipuertos
Una lista de los aeródromos/helipuertos en los que se dispone regularmente de información previa al vuelo que puede comprender:
(1) elementos de los productos de información aeronáutica de que se dispone;
(2) mapas y cartas que hay; y
(3) zona general que cubren esos datos.

GEN 3.1.6 Conjunto 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 para informarse sobre la forma en que pueden obtenerse conjuntos de datos, que incluyan:
(a) nombre de la persona, servicio u organización responsable;
(b) dirección postal y dirección de correo electrónico de la persona, servicio u organización responsable;
(c) número de telefax de la persona, servicio u organización responsable;
(d) número de teléfono de contacto de la persona, servicio u organización responsable;
(e) horas de servicio (período de tiempo incluyendo la zona horaria en que puede establecerse contacto);
(f) información en línea que puede utilizarse para contactar a la persona, servicio u organización responsable; y
(g) información adicional, de ser necesaria, acerca de cómo y cuándo contactar a la persona, servicio u organización responsable.

GEN 3.2 Cartas aeronáuticas

GEN 3.2.1 Servicios responsables
Descripción del servicio o los servicios responsables de la producción de cartas aeronáuticas, que comprenda:
(1) nombre del servicio;
(2) dirección postal;

(3) número telefónico;
(4) número de fax;
(5) dirección de correo electrónico;
(6) dirección AFS;
(7) dirección de sitio web, si está disponible;
(8) declaración relativa a los documentos en los cuales se basa el servicio y una referencia al lugar de la AIP en que se indican las diferencias, en caso de haberlas;

GEN 3.2.2 Mantenimiento de las cartas
Breve descripción de la forma en que se revisan y enmiendan las cartas aeronáuticas.

GEN 3.2.3 Adquisición de las cartas
Detalles de cómo pueden obtenerse las cartas, que comprendan:
(1) servicio o agencia de venta;
(2) dirección postal;
(3) número telefónico;
(4) número de fax;
(5) dirección de correo electrónico;
(6) dirección AFS; y
(7) dirección de sitio web, si está disponible.

GEN 3.2.4 Series de cartas aeronáuticas disponibles
Una lista de las series de cartas aeronáuticas disponibles seguida de una descripción general de cada serie y una indicación del uso previsto.

GEN 3.2.5 Lista de cartas aeronáuticas disponibles
Una lista de las cartas aeronáuticas que comprenda:
1) el título de la serie;
2) la escala de la serie:
3) el nombre o número de cada carta o de cada hoja en la serie;
4) el precio por hoja; y
5) la fecha de la revisión más reciente.

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.

GEN 3.2.7 Mapas topográficos
Detalles de cómo pueden obtenerse los mapas topográficos, que comprendan:
1) nombre del servicio o agencia de venta;
2) dirección postal;
3) número telefónico;
4) número de fax;
5) dirección de correo electrónico;
6) dirección AFS; y
7) dirección de sitio web, si está disponible.

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.

GEN 3.3 Servicios de tránsito aéreo

GEN 3.3.1 Servicio responsable
Descripción del servicio de tránsito aéreo y de sus principales elementos que comprenda:
(1) nombre del servicio;
(2) dirección postal;
(3) número telefónico;
(4) número de fax;
(5) dirección de correo electrónico;
(6) dirección AFS;
(7) dirección de sitio web, si está disponible;
(8) una declaración relativa a los documentos en los que se basa el servicio y una referencia al lugar de la AIP en que se indican las diferencias, en caso de haberlas; y
(9) la clase de servicio si no es H24.

GEN 3.3.2 Área de responsabilidad
Breve descripción del área de responsabilidad respecto del suministro de servicios de tránsito aéreo.

GEN 3.3.3 Tipos de servicios
Breve descripción de los principales tipos de servicios de tránsito aéreo suministrados.

GEN 3.3.4 Coordinación entre el explotador y el ATS
Condiciones generales en que se lleva a cabo la coordinación entre el explotador y los servicios de tránsito aéreo.

GEN 3.3.5 Altitud mínima de vuelo
Criterios aplicados para determinar las altitudes mínimas de vuelo.

GE 3.3.6 Lista de direcciones de dependencias ATS
Una lista alfabética de las dependencias ATS y sus correspondientes direcciones, que contenga:
(1) nombre de la dependencia;
(2) dirección postal;
(3) número telefónico;
(4) número de fax;
(5) dirección de correo electrónico;
(6) dirección AFS; y

GEN 3.4 Servicios de comunicaciones y navegación

GEN 3.4.1 Servicio responsable
Descripción de servicio responsable del suministro de instalaciones de telecomunicaciones y navegación que comprenda:
(1) nombre del servicio;
(2) dirección postal;
(3) número telefónico;
(4) número de fax;
(5) dirección de correo electrónico;
(6) dirección AFS;
(7) dirección de sitio web, si está disponible;
(8) declaración relativa a los documentos en los cuales se basa el servicio y una referencia al lugar de la AIP en que se indican las diferencias, en caso de haberlas; y
(9) la clase de servicio si no es H24.

GEN 3.4.2 Área de responsabilidad
Breve descripción del área de responsabilidad para la cual se proporciona servicio de telecomunicaciones.

GEN 3.4.3 Tipos de servicios
Breve descripción de los principales tipos de servicios e instalaciones proporcionadas, que comprenda:
(1) servicios de radionavegación;
(2) servicios orales y/o de enlace de datos;
(3) servicio de radiodifusión;
(4) idioma o idiomas empleados; y
(5) indicación de dónde puede obtenerse información detallada.

GEN 3.4.4 Requisitos y condiciones
Breve descripción de los requisitos y condiciones en los cuales se dispone de servicio de comunicación.

GEN 3.4.5 Varios
Toda información adicional (p.ej., estaciones de radiodifusión seleccionadas, diagrama de telecomunicaciones.

GEN 3.5 Servicios meteorológicos

GEN 3.5.1 Servicio responsable
Breve descripción del servicio meteorológico encargado de facilitar la información meteorológica, que comprenda:
(1) nombre del servicio;
(2) dirección postal;
(3) número telefónico;
(4) número de fax;
(5) dirección de correo electrónico;
(6) dirección AFS;
(7) dirección de sitio web, si está disponible;
(8) declaración relativa a los documentos en los cuales se basa el servicio y una referencia al lugar de la AIP en que se indican las diferencias, en caso de haberlas; y
(9) clave de servicio si no es H24.

GEN 3.5.2 Área de responsabilidad
Breve descripción del área o de las rutas aéreas para las cuales se suministra servicio meteorológico

GEN 3.5.3 Observaciones e informes meteorológicos
Descripción detallada de las observaciones e informes meteorológicos proporcionados para la navegación aérea internacional, que comprenda:
(1) nombre de la estación e indicador de lugar de la OACI;
(2) tipo y frecuencia de las observaciones, incluyendo una indicación del equipo automático de observación;
(3) tipos de informes meteorológicos (p. ej., METAR) y disponibilidad de pronósticos de tendencia;
(4) 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) horas de funcionamiento; y
(6) indicación de la información climatológica aeronáutica disponible.

GEN 3.5.4 Tipos de servicios
Breve descripción de los principales tipos de servicios proporcionados, que comprenda 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.

GEN 3.5.5 Notificación requerida de los explotadores
El tiempo mínimo de aviso que exija el proveedor de servicios meteorológicos a los explotadores respecto a las exposiciones verbales, las consultas, la documentación de vuelo y otra información meteorológica que necesiten o cambien.

GEN 3.5.6 Informes de aeronave
Según sea necesario, los requisitos de la autoridad meteorológica para la formulación y transmisión de informes de aeronave.

GEN 3.5.7 Servicio VOLMET
Descripción del servicio VOLMET y/o D-VOLMET, que comprenda:
1) nombre de la estación transmisora;
2) distintivo de llamada o identificación y abreviatura para la emisión de radiocomunicaciones;
3) frecuencia o frecuencias utilizadas para la radiodifusión;
4) periodo de radiodifusión;
5) horas de servicio;
6) lista de los aeródromos y helipuertos para los cuales se incluyen notificaciones o pronósticos; y
7) notificaciones, pronósticos e información SIGMAT incluidos y observaciones que correspondan.

GEN 3.5.8 Servicio SIGMET
Descripción de la vigilancia meteorológica proporcionada dentro de la región 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, que comprenda:
(1) nombre de la oficina de vigilancia meteorológica, indicador de lugar de la OACI;
(2) horas de funcionamiento;
(3) región de información de vuelo o áreas de control establecidas a las que se presta servicio;
(4) períodos de validez de la información SIGMET;
(5) procedimientos específicos que se aplican a la información SIGMET (p. ej., para cenizas volcánicas y ciclones tropicales);
(6) procedimientos aplicados a la información AIRMET (de conformidad con los acuerdos regionales de navegación aérea pertinentes);
(7) 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, etc.).

GEN 3.5.9 Otros servicios meteorológicos automáticos
Descripción de los servicios automáticos que haya para facilitar información meteorológica (p. ej., servicio automático de información previa al vuelo accesible mediante teléfono o módem de computadora) que comprenda:
(1) nombre del servicio;
(2) clase de información que proporciona;
(3) zonas, rutas y aeródromos que cubre; y
(4) números de teléfono y de fax, la dirección de correo electrónico y, si está disponible, la dirección de sitio web.

GEN 3.6 Búsqueda y salvamento

GEN 3.6.1 Servicios responsables
Breve descripción de los servicios responsables de la búsqueda y salvamento (SAR), que comprenda:
(1) el nombre del servicio o la dependencia;

(2) la dirección postal;
(3) el número telefónico;
(4) el número de fax;
(5) la dirección de correo electrónico;
(6) la dirección AFS;
(7) la dirección de sitio web, si está disponible; y
(8) una declaración relativa a los documentos de la OACI en los cuales se basa el servicio y una referencia al lugar en la AIP en que se indican las diferencias, en caso de haberlas.

GEN 3.6.2 Área de responsabilidad
Breve descripción del área de responsabilidad dentro de la cual se proporcionan servicios de búsqueda y salvamento.

GEN 3.6.3 Tipos de servicios
Breve representación y ubicación geográfica, cuando corresponda, del tipo de servicio y facilidades que se proporcionan, incluyendo una indicación de los lugares donde la cobertura aérea SAR dependa de un despliegue considerable de aeronaves.

GEN 3.6.4 Acuerdos SAR
Breve descripción y salida de los acuerdos SAR en vigor, señalando las disposiciones que permitan la entrada y salida de aeronaves de otros Estados para fines de búsqueda, salvamento, recuperación, reparación o recuperación de aeronaves perdidas o dañadas, ya sea con notificación en vuelo solamente o después de la notificación del plan de vuelo.

GEN 3.6.5 Condiciones de disponibilidad
Breve descripción de las disposiciones para búsqueda y salvamento, que comprenda las condiciones generales en que se dispone del servicio y de sus instalaciones para uso internacional, incluso la indicación de si un medio disponible para búsqueda y salvamento está especializado en las técnicas y funciones SAR, o se utiliza especialmente para otros fines pero se adapta para fines SAR mediante instrucción y equipo, o está solamente disponible circunstancialmente y no tiene ninguna instrucción ni preparación particular para trabajos SAR.

GEN 3.6.6 Procedimientos y señales utilizados
Breve descripción de los procedimientos y señales utilizados por las aeronaves de salvamento y una tabla que indique las señales que han de utilizar los sobrevivientes.

GEN 3.7 Servicios de información

GEN 3.7.1 Registro(s) de gestión de la información de todo el sistema (SWIM) / Reseña(s) de servicios de información

Cuando se usan registros SWIM, se proporciona el localizador uniforme de recursos (dirección URL) de cada registro. De lo contrario, se proporciona la lista de las direcciones URL donde pueden encontrarse las reseñas de los servicios de información.

Nota.- Los registros SWIM proporcionan la lista de servicios de información disponibles con sus correspondientes reseñas.

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

Si los derechos no se publican en este capítulo, puede hacerse referencia a donde se den los pormenores de tales derechos.

GEN 4.1 Derechos por uso de aeródromo/helipuerto

Breve descripción de los derechos que podrían cobrarse en los aeródromos/helipuertos de uso internacional, que comprenda:
(1) aterrizaje de aeronaves;
(2) estacionamiento, uso de hangares y custodia a largo plazo de aeronaves;
(3) servicios a pasajeros;
(4) servicios de seguridad de la aviación (protección);
(5) cuestiones relacionadas con el ruido;
(6) otros (aduanas, sanidad, inmigración, etc.);
(7) exenciones y descuentos; y
(8) método de pago.

GEN 4.2 Derechos por servicios de navegación aérea
Breve descripción de los derechos que podrían cobrarse a los servicios de navegación aérea internacionales, que comprenda:
(1) control de aproximación;
(2) servicios de navegación aérea en ruta;
(3) base de costos para los servicios de navegación aérea y exenciones y descuentos; y
(4) método de pago.

PARTE 2 - EN RUTA (ENR)

Cuando las AIP publiquen y distribuyan en más de un volumen y cada uno de ellos tenga un servicio separado de enmiendas y suplementos, se incorporará en cada volumen su propio prefacio, registro de Enmiendas AIP, registro 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 anotará “no aplicable” en cada una de las subsecciones.

ENR 0.1 Índice de la Parte 2
Lista de las secciones y subsecciones de la Parte 2 - En ruta (ENR)

ENR 1. REGLAS Y PROCEDIMIENTOS GENERALES

ENR 1.1 Reglas generales
Se publica las reglas generales que se aplican en el Estado.

ENR 1.2 Reglas de vuelo visual
Se publica las reglas de vuelo visual que se aplican en el Estado.

ENR 1.3 Reglas de vuelo por instrumentos
Se publica las reglas de vuelo por instrumentos que se aplican en el Estado.

ENR 1.4 Clasificación del espacio aéreo ATS

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 la RAB 92, Apéndice D, con las anotaciones correspondientes para señalar aquellas clases de espacio aéreo que no sean utilizadas por el Estado.

ENR 1.4.2 Descripción del espacio aéreo ATS
Otras descripciones del espacio aéreo ATS pertinentes, incluyendo descripciones textuales generales.

ENR 1.5 Procedimientos de espera, aproximación y salida

ENR 1.5.1 Generalidades

Presentar una declaración relativa a 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, se exige presentarlos en forma de tabla.

ENR 1.5.2 Vuelos que llegan
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, se incluirá una nota a esos efectos conjuntamente con una indicación respecto a dónde pueden encontrarse los procedimientos específicos.

ENR 1.5.3 Vuelos que salen
Presentar a los vuelos que salen los procedimientos (ordinarios, de navegación de área, o ambos) que se aplican a todos los vuelos que salen de cualquier aeródromo/ helipuerto.

ENR 1.5.4 Otras informaciones y procedimientos pertinentes
Breve descripción de información adicional, por ejemplo, procedimientos d entrada, alineación para la aproximación final, procedimientos y circuíos de espera.

ENR 1.6 Servicios y procedimientos de vigilancia ATS

ENR 1.6.1 Radar primario
Descripción de los servicios y procedimientos del radar primario, que comprenda:
(1) servicios complementarios;
(2) aplicación del servicio de control radar;
(3) procedimientos de falla de radar y de comunicaciones aeroterrestres;
(4) requisitos de notificación de posición orales y CPDLC; y
(5) representación gráfica del área de cobertura radar.

ENR 1.6.2 Radar secundario de vigilancia (SSR)
Descripción de los procedimientos para funcionamiento del SSR, que comprenda:
(1) procedimientos de emergencia;
(2) procedimientos de falla de comunicaciones aeroterrestres y los procedimientos para casos de interferencia ilícita;
(3) sistema de asignación de claves SSR;
(4) requisitos de notificación de posición orales y CPDLC; y
(5) 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.*

ENR 1.6.3 Vigilancia dependiente automática – radiodifusión (ADS-B)
Descripción de los procedimientos para funcionamiento de la vigilancia dependiente automática - radiodifusión (ADS-B), que comprenda:
(1) procedimientos de emergencia;
(2) procedimientos de falla de comunicaciones aeroterrestres y los procedimientos para casos de interferencia ilícita;
(3) requisitos de identificación de aeronaves;
(4) requisitos de notificación de posición orales y CPDLC; y
(5) representación gráfica del área de cobertura ADS-B.

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

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.

ENR 1.7 Procedimientos de reglaje de altímetro

Presentar una declaración de los procedimientos de reglaje de altímetro en curso, que contenga:

(1) una breve introducción con una declaración relativa a los documentos de la OACI en los que se basan los procedimientos conjuntamente con las diferencias que existan con respecto a las disposiciones de la OACI, en caso de haberlas;
(2) procedimientos básicos de reglaje de altímetro;
(3) descripción de las regiones de reglaje de altímetro;
(4) procedimientos aplicables a los explotadores (incluidos los pilotos); y
(5) una tabla de los niveles de crucero.

ENR 1.8 Procedimientos suplementarios regionales

Presentar los procedimientos suplementarios regionales (SUPPS) aplicables a toda la zona de responsabilidad.

ENR 1.9 Organización de la afluencia del tránsito aéreo

Breve descripción del sistema de organización de la afluencia del tránsito aéreo (ATFM) y de la gestión del espacio aéreo que comprenda:

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

ENR 1.10 Planificación de vuelos

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:

(1) procedimientos para la presentación de un plan de vuelo;
(2) sistema de planes de vuelo repetitivos;
(3) cambios al plan de vuelo presentado; y
(4) si procede, la descripción de los servicios de información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo (FF-ICE) disponibles, y los procedimientos asociados.

Nota.- En los procedimientos para los servicios de navegación aérea (PANS-ATM) figuran disposiciones relativas a los servicios FF-ICE y en el Manual sobre información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo (FF-ICE) (Doc 9965) figuran textos de orientación al respecto.

ENR 1.11 Dirección de los mensajes de plan de vuelo

Indicar, en forma de tabla, las direcciones asignadas a los planes de vuelo, indicando:

(1) categoría del vuelo (IFR, VFR o ambos);
(2) ruta (hacia o por FIR o TMA);
(3) dirección del mensaje; y
(4) si procede, las instrucciones de direccionamiento para los servicios FF-ICE.

ENR 1.12 Interceptación de aeronaves civiles
Tener una declaración completa de los procedimientos y señales visuales que se han de utilizar en las interceptaciones, conjuntamente con una clara indicación de si se aplican o no las disposiciones de la OACI y, en caso negativo, una presentación completa de las diferencias.

ENR 1.13 Interferencia ilícita
Se exige presentar procedimientos apropiados que se han de aplicar en caso de interferencia ilícita.

ENR 1.14 Incidentes de tránsito aéreo
Descripción del sistema de notificación de incidentes de tránsito aéreo, que comprenda:
(1) definición de incidentes de tránsito aéreo;
(2) uso del "Formulario de notificación de incidentes de tránsito aéreo";
(3) procedimientos de notificación (incluido el procedimiento durante el vuelo); y
(4) objeto de la notificación y el trámite que sigue el formulario.

ENR 2. ESPACIO AÉREO DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO

ENR 2.1 FIR, UIR, TMA Y CTA
#AIP-DS# Descripción detallada de la región 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 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,
(5) observaciones.

#AIP-DS# En esta subsección se incluirán las zonas de control en torno a bases aéreas militares que no se hayan descrito en otras partes de la AIP. Se incluirá una declaración con respecto a las áreas o partes de las mismas en las que se aplican a todos los vuelos los requisitos de la RAB 92 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 se exige mantener la escucha en la frecuencia de 121,5 MHz del canal de emergencia VHF.

Una descripción de las áreas designadas sobre las cuales se exige llevar a bordo transmisores de localización de emergencia (ELT) y en las que las aeronaves deben mantener continuamente la escucha en la frecuencia de emergencia VHF de 121,5 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.

ENR 2.2 Otros espacios aéreos reglamentados
Cuando se hayan establecido otros tipos de espacio aéreo reglamentado se presentará una descripción detallada de los mismos.

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*

ENR 3.1 Rutas de navegación convencionales

#AIP-DS# Descripción detallada de las rutas de navegación convencionales, que comprenda:

(1) el designador de ruta, la designación de las especificaciones de performance de comunicación requerida (RCP), especificaciones de performance de vigilancia requerida (RSP) aplicables a tramos específicos, nombres, designadores en clave o nombres clave y coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos de todos los puntos significativos que definen la ruta, incluyendo los puntos de notificación “obligatoria” o “facultativa”;

(2) las derrotas o radiales VOR redondeados al grado más próximo, la distancia geodésica entre cada punto significativo sucesivo designado redondeada a la décima de milla marina más próxima y, en el caso de los radiales VOR, los puntos de cambio;
(3) los límites superiores e inferiores o las altitudes mínimas en ruta, redondeados a los 50 m o 100 ft superiores y la clasificación del espacio aéreo;
(4) los límites laterales y las altitudes mínimas de franqueamiento de obstáculos;
(5) la dirección de los niveles de crucero; y
(6) observaciones, lo cual comprende señalar la dependencia de control, el canal empleado para las operaciones y, si corresponde, la dirección de conexión, y el numero SATVOICE, así como cualquier limitación respecto de las especificaciones para la navegación, RCP y RSP.

ENR 3.2 Rutas de navegación de área

#AIP-DS# Descripción detallada de las rutas PBN (RNAV RPN), que comprenda:
(1) el designador de ruta, la designación de las especificaciones para la navegación aplicables a tramos específicos, nombres, designadores en clave o nombres clave y coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos de todos los puntos significativos que definen la ruta, incluyendo los puntos de notificación “obligatoria” o “facultativa”;
(2) con respecto a los puntos de recorrido que definen una ruta de navegación de área ~~VOR/DME~~, se incluirán además:
   a) la identificación de la estación del VOR/DME de referencia;
   b) la marcación redondeada al grado más próximo y la distancia redondeada a la décima de kilómetro o la décima de milla marina más próxima desde el VOR/DME de referencia, si el punto de recorrido no se halla en el mismo emplazamiento; y
   c) la elevación de la antena transmisora del DME redondeada a los 30 m (100 ft) más próximos;
(3) marcación magnética de referencia al grado más próximo, la distancia geodésica entre los puntos finales definidos y la distancia entre cada punto significativo sucesivo designado redondeado a la décima de kilómetro o la décima de milla marina más próxima;
(4) los límites superiores e inferiores y la clasificación del espacio aéreo;
(5) la dirección de los niveles de crucero;
(6) requisito de precisión de navegación para cada tramo de ruta PBN (RNAV ó RNP); y
(7) observaciones, lo cual comprende señalar la dependencia de control, el canal empleado para las operaciones y, si corresponde, la dirección de conexión, así como cualquier limitación respecto de las especificaciones para la navegación.

ENR 3.5 Otras rutas

#AIP-DS# Describir otras rutas designadas específicamente que sean obligatorias en las áreas especificadas.

ENR 3.6 Espera en ruta

#AIP-DS# Se exige presentar una descripción detallada de los procedimientos de espera en ruta que contenga:

(1) la identificación de espera (en caso de haberla) y el punto de referencia de espera (ayuda para la navegación) o punto de recorrido con sus coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos;
(2) derrota de acercamiento;
(3) dirección del viraje reglamentario;
(4) máxima velocidad aerodinámica indicada;
(5) niveles de espera máximo y mínimo;
(6) tiempo y la distancia de alejamiento; y
(7) dependencia de control y la frecuencia empleada para las operaciones.

ENR 4. RADIOAYUDAS Y SISTEMAS DE NAVEGACIÓN

ENR 4.1 Radioayudas para la navegación - en ruta

#AIP-DS# Una lista de las estaciones que proporcionan servicios de radionavegación, establecidas para fines en ruta, ordenadas alfabéticamente por nombre de estación, que comprenda:

(1) nombre de la estación y la variación magnética redondeada al grado más próximo y cuando se trate de un VOR, la declinación de la estación redondeada al grado más próximo, utilizada para la alineación técnica de la ayuda;
(2) identificación;
(3) frecuencia/canal para cada elemento;
(4) las horas de funcionamiento;
(5) las coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos de la posición de la antena transmisora;
(6) la elevación de la antena transmisora del DME, redondeada a los 30 m (100 ft) más próximos; y
(7) observaciones.

En la columna correspondiente a las observaciones se indicará 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.

ENR 4.2 Sistemas especiales de navegación

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

(1) el nombre de la estación o cadena;
(2) el tipo de servicio disponible (principal, subordinado, color);
(3) la frecuencia (número de canal, régimen básico de impulsos, frecuencia de repetición, según sea el caso);
(4) las horas de funcionamiento;
(5) las coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos de la posición de la estación transmisora; y
(6) observaciones.

En la columna correspondiente a las observaciones se indicará 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.

ENR 4.3 Sistema mundial de navegación por satélite (GNSS)

#AIP-DS# 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:
(1) nombre del elemento GNSS (GPS, GLONASS, EGNOS, MSAS, WAAS, etc.);
(2) frecuencia(s), según corresponda;
(3) coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos en la zona de servicio y la zona de cobertura nominales; y
(4) observaciones.

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

ENR 4.4 Designadores o nombres en clave para los puntos significativos

#AIP-DS# 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:
(1) el designador o el nombre en clave;
(2) las coordenadas geográficas de la posición en grados, minutos y segundos;
(3) una referencia al ATS u otras rutas en las que esté ubicado el punto; y
(4) observaciones, incluida una definición complementaria de las posiciones, cuando sea necesario

ENR 4.5 Luces aeronáuticas de superficie - en ruta
#AIP-DS# Una lista de las luces aeronáuticas de superficie y otros faros que designen las posiciones geográficas seleccionadas por el Estado como significativas, que comprenda:
(1) el nombre de la ciudad, población u otra identificación del faro;
(2) el tipo de faro y la intensidad luminosa, en millares de candelas;
(3) las características de la señal:
(4) las horas de funcionamiento; y
(5) observaciones.

ENR 5. AVISOS PARA LA NAVEGACIÓN

ENR 5.1 Zonas prohibidas, restringidas y peligrosas

#AIP-DS# 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:
(1) la identificación, el nombre y las coordenadas geográficas de los límites laterales en grados, minutos y segundos, si están dentro de los límites de la zona de control/área de control y en grados y minutos si están fuera de éstos;
(2) los límites superiores e inferiores; y
(3) observaciones que incluyan las horas de actividad.

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

ENR 5.2 Maniobras militares y zonas de instrucción militar y zona de identificación de defensa aérea (ADIZ)

#AIP-DS# 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:

(1) 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;
(2) 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;
(3) observaciones que incluyan las horas de actividad y el riesgo de interceptación en caso de penetración en la ADIZ.

ENR 5.3 Otras actividades de índole peligrosa y otros riesgos potenciales

ENR 5.3.1 Otras actividades de índole peligrosa
#AIP-DS# Descripción, acompañada de mapas cuando corresponda, de las actividades que podrían afectar 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; y
(5) observaciones que incluyan las horas de actividad.

ENR 5.3.2 Otros riesgos potenciales
#AIP-DS# 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 o proveedor de servicios encargado de suministrar la información; y
(5) observaciones.

ENR 5.4 Obstáculos para la navegación aérea

#AIP-DS# La lista de los obstáculos que afectan a la navegación aérea en el Área 1 (todo el territorio del Estado), comprende:
(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 y segundos;
(4) la elevación y la altura del obstáculo redondeadas en la medida, en metros o pies, más cercana;
(5) el tipo y color de las luces de obstáculos (si las hubiere).

Nota 1. *Un obstáculo cuya altura está 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.*

ENR 5.5 Deporte aéreo y actividades recreativas
#AIP-DS# Descripción breve acompañada de representación gráfica cuando corresponda, de las actividades intensas de deporte aéreo y recreativo, conjuntamente con las condiciones en las cuales se desarrollan, que comprenda:
(1) la designación y las coordenadas geográficas de los límites laterales en grados, minutos y segundos si están dentro de los límites de la zona de control/área de control y en grados y minutos si están fuera de éstos;
(2) los límites verticales;
(3) el número telefónico del explotador/usuario; y
(4) observaciones que incluyan las horas de las actividades.

ENR 5.6 Vuelos migratorios de aves y zonas con fauna sensible

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

ENR 6. CARTAS DE EN RUTA

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

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 incorporará 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 anotará “no aplicable” en cada una de las subsecciones.

AD 0.1 Índice de la Parte 3
Lista de secciones y subsecciones de la Parte 3 - Aeródromos (AD).

AD 1. AERÓDROMOS/HELIPUERTOS — INTRODUCCIÓN

AD 1.1 Disponibilidad de aeródromos/helipuertos y condiciones de uso

AD 1.1.1 Condiciones generales
Descripción breve de la autoridad encargada de los aeródromos y helipuertos, que comprenda:
(1) las condiciones generales en que los aeródromos/helipuertos e instalaciones conexas están disponibles para uso; y
(2) una declaración relativa a los documentos nacionales en los cuales se basan los servicios y una referencia al lugar de la AIP en que se indican las diferencias, en caso de haberlas;

AD 1.1.2 Uso de bases aéreas militares
Reglamentos relativos al uso civil de las bases aéreas militares en caso de haberlos;

AD 1.1.3 Procedimientos para escasa visibilidad (LVP)
Las condiciones generales en las que se ponen en práctica los procedimientos de poca visibilidad aplicables a las operaciones CAT II/III en los aeródromos, en caso de haberlas;

AD 1.1.4 Mínimos de utilización de aeródromo
Detalles de los mínimos de utilización de aeródromo aplicados por el Estado.

AD 1.1.5 Otra información
Otra información de carácter similar, si corresponde.

AD 1.2 Servicios de salvamento y extinción de incendios y plan para la nieve

AD 1.2.1 Servicios de salvamento y extinción de incendios
Descripción de los reglamentos que rigen 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 Estado.

AD 1.2.2 Plan para la nieve
Descripción de los preparativos generales para la nieve en aeródromos/helipuertos de uso público en los que normalmente se puedan presentar condiciones de nieve, que comprenda:
(1) la organización del servicio de invierno;
(2) la vigilancia de las áreas de movimiento;

(3) los métodos de medición y mediciones que se realizan;
(4) las medidas adoptadas para mantener el uso de las áreas de movimiento;
(5) el sistema y medios de notificación;
(6) los casos de cierre de las pistas; y
(7) la distribución de información sobre las condiciones de nieve.

AD 1.3 Índice de aeródromos y helipuertos
Lista, acompañada de una representación gráfica de aeródromos y helipuertos dentro del Estado, que comprenda:
(1) el nombre del aeródromo/helipuerto y el indicador de lugar de la OACI;
(2) el tipo de tráfico al que se le permite usar el aeródromo/helipuerto (internacional/nacional, IFR/VFR, regular/no regular, privado); y
(3) una referencia a la subsección de la Parte 3 de la AIP, en la que se presentan detalles del aeródromo/helipuerto.

AD 1.4 Agrupación de aeródromos y helipuertos
Descripción de los criterios que emplea el Estado Plurinacional de Bolivia para agrupar aeródromos/helipuertos con el objeto de producir información, distribuirla o facilitarla (por ej., internacional/nacional; primario/secundario; principal/otro; civil/militar; etc.).

AD 1.5 Situación de certificación de los aeródromos
Lista de los aeródromos dentro del Estado Plurinacional de Bolivia, indicándose su situación de certificación, que incluya:
(1) nombre del aeródromo e indicador de lugar OACI;
(2) fecha y, si corresponde, validez de la certificación; y
(3) observaciones, si las hubiere.

AD 2. AERÓDROMOS

AD 2.1 Indicador de lugar y nombre del aeródromo
Se exige 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 será parte integrante del sistema de referencia.

AD 2.2 Datos geográficos y administrativos del aeródromo
Se exige presentar los datos geográficos y administrativos del aeródromo, incluyendo:
(1) el punto de referencia del aeródromo (coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos) y su emplazamiento;
(2) la dirección y distancia al punto de referencia del aeródromo desde el centro de la ciudad o población a la que presta servicio el aeródromo;
(3) la elevación del aeródromo redondeada al metro o pie más próximo, la temperatura de referencia y la temperatura mínima media;
(4) la ondulación geoidal en la posición de la elevación del aeródromo redondeada al metro o pie más próximo;
(5) la declinación magnética redondeada al grado más próximo, fecha de la información y cambio anual;
(6) el nombre del explotador del aeródromo, dirección, números de teléfono y fax, dirección de correo electrónico, dirección AFS y, si está disponible, dirección de sitio web;
(7) los tipos de tránsito que pueden utilizar el aeródromo (IFR/VFR); y
(8) observaciones.

AD 2.3 Horas de funcionamiento
Descripción detallada de las horas de funcionamiento de los servicios en el aeródromo, que comprenda:
(1) el explotador del aeródromo;

(2) la aduana e inmigración;
(3) los servicios médicos y de sanidad;
(4) la oficina de información AIS;
(5) la oficina de notificación ATS (ARO);
(6) la oficina de información MET;
(7) los servicios de tránsito aéreo;
(8) el abastecimiento de combustible;
(9) el despacho;
(10) la seguridad de la aviación (protección);
(11) el descongelamiento; y
(12) observaciones.

AD 2.4 Servicios e instalaciones para carga y mantenimiento

Descripción detallada de los servicios e instalaciones para carga y mantenimiento disponibles en el aeródromo, que comprenda:
(1) elementos disponibles para el manejo de carga;
(2) tipos de combustible y lubricantes;
(3) instalaciones y capacidad de abastecimiento de combustible;
(4) medios para la descongelación;
(5) espacio de hangar para las aeronaves de paso;
(6) instalaciones y servicios de reparación para las aeronaves de paso; y
(7) observaciones.

AD 2.5 Instalaciones y servicios para pasajeros

Descripción de las instalaciones y servicios para pasajeros disponibles en el aeródromo, que comprenda:
(1) hoteles en el aeródromo o en sus proximidades;
(2) restaurantes en el aeródromo o en sus proximidades;
(3) posibilidades de transporte;
(4) instalaciones y servicios médicos;
(5) banco y oficina de correos en el aeródromo o en sus proximidades;
(6) oficina de turismo; y
(7) observaciones.

AD 2.6 Servicios de salvamento y extinción de incendios

Descripción detallada de los servicios y equipo de salvamento y extinción de incendios disponibles en el aeródromo, que comprenda:
(1) la categoría del aeródromo con respecto a la extinción de incendios;
(2) el equipo de salvamento;
(3) la capacidad para el retiro de aeronaves inutilizadas; y
(4) observaciones.

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, que comprenda:
(1) tipos de equipo de remoción de obstáculos;
(2) prioridades de remoción de obstáculos; y
(3) observaciones.

AD 2.8 Datos sobre plataformas, calles de rodaje y emplazamientos/ posiciones de verificación de equipo

Detalles relativos a las características físicas de las plataformas, las calles de rodaje y emplazamientos/posiciones de los puntos de verificación designados, que comprendan:
(1) hasta el 27 de noviembre de 2024, designación, superficie y resistencia de las plataformas;

(1) a partir del 28 de noviembre de 2024, designación, superficie y resistencia (PCR) de las calles de plataformas;
(2) hasta el 27 de noviembre de 2024, designación, ancho, superficie y resistencia de las calles de rodaje;
(2) a partir del 28 de noviembre de 2024, designación, ancho, superficie y resistencia (PCR) de las calles de rodaje;
(3) emplazamiento y elevación redondeados al metro o pie más próximo de los puntos de verificación de altímetros;
(4) emplazamiento de los puntos de verificación de VOR;
(5) posición de los puntos de verificación del INS en grados, minutos, segundos y centésimas de segundo; y
(6) observaciones.

Si los emplazamientos/posiciones de verificación se presentan en un plano de aeródromo, en esta subsección se incluirá nota a esos efectos.

AD 2.9 Sistema de guía y control del movimiento en la superficie y señales
Descripción del sistema de guía y control del movimiento en la superficie y señales de pista y de calles de rodaje, que comprenda:
(1) uso de señales de identificación de puestos de estacionamiento de aeronaves, líneas de guía de calles de rodaje y sistema de guía visual a muelles/estacionamiento en los puestos de estacionamiento de aeronaves;
(2) señales y luces de pista y de calle de rodaje;
(3) barras de parada y luces de protección de pista (en caso de haberlas);
(4) otras medidas de protección de pista; y
(5) observaciones.

AD 2.10 Obstáculos de aeródromo
#OBS DS# Descripción detallada de los obstáculos que comprenda:
(1) Obstáculos en el Área 2:
  (a) la identificación 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); y
  (f) la indicación NIL, cuando corresponda.
(2) la ausencia de un conjunto de datos del Área 2 para el aeródromo debe especificarse claramente y deben proporcionarse datos de obstáculos para:
  (a) los obstáculos que penetran las superficies limitadoras de obstáculos;
  (b) los obstáculos que penetran la superficie de identificación de obstáculos del área de la trayectoria de despegue; y
  c) otros obstáculos considerados como peligrosos para la navegación aérea.
(3) la indicación de que la información sobre obstáculos en el Área 3 no se proporciona, o si se proporciona:
  (a) la identificación o designación del obstáculo;
  (b) el tipo de obstáculo;
  (c) a posición del obstáculo, representada por las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y décimas de segundo;
  (d) la elevación y la altura del obstáculo redondeadas a la décima de metros o pies, más próxima;
  (e) marcación del obstáculo y el tipo y color de las luces de obstáculos (si las hubiere);

(f) 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; y
(g) la indicación NIL, cuando corresponda.

AD 2.11 Información meteorológica suministrada

Descripción detallada de la información meteorológica que se proporciona en el aeródromo y una indicación de la oficina meteorológica encargada de prestar el servicio enumerado, incluyendo:
(1) el nombre de la oficina meteorológica conexa;
(2) las horas de servicio y, cuando corresponda, designación de la oficina meteorológica responsable fuera de esas horas;
(3) la oficina responsable de la preparación de TAF y períodos de validez e intervalo de expedición de los pronósticos;
(4) el tipo de la disponibilidad de pronósticos tendencia para el aeródromo e intervalos de expedición;
(5) la información acerca de la forma en que se facilitan las exposiciones verbales o las consultas;
(6) el tipo de documentación de vuelo suministrada e idioma o idiomas utilizados en la documentación de vuelo;
(7) cartas y otra información que se exhiba o se utilice para las exposiciones verbales o las consultas;
(8) el equipo suplementario de que se dispone para suministrar información sobre condiciones meteorológicas p. ej., radar meteorológico y receptor para las imágenes de satélite;
(9) la dependencia o dependencias de los servicios de tránsito aéreo a las cuales se suministra información meteorológica; y
(10) la información adicional (p. ej., con respecto a cualquier limitación de servicio, etc.).

AD 2.12 Características físicas de las pistas

Descripción detallada de las características físicas de las pistas, para cada pista, que comprenda:
(1) designaciones;
(2) marcaciones verdaderas redondeadas a centésimas de grado;
(3) dimensiones de las pistas redondeadas al metro o pie más próximo;
(4) hasta el 27 de noviembre de 2024, resistencia del pavimento (PCN y otros datos afines) y superficie de cada pista y zonas de parada correspondientes;
(4) a partir del 28 de noviembre de 2024, resistencia del pavimento (PCR y otros datos afines) y superficie de cada pista de las zonas de parada correspondientes;
(5) coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y centésimas de segundo para cada umbral y extremo de pista, y ondulación geoidal para:
  (a) umbrales de una pista de aproximación que no sea de precisión redondeada al metro o pie más próximo; y
  (b) umbrales de una pista de aproximación de precisión redondeada a la décima de metro o pie más próximo;
(6) elevación:
  (a) de los umbrales de las pistas de aproximación que no sean de precisión, redondeada al metro o pie más próximo; y
  (b) de los umbrales y máxima elevación de la zona de toma de contacto de las pistas de aproximación de precisión, redondeada a la décima de metro o pie más próximo;
(7) pendiente de cada pista y de sus zonas de parada;
(8) dimensiones de las zonas de parada (en caso de haberlas) redondeadas al metro o pie más próximo;
(9) dimensiones de las zonas libres de obstáculos (en caso de haberlas) redondeadas al metro o pie más próximo;
(10) dimensiones de las franjas;
(11) dimensiones de las áreas de seguridad de extremo de pista (RESA);
(12) ubicación (en extremo de pista) y descripción del sistema de parada (de haberlo),
(13) existencia de zona despejada de obstáculos; y

(14) observaciones

AD 2.13 Distancias declaradas

Descripción detallada de las distancias declaradas redondeadas al metro o pie más próximo para ambos sentidos de cada pista, que comprenda:

(1) el designador de pista;
(2) el recorrido de despegue disponible;
(3) la distancia de despegue disponible y, si corresponde, distancias declaradas reducidas alternativamente
(4) la distancia de aceleración-parada disponible;
(5) la distancia de aterrizaje disponible; y
(6) 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 se indicará mediante las palabras “no utilizable” o con la abreviatura “NU” (Anexo 14, Volumen I, Adjunto A, Sección 3).

AD 2.14 Luces de aproximación y de pista

Descripción detallada de las luces de aproximación y de pista, que comprenda:

(1) el designador de la pista;
(2) el tipo, longitud e intensidad del sistema de iluminación de aproximación;
(3) las luces de umbral de pista, color y barras de ala;
(4) el tipo de sistema visual indicador de pendiente de aproximación;
(5) la longitud de las luces de zona de toma de contacto en la pista;
(6) la longitud, separación, color e intensidad de las luces de eje de pista;
(7) la longitud, separación, color e intensidad de las luces de borde de pista;
(8) el color de las luces de extremo de pista y barras de ala;
(9) la longitud y color de las luces de zona de parada; y
(10) observaciones.

AD 2.15 Otros sistemas de iluminación y fuente secundaria de energía eléctrica

Descripción de otros sistemas de iluminación y de la fuente secundaria de energía eléctrica, que comprenda:

(1) el emplazamiento, las características y las horas de funcionamiento de los faros de aeródromo/faros de identificación de aeródromo (en caso de haberlo);
(2) el emplazamiento e iluminación (en caso de haberla) del anemómetro/indicador de la dirección de aterrizaje;
(3) las luces de borde de calle de rodaje y de eje de calle de rodaje;
(4) la fuente secundaria de energía eléctrica, incluyendo el tiempo de conmutación; y
(5) observaciones.

AD 2.16 Zona de aterrizaje para helicópteros

Descripción detallada de la zona del aeródromo destinada al aterrizaje de helicópteros, que comprenda:

(1) las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y centésimas de segundo, y 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) (donde sea apropiado):
    (a) para aproximaciones que no sean de precisión, redondeada al metro o pie más próximo; y
    (b) para aproximaciones de precisión, redondeada a la décima de metro o pie más próxima;
(2) a elevación del área TLOF o FATO:
    (a) para aproximaciones que no sean de precisión, redondeada al metro o pie más próximo; y
    (b) para aproximaciones de precisión, redondeada a la décima de metro o pie más próxima;

(3) las dimensiones redondeadas al metro o pie más próximo, tipo de superficie, carga admisible y señales de las áreas TLOF y FATO;
(4) las marcaciones verdaderas de la FATO, redondeadas a centésimas de grado;
(5) las distancias declaradas disponibles, redondeadas al metro o pie más próximo;
(6) la iluminación de aproximación y de la FATO; y
(7) observaciones.

AD 2.17 Espacio aéreo de los servicios de tránsito aéreo

#AIP-DS# Descripción detallada del espacio aéreo de los servicios de tránsito aéreo (ATS) organizado en el aeródromo, que comprenda:
(1) la designación del espacio aéreo y las coordenadas geográficas de límites laterales en grados, minutos y segundos;
(2) los límites verticales;
(3) la clasificación del espacio aéreo;
(4) el distintivo de llamada e idioma o idiomas de la dependencia ATS que suministra el servicio;
(5) la altitud de transición; y
(6) observaciones.

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, que comprenda:
(1) la designación del servicio;
(2) el distintivo de llamada;
(3) el canal o canales;
(4) el número o números SATVOICE, si están disponibles
(5) la dirección de conexión, si corresponde;
(6) las horas de funcionamiento; y
(7) observaciones.

AD 2.19 Radioayudas para la navegación y el aterrizaje

#AIP-DS# 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:
(1) hasta el 3 de noviembre de 2021, 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;
(1) a partir del 4 de noviembre de 2021,
a) el tipo de ayudas;
b) la variación magnética redondeada al grado más próximo, según corresponda;
c) el tipo de operación apoyada para ILS/MLS, GNSS básico y SBAS;
d) la clasificación para ILS;
e) la clasificación de las instalaciones y las designaciones de las instalaciones de aproximación para GBAS; y
f) 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;
(2) la identificación, si se requiere;
(3) la frecuencia o frecuencias, el numero o los números de canal, el proveedor de servicios y el identificador de la trayectoria de referencia (RPI), según corresponde;
(4) las horas de funcionamiento, según corresponda;
(5) Las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y décimas de segundo de la posición de la antena transmisora, según corresponda;
(6) la elevación de la antena transmisora del DME redondeada a los 30 m (100 ft) más próximos y del 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 próximo. En el caso de SBAS, la altura elipsoidal del punto del umbral de aterrizaje (LTP) o el punto de umbral ficticio (FTP) redondeada al metro o al pie más próximo;

(7) el radio del volumen de servicio desde el punto de referencia del GBAS hasta el kilómetro o milla más próximos y;

(8) observaciones.

AD 2.20 Reglamento local del aeródromo

Descripción detallada del reglamento que se aplica a la utilización del aeródromo incluidas la aceptabilidad de los vuelos de instrucción, sin radio y de aeronave micro livianas y similares, y a las maniobras en la superficie y el estacionamiento, pero excluidos los procedimientos de vuelo.

AD 2.21 Procedimientos de atenuación del ruido

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

AD 2.22 Procedimientos de vuelo

Descripción detallada de las condiciones y procedimientos de vuelo, incluso los procedimientos radar y/o ADS-B, establecidos sobre la base de la organización del espacio aéreo en el aeródromo. Cuando estén establecidos, una descripción detallada de los procedimientos con visibilidad reducida en el aeródromo, que comprenda:

(1) pista(s) y equipo conexo autorizados para ser utilizados en los procedimientos con visibilidad reducida;

(2) condiciones meteorológicas definidas en que se harían la iniciación, utilización y terminación de los procedimientos con visibilidad reducida; y

(3) descripción de las marcas/iluminación en tierra que ha de utilizarse en los procedimientos con visibilidad reducida.

(4) observaciones

AD 2.23 Información suplementaria

Información suplementaria del aeródromo, tal como una indicación de las concentraciones de aves en el aeródromo y, en la medida de lo posible, una indicación de los movimientos diarios de importancia entre las zonas utilizadas por las aves para posarse y para alimentarse.

AD 2.24 Cartas relativas al aeródromo

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

(1) Plano de aeródromo/helipuerto;
(2) Plano de estacionamiento y atraque de aeronaves;
(3) Plano de aeródromo para movimientos en tierra;
(4) Plano de obstáculos de aeródromo Tipo A (para cada pista);
(5) Plano de obstáculos de aeródromos OACI Tipo B (cuando está disponible);
(6) Plano topográfico y de obstáculos de aeródromo (electrónico);
(7) Carta topográfica para aproximaciones de precisión (pistas para aproximaciones de precisión de Cat II y Cat III);
(8) Carta de área (rutas de salida);
(9) Carta de salida normalizada — Vuelo por instrumentos;
(10) Carta de área (rutas de llegada y transito);
(11) Carta de llegada normalizada — vuelo por instrumentos;
(12) Carta de altitud mínima de vigilancia ATC
(13) Carta de aproximación por instrumentos (para cada pista y cada tipo de procedimiento);
(14) Carta de aproximación visual; y
(15) concentraciones de aves en las cercanías del aeródromo.

AD 2.25 Penetración de la superficie del tramo visual (VSS)*

Penetración de la superficie del tramo visual (VSS), incluyendo los procedimientos y valores mínimos de los procedimientos afectados.

Nota.- *Los criterios relativos a la VSS figuran en los PANS-OPS, Volumen II, párrafo 5.4.6, Parte I — Sección 4, Capítulo 5.*

Aplicable a partir del 4 de noviembre de 2021

AD 3. HELIPUERTOS

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

Nota.— quedará sustituido por el indicador de lugar OACI que corresponda**.**

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 será parte integrante del sistema de referencia.

AD 3.2 Datos geográficos y administrativos del helipuerto

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

1) El punto de referencia del helipuerto (coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos) y su emplazamiento;
2) La dirección y distancia al punto de referencia del helipuerto desde el centro de la ciudad o población a la que presta servicio el helipuerto;
3) la elevación del helipuerto redondeada al metro o pie más próximo, la temperatura de referencia y la temperatura mínima media;
4) cuando corresponda, la ondulación geoidal en la posición de la elevación del helipuerto redondeada al metro o pie más próximo;
5) la variación magnética redondeada al grado más próximo, fecha de la información y cambio anual;
6) el nombre del explotador del helipuerto, dirección, números de teléfono y fax, dirección de correo electrónico, dirección AFS y, si está disponible, dirección de sitio web;
7) el tipo de tránsito que puede utilizar el helipuerto (IFR/VFR); y
8) observaciones.

AD 3.3 Horas de funcionamiento

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

1) el explotador del helipuerto;
2) aduana e inmigración;
3) sanidad y servicios sanitarios;
4) la oficina de información AIS;
5) la oficina de notificación ATS (ARO);
6) la oficina de información MET;
7) los servicios de tránsito aéreo;
8) abastecimiento de combustible;
9) servicios de escala;
10) servicios de seguridad de la aviación (protección);
11) deshielo; y
12) observaciones.

AD 3.4 Servicios e instalaciones de escala

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

1) elementos disponibles para el manejo de carga;
2) tipos de combustible y lubricantes;
3) instalaciones y capacidad de abastecimiento de combustible;
4) servicios e instalaciones de deshielo;

5) espacio de hangar para los helicópteros de paso;
6) instalaciones y servicios de reparación para los helicópteros de paso; y
7) observaciones.

AD 3.5 Instalaciones y servicios para pasajeros
Instalaciones y servicios para pasajeros disponibles en el helipuerto en una breve descripción o como referencia a otras fuentes de información, como un sitio web, con indicación de:
1) hoteles en el helipuerto o en sus proximidades;
2) restaurantes en el helipuerto o en sus proximidades;
3) posibilidades de transporte;
4) instalaciones y servicios médicos;
5) banco y oficina de correos en el helipuerto o en sus proximidades;
6) oficina de turismo; y
7) observaciones.

AD 3.6 Servicios de salvamento y extinción de incendios
Descripción detallada de los servicios y equipo de salvamento y extinción de incendios disponibles en el helipuerto, con indicación de:
1) la categoría del helipuerto con respecto a la extinción de incendios;
2) el equipo de salvamento;
3) medios para el retiro de helicópteros inutilizados; y
4) observaciones.

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:
1) tipos de equipo de remoción de obstáculos;
2) prioridades de remoción de obstáculos; y
3) observaciones.

AD 3.8 Datos sobre plataformas, calles de rodaje y emplazamientos/posiciones de verificación de equipo
Detalles relativos a las características físicas de las plataformas, las calles de rodaje y emplazamientos/posiciones de los puntos de verificación designados que comprenda:
1) designación, superficie y resistencia de las plataformas y de los puestos de estacionamiento de helicópteros;
2) designación, ancho y tipo de superficie de las calles de rodaje en tierra para helicópteros;
3) ancho y designación de las calles de rodaje aéreo y rutas de desplazamiento aéreo para helicópteros;
4) emplazamiento y elevación redondeados al metro o pie más próximo de los puntos de verificación de altímetros;
5) emplazamiento de los puntos de verificación de VOR;
6) posición de los puntos de verificación del INS en grados, minutos, segundos y centésimas de segundo; y
7) observaciones.
Si los emplazamientos/posiciones de verificación se presentan en un plano de helipuerto, en esta subsección se incluirá una nota a esos efectos.

AD 3.9 Señales y balizas
Descripción breve de las señales y balizas del área de aproximación final y despegue y del área de rodaje, con indicación de:
1) señales de aproximación final y de despegue;
2) señales en calles de rodaje, balizas en calles de rodaje aéreo y balizas de ruta de tránsito aéreo; y

3) observaciones.

AD 3.10 Obstáculos de helipuertos

#OBS-DS# Descripción detallada de los obstáculos, que comprenda:
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 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); y
6) la indicación NIL, cuando corresponda.

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:
1) el nombre de la oficina meteorológica conexa;
2) las horas de funcionamiento y, cuando corresponda, la designación de la oficina meteorológica responsable fuera de esas horas;
3) la oficina responsable de la preparación de TAF y los períodos de validez de los pronósticos;
4) la disponibilidad de pronósticos de tendencias para el helipuerto e intervalos de expedición;
5) información sobre cómo se hacen las exposiciones verbales y las consultas;
6) el tipo de documentación de vuelo suministrada e idioma o idiomas utilizados en la documentación de vuelo;
7) las cartas y otra información expuesta o a disposición para exposiciones verbales o consultas;
8) el equipo suplementario de que se disponga para suministrar información sobre condiciones meteorológicas p. ej., radar meteorológico y receptor para las imágenes de satélite;
9) la dependencia o dependencias de servicios de tránsito aéreo a las cuales se suministra información meteorológica; y
10) otra información (p. ej., limitaciones del servicio, etc.)

AD 3.12 Datos del helipuerto

Descripción detallada de las dimensiones del helipuerto e información conexa, con indicación de:
1) el tipo de helipuerto (de superficie, elevado o heliplataforma);
2) las dimensiones del área de toma de contacto y de elevación inicial (TLOF) redondeadas al metro o pie más próximo;
3) las marcaciones verdaderas del área de aproximación final y de despegue (FATO) redondeada a centésimas de grado;
4) las dimensiones de la FATO redondeadas al metro o pie más próximo y tipo de superficie;
5) superficie y resistencia del pavimento de la TLOF en toneladas (1 000 kg);
6) las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y centésimas de segundo y, cuando corresponda, la ondulación geoidal del centro geométrico de la TLOF o de cada umbral de la FATO:
— para aproximaciones que no sean de precisión, redondeada al metro o pie más próximo; y
— para aproximaciones de precisión, redondeada a la décima de metro o pie más próximo;
7) la pendiente y la elevación de la TLOF o la FATO:
— para aproximaciones que no sean de precisión, redondeada al metro o pie más próximo; y
— para aproximaciones de precisión, redondeada a la décima de metro o pie más próximo;
8) las dimensiones del área de seguridad operacional;
9) las dimensiones de las zonas libres de obstáculos para helicópteros, redondeadas al metro o pie más próximo;
10) la existencia de un sector despejado de obstáculos; y
11) observaciones.

AD 3.13 Distancias declaradas

Descripción detallada de las distancias declaradas redondeadas al metro o pie más próximo, cuando sean pertinentes a un helipuerto, con indicación de:
1) la distancia de despegue disponible y, en su caso, las distancias declaradas reducidas alternativas;
2) la distancia de despegue interrumpido disponible;
3) la distancia de aterrizaje disponible; y
4) observaciones, incluido el punto de entrada o inicio donde se hayan declarado distancias reducidas alternativas.

AD 3.14 Luces de aproximación y de FATO
Descripción detallada de las luces de aproximación y de la FATO, con indicación de:
1) el tipo, longitud e intensidad del sistema de iluminación de aproximación;
2) el tipo de sistema visual indicador de pendiente de aproximación;
3) las características y emplazamiento de las luces del área FATO;
4) las características y emplazamiento de las luces de punto de visada;
5) características y emplazamiento del sistema de iluminación de la TLOF; y
6) observaciones.

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:
1) el emplazamiento, las características y las horas de funcionamiento de los faros del helipuerto;
2) el emplazamiento e iluminación del indicador de la dirección del viento (WDI);
3) las luces de borde de calle de rodaje y de eje de calle de rodaje;
4) la fuente secundaria de energía eléctrica, incluyendo el tiempo de conmutación; y
5) observaciones.

AD 3.16 Espacio aéreo de los servicios de tránsito aéreo
#*AIP-DS*# Descripción detallada del espacio aéreo para los servicios de tránsito aéreo (ATS) organizado en el helipuerto, con indicación de:
1) la designación del espacio aéreo y las coordenadas geográficas de los límites laterales en grados, minutos y segundos;
2) los límites verticales;
3) la clasificación del espacio aéreo;
4) el distintivo de llamada e idioma o idiomas de la dependencia de servicios de tránsito aéreo que suministra el servicio;
5) la altitud de transición;
6) horas de aplicación; y
7) observaciones.

AD 3.17 Instalaciones de comunicación de los servicios de tránsito aéreo
#*AIP-DS*# Descripción detallada de las instalaciones de comunicación de los ATS establecidas en el helipuerto, con indicación de:
1) la designación del servicio;
2) el distintivo de llamada;
3) los canales;
4) los números SATVOICE, de haberlos;
5) la dirección de conexión, si corresponde;
6) las horas de funcionamiento; y
7) observaciones.

AD 3.18 Radioayudas para la navegación y el aterrizaje

#*AIP-DS*# 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:
1) el tipo de ayuda, la variación magnética redondeada al grado más próximo, según corresponda, y el tipo de operación admisible para ILS/MLS, GNSS básico, SBAS y GBAS y también para la declinación de la estación VOR/ILS/MLS, utilizada para la alineación técnica de la ayuda, redondeada al grado más próximo;
2) la identificación, si se requiere;
3) la frecuencia o frecuencias, el número o los números de canal, el proveedor de servicios y el identificador de la trayectoria de referencia (RPI), según corresponda;
4) las horas de funcionamiento, según corresponda;
5) las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y décimas de segundo de la posición de la antena transmisora, según corresponda;
6) la elevación de la antena transmisora del DME redondeada a los 30 m (100 ft) más próximos y del 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;
7) el radio del volumen de servicio desde el punto de referencia del GBAS hasta el kilómetro o milla marina más próximos; y
8) observaciones.

Cuando se utilice la misma ayuda para fines de en ruta y de helipuerto, la descripción correspondiente aparecerá también en la sección ENR 4. Si el sistema GBAS presta servicio a más de un helipuerto, se proporcionará la descripción de la ayuda para cada helipuerto. En la columna correspondiente a las observaciones se indicará 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.

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.

AD 3.20 Procedimientos de atenuación del ruido
Descripción detallada de los procedimientos de atenuación del ruido establecidos en el helipuerto.

AD 3.21 Procedimientos de vuelo
Descripción detallada de las condiciones y procedimientos de vuelo, 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 hayan establecido, con indicación de:

1) las áreas de toma de contacto y de elevación inicial (TLOF) y equipo conexo autorizados para usar en los procedimientos con visibilidad reducida;
2) condiciones meteorológicas definidas para la iniciación, utilización y terminación de los procedimientos con visibilidad reducida;
3) descripción de las marcas/luces en tierra que se utilizarán en los procedimientos con visibilidad reducida; y
4) observaciones.

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 y para alimentarse, en la medida de lo posible.

AD 3.23 Cartas relativas al helipuerto
Se exige incluir cartas relacionadas con el helipuerto, en el orden siguiente:

1) Plano de aeródromo/helipuerto — OACI;
2) Carta de área — OACI (rutas de salida y tránsito);
3) Carta de salida normalizada — vuelo por instrumentos — OACI;
4) Carta de área — OACI (rutas de llegada y tránsito);
5) Carta de llegada normalizada — vuelo por instrumentos — OACI;
6) Carta de altitud mínima de vigilancia ATC — OACI;
7) Carta de aproximación por instrumentos — OACI (para cada tipo de procedimiento);
8) Carta de aproximación visual — OACI; y
9) Concentración de aves en las proximidades del helipuerto.

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

Apéndice 3
FORMATO NOTAM

(véase el Capítulo E, 5.2.5)

Indicador de prioridad	→
Dirección	
	««
Fecha y hora de depósito	→
Indicador del remitente	««

Serie, número e identificador del mensaje

NOTAM que contiene nueva información	..... (Serie y número/año) NOTAMN
NOTAM que remplaza un NOTAM anterior	..... (Serie y número/año) NOTAMR..... (Serie y número/año del NOTAM remplazado)
NOTAM que cancela un NOTAM anterior	..... (Serie y número/año) NOTAMC..... (Serie y número/año del NOTAM cancelado) ««

Calificativos

	FIR	Código NOTAM	Tránsito	Objetivo	Alcance	Límite inferior	Límite Superior	Coordenadas, Radio	
Q)		Q							««

Identificación del indicador de lugar OACI correspondiente a la instalación, espacio aéreo o condición notificados	A) →

Período de validez

Desde *(grupo fecha-hora)*	B)												→
Hasta *(PERM o grupo fecha-hora)*	C)											EST* PERM*	««
Horario *(si corresponde)*	D)												→
													««

Texto del NOTAM; Entradas en lenguaje claro (con abreviaturas OACI)

E)	««
Límite inferior	F) →
Límite superior	G)) ««
Firma	

*Suprímase cuando corresponda

INSTRUCCIONES PARA LLENAR EL FORMATO DE NOTAM

1. Generalidades

Se transmitirán la línea de calificativos (casilla Q) y todos los identificadores (casillas de la 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., A0023/06). 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:

1) 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) SLLF/…A) SLLP

o

Si el asunto al que se refiere la información se encuentra geográficamente dentro de más de una FIR, el campo de la FIR consistirá 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 un Estado emite un NOTAM que afecte a las FIR de un grupo de Estados, se incluirán las primeras dos letras del indicador de lugar OACI del Estado expedido 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)

2) CÓDIGO NOTAM

Todos los grupos del código NOTAM contienen un total de cinco letras y la primera letra es siempre la "Q”. La segunda y tercera letras identifican el asunto y la cuarta y quinta letras indican el estado o la condición del 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), insértense "XX" como segunda y tercera letras, si el asunto es “XX”, utilice “xx” también para condición (p. ej., QXXXX);

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), insértense "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 la RAB 95 Capítulo F 95.79, y cuando se expida para anunciar la entrada en vigor de enmiendas o suplementos AIP de conformidad con los procedimientos AIRAC, insértense "TT" como cuarta y quinta letras del código NOTAM;

d) Cuando se expida un NOTAM que contenga una lista de verificación de los NOTAM válidos, insértense "KKKK" como segunda, tercera, cuarta y quinta letras; y

e) Las siguientes letras cuarta y quinta 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 se publican nuevos equipos o servicios utilizan las siguientes cuarta y quinta letras Q - - CS = Instalado.*

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

3) TRÁNSITO

I = IFR

V = VFR

K = El NOTAM es una lista de verificación

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 TRANSITO con asunto y condiciones según los Criterios de selección de los NOTAM.*

4) OBJETIVO

N = NOTAM seleccionado para que los explotadores de aeronaves 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 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.*

5) ALCANCE

A = Aeródromo

E = En ruta

W = Aviso Nav

K = El NOTAM es una lista de verificación

Si el asunto se califica AE, el indicador de ubicación del aeródromo se notificará en la casilla A).

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.*

6) y 7) 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, insértense "000" para INFERIOR y "999" para SUPERIOR como valores por defecto.

8) COORDENADAS, RADIO

La latitud y la longitud con una precisión de un minuto, así como un número de tres cifras para la distancia correspondiente al radio de influencia en NM (p. ej., 1725S06610W043). 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, 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. Si no hubiera disponible ningún indicador de lugar OACI, utilícense 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 utilizarán 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. Insértense tanto los límites de altura inferior como superior de la zona de actividades o restricciones, indicando claramente el nivel de la 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.

PÁGINA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

APÉNDICE 4. FORMATO SNOWTAM

(véase el Capítulo E, 5.2.5.1.4)

(Encabezamiento COM)	(INDICADOR DE PRIORIDAD)	(DIRECCIONES)	<≡
	(FECHA Y HORA DE DEPÓSITO	(INDICADOR DEL EXPEDIDOR)	<≡
(Encabezamiento abreviado)	(SW* NÚMERO DE SERIE) S W * *	(INDICADOR DE LUGAR)	FECHA/HORA DE OBSERVACIÓN (GRUPO FACULTATIVO) <≡(

SNOWTAM → (Número de serie) <≡

Sección de cálculo de la performance del avión			
(INDICADOR DE LUGAR DEL AERÓDROMO)	M	A)	<≡
(FECHA/HORA DE LA OBSERVACIÓN *(Hora en UTC, en que se terminó la medición)*)	M	B)	→
(NÚMERO DE DESIGNACIÓN DE PISTA MÁS BAJO)	M	C)	→
(CLAVE DE ESTADO DE LA PISTA (RWYCC) PARA CADA TERCIO DE LA PISTA) (De la Matriz de evaluación del estado de la pista (RCAM) 0, 1, 2, 3, 4, 5 o 6)	M	D)	/ / →
(PORCENTAJE DE COBERTURA DEL CONTAMINANTE PARA CADA TERCIO DE LA PISTA)	C	E)	/ / →
(ESPESOR *(mm) DE* CONTAMINANTE SUELTO PARA CADA TERCIO DE LA PISTA)	C	F)	/ / →
(DESCRIPCION DEL ESTADO DE TODA LA LONGITUD DE LA PISTA) *(Observado sobre cada tercio de la pista, a partir del umbral cuyo número de designación de pista sea menor)* NIEVE COMPACTA SECA NIEVE SECA NIEVE SECA SOBRE NIEVE COMPACTA NIEVE SECA SOBRE HIELO ESCARCHADA HIELO NIEVE FUNDENTE AGUA ESTANCADA AGUA SOBRE NIEVE COMPACTA MOJADA HIELO MOJADO NIEVE MOJADA NIEVE MOJADA SOBRE NIEVE COMPACTA NIEVE MOJADA SOBRE HIELO	M	G)	/ / →
(ANCHURA DE PISTA A LA QUE SE APLICA LA CLAVE DE ESTADO DE LA PISTA, SI ES INFERIOR A LA ANCHURA PUBLICADA)	O	H)	<≡≡
Sección relativa a la toma de conciencia de la situación			
(LONGITUD DE PISTA REDUCIDA, SI ES INFERIOR A LA LONGITUD PUBLICADA *(m)*)	O	I)	→
(VENTISCA DE NIEVE EN LA PISTA)	O	J)	→
(ARENA SUELTA EN LA PISTA)	O	K)	→
(TRATAMIENTO CON SUSTANCIAS QUÍMICAS EN LA PISTA)	O	L)	→
(BANCOS DE NIEVE EN LA PISTA) *(Si existen, distancia desde el eje de la pista (m) seguido de "L", "R" o "LR" si procede)*	O	M)	→
(BANCOS DE NIEVE EN LA CALLE DE RODAJE)	O	N)	→
(BANCOS DE NIEVE ADYACENTES A LA PISTA)	O	O)	→
(ESTADO DE LA CALLE DE RODAJE)	O	P)	→
(ESTADO DE LA PLATAFORMA)	O	R)	→
(COEFICIENTE DE ROZAMIENTO MEDIDO)	O	S)	→
(OBSERVACIONES EN LENGUAJE CLARO)	O	T)	)

NOTAS:
1. * Anótense las letras de nacionalidad de la OACI del Doc 7910, Parte 2, de la OACI, o el identificador de aeródromo que corresponda.
2. En datos sobre otras pistas, repítase B a H.
3. La información de la sección relativa a la toma de conciencia de la situación se repite para cada pista, calle de rodaje y plataforma. Repítase según proceda cuando se notifique.
4. Las palabras entre paréntesis ( ) no se transmiten.
5. Para las letras A) a T) véanse las *Instrucciones para llenar el formato de SNOWTAM, párrafo 1, inciso b).*

FIRMA DEL EXPEDIDOR *(no se transmite)*

INSTRUCCIONES PARA LLENAR EL FORMATO DE SNOWTAM

Nota.- *El origen de los datos, el proceso de evaluación y los procedimientos relacionados con el sistema de notificación del estado de las pistas figuran en el Manual PANS AERODROMOS.*

1. Generalidades

a) 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).

b) 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.

c) Se utilizarán unidades del sistema métrico decimal y no se notificará la unidad de medida.

d) La validez máxima de los SNOWTAM es de 8 horas. Se publicarán nuevos SNOWTAM siempre que se reciba un nuevo informe sobre el estado de las pistas

e) Un SNOWTAM cancela el SNOWTAM precedente.

f) El encabezamiento abreviado “TTAAiiii CCCC MMYYGGgg (BBB)” se incluye para facilitar el tratamiento automático de los mensajes SNOWTAM en los bancos de datos por computadora. La explicación de los símbolos es la siguiente:

TT = designador de datos SNOWTAM = SW;

AA = designador geográfico de los Estados p. ej., SL = Bolivia, [véase indicadores de lugar de la OACI (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 1: Los paréntesis en (BBB) significan que se trata de un grupo facultativo.

Nota 2: Cuando se presenten informes de más de una pista y se indique la fecha y hora de observación/evaluación para cada pista por medio de una Casilla B repetida, en el campo que se indica abreviado (MMYYGGgg), se ingresará la última fecha/hora de la observación/elevación).

Ejemplo: Encabezamiento abreviado del SNOWTAM núm. 149 de La Paz, medición/observación del 7 de noviembre a las 0620 UTC:

SWSLO149 SLLP 11070620

g) El texto “SNOWTAM” en el Formato SNOWTAM y el número de serie SNOWTAM en un grupo de cuatro dígitos irán separados por un espacio, por ejemplo: SNOWTAM 0124.

h) 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, a continuación de la sección de cálculo de la performance del avión.

i) 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.

j) La información obligatoria es:

1) INDICADOR DE LUGAR DEL AERÓDROMO;

2) FECHA Y HORA DE LA OBSERVACIÓN;

3) NÚMERO DE DESIGNADOR DE PISTA MÁS BAJO;

4) CLAVE DE ESTADO DE LA PISTA PARA CADA TERCIO; y

5) 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).

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 solo se notifica para los siguientes tipos de contaminación:*

— agua estancada, valores que se notificarán 04, luego el valor determinado. Los cambios significativos de 3 mm hasta 15 mm inclusive;

— nieve fundente, valores que se notificarán 03, luego el valor determinado. Los cambios significativos de 3 mm hasta 15 mm inclusive;

— nieve mojada, valores que se notificarán 03, luego el valor determinado. Cambios significativos de 5 mm; y

— nieve seca, valores que se notificarán 03, luego el valor determinado. Cambios significativos de 20 mm.

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.

NIEVE COMPACTA

NIEVE SECA

NIEVE SECA SOBRE NIEVE COMPACTA

NIEVE SECA SOBRE HIELO

ESCARCHADA

HIELO

NIEVE FUNDENTE

AGUA ESTANCADA

AGUA SOBRE NIEVE COMPACTA

MOJADO

HIELO MOJADO

NIEVE MOJADA

NIEVE MOJADA SOBRE NIEVE COMPACTA

NIEVE MOJADA SOBRE HIELO

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. Insértense 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.

EJEMPLO DE FORMATO SNOWTAM QUE HA SIDO LLENADO

Ejemplo de SNOWTAM 1

GG EADBZQZX EADNZQZX EADSZQZX

170100 EADDYNYX

SWEA0149 EADD 02170055

(SNOWTAM 0149

EADD

02170055 09L 5/5/5 100/100/100 NR/NR/03 NIEVE MOJADA/MOJADA/MOJADA)

Ejemplo de SNOWTAM 2

GG EADBZQZX EADNZQZX EADSZQZX

170140 EADDYNYX

SWEA0150 EADD 02170135

(SNOWTAM 0150

EADD

02170055 09L 5/5/5 100/100/100 NR/NR/03 NIEVE MOJADA/MOJADA/MOJADA

02170135 09R 5/4/3 100/50/75 NR/06/06 MOJADA/NIEVE FUNDENTE/NIEVE FUNDENTE)

Ejemplo de SNOWTAM 3

GG EADBZQZX EADNZQZX EADSZQZX

170229 EADDYNYX

SWEA0151 EADD 02170225

(SNOWTAM 0151

EADD

02170055 09L 5/5/5 100/100/100 NR/NR/03 MOJADA/MOJADA/NIEVE MOJADA

02170135 09R 5/2/2 100/50/75 NR/06/06 MOJADA/NIEVE FUNDENTE/NIEVE FUNDENTE

02170225 09C 2/3/3 75/100/100 06/12/12 NIEVE FUNDENTE/NIEVE MOJADA/NIEVE MOJADA)

RWY 09L BANCO DE NIEVE R20 FM CL. RWY 09R BANCOS DE NIEVE ADY. TWY B DEFICIENTE.

PLATAFORMA NORTE DEFICIENTE)

Ejemplo de SNOWTAM 4

GG EADBZQZX EADNZQZX EADSZQZX

170350 EADDYNYX

SWEA0152 EADD 02170345

(SNOWTAM 0152

EADD

02170345 09L 5/5/5 100/100/100 NR/NR/03 MOJADA/MOJADA/ NIEVE MOJADA

02170134 09R 5/2/2 100/50/75 NR/06/06 MOJADA/NIEVE FUNDENTE/NIEVE FUNDENTE

02170225 09C 2/3/3 75/100/100 06/12/12 NIEVE FUNDENTE/NIEVE MOJADA/NIEVE MOJADA 35

VENTISCA DE NIEVE. RWY 09L ARENA SUELTA. RWY 09R TRATADA QUÍMICAMENTE. RWY 09C TRATADA QUÍMICAMENTE.)

Apéndice 5
FORMATO DE ASHTAM
(véase el Capítulo E, 5.2.5.1.5)

(Encabe-zamiento COM)	(INDICADOR DE PRIORIDAD)	(INDICADORES DE DESTINATARIO)[1]
	(FECHA Y HORA DE DEPÓSITO)	(INDICADOR DEL ORIGINADOR)

(Encabe-zamiento 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 Y DISTANCIA DESDE LA AYUDA PARA LA NAVEGACIÓN)	D)
(NIVEL DE CÓDIGO DE COLORES DE ALERTA PARA VOLCANES, INCLUIDOS LOS NIVELES ANTERIORES DE HABERLOS)[3]	E)
(EXISTENCIA Y EXTENSIÓN HORIZONTAL/VERTICAL DE LA NUBE DE CENIZAS VOLCÁNICAS)[4]	F)
(SENTIDO EN QUE SE MUEVE LA NUBE DE CENIZAS)[4]	G)
(RUTAS AÉREAS O TRAMOS DE RUTAS AÉREAS Y NIVELES DE VUELO AFECTADOS)	H)
(ESPACIO AÉREO O RUTAS O TRAMOS DE RUTAS AÉREAS CERRADOS Y RUTAS ALTERNATIVAS DISPONIBLES)	I)
(FUENTE DE LA INFORMACIÓN)	J)
(OBSERVACIONES EN LENGUAJE CLARO)	K)

NOTAS:

1. Véase también el Apéndice 5 por lo que respecta a los indicadores de destinatario utilizados en los sistemas de distribución predeterminada.
2. *Pónganse las letras de nacionalidad de la OACI del 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 ORIGINADOR *(no ser transmite)*

INSTRUCCIONES PARA LLENAR EL FORMATO DE ASHTAM

1. *Generalidades*

1.1 El ASHTAM proporciona información sobre el estado de actividad de un volcán cuando un cambio en la actividad volcánica tiene o se prevé que tenga importancia para las operaciones. La información se suministra utilizando los niveles de alerta por código de colores para los volcanes que se indican en 3.5.

1.2 En caso de erupción volcánica que produce una 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.

1.3 La expedición de un ASHTAM dando información sobre una erupción volcánica, de conformidad con el párrafo 3, **no** debería retrasarse hasta disponer de toda la información completa de A) a K) sino que debería 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 en el estado de actividad de un volcán, o de que se haya comunicado la existencia de una nube de cenizas. Cuando se previera una erupción y por lo tanto no hubiera 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 mediante aeronotificación especial, etc., pero no se sabe en ese momento cuál es el volcán originador, el ASHTAM debería expedirse en principio mencionando en las casillas A) a E) las palabras **"se desconoce",** y las casillas F) a K) deberían llenarse según corresponda basándose en la aeronotificación especial hasta que se reciba más información. En otras circunstancias, en caso de no disponer de la información concreta para alguna de las casillas A) a K) se colocará **"NIL".**

1.4 El período máximo de validez de los ASHTAM es de 24 horas. Se expedirán nuevos ASHTAM cuando cambie el nivel de la alerta.

2. Encabezamiento abreviado

2.1 Después del encabezamiento habitual de la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas (AFTN) se incluye el encabezamiento abreviado "TT Aaiiii CCCC MMYYGGgg (BBB)" para facilitar el procesamiento automático de los mensajes ASHTAM en los bancos de datos computarizados. 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)];
MMYYGGgg	= fecha/hora del informe, donde: MM = mes, p. ej. enero = 01, diciembre = 12 YY = día del mes GGgg = 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) indican que se trata de un grupo facultativo.

Ejemplo: Encabezamiento abreviado del ASHTAM correspondiente a la FIR oceánica Auckland, informe del 7 de noviembre a las 0620 UTC:

SLLP0001 SLLP 07100620

3. Contenido del ASHTAM

3.1 Casilla A — Región de información de vuelo afectada, equivalente en lenguaje claro del indicador de lugar anotado en el encabezamiento abreviado, en este ejemplo “FIR La Paz”.

3.2 Casilla B — Fecha y hora (UTC) de la primera erupción.

3.3 Casilla C — Nombre del volcán y número del volcán según figura 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.

3.4 Casilla D — Latitud/longitud del volcán en grados enteros o radial y distancia desde el volcán hasta la NAVAID, según figura en el Doc 9691, Apéndice E. de la OACI y en el Mapa mundial de los volcanes y de las principales características aeronáuticas.

3.5 Casilla E — Código de colores para indicar el nivel de alerta de la actividad volcánica, incluidos los niveles previos de alerta por código de colores, expresado así:

Nivel de código de colores de alerta	Situación de la actividad del volcán
ALERTA VERDE	Volcán normal, en estado no eruptivo. *o, después de un cambio a partir de un nivel de alerta superior:* Se considera que la actividad volcánica terminó y el volcán ha vuelto a su estado normal no eruptivo.
ALERTA AMARILLA	El volcán está dando señales de un grado elevado de agitación que sobrepasa niveles de fondo conocidos. *o, después de un cambio a partir de un nivel de alerta superior* La actividad volcánica ha disminuido en forma importante, pero sigue vigilándose de manera estrecha para detectar la posibilidad de un nuevo aumento de actividad.
ALERTA NARANJA	El volcán exhibe una agitación intensa que hace aumentar la probabilidad de erupción. *o,* Ya se inició la erupción volcánica con poca o ninguna emisión de cenizas (se especifica la altura del penacho de 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 debe ser información proporcionada al centro de control de área por el organismo vulcanológico correspondiente del Estado en cuestión, p. ej., "ALERTA ROJO DESPUÉS DE AMARILLO" O "ALERTA VERDE DESPUÉS DE NARANJA".

3.6 Casilla F — Si se notifica una nube de cenizas volcánicas de importancia para las operaciones, indíquese la extensión horizontal y la base/cima de la nube de cenizas utilizando la latitud/longitud (en grados enteros) y las altitudes en miles de metros (pies) o el radial y la distancia respecto al volcán originador. La información puede basarse inicialmente 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.

3.7 Casilla G — Indíquese el sentido pronosticado de movimiento de la nube de cenizas a niveles seleccionados a partir de la información de la oficina de vigilancia meteorológica responsable o del centro de avisos de cenizas volcánicas.

3.8 Casilla H — Indíquense las rutas aéreas y tramos de rutas y niveles de vuelo afectados o que se prevé resultarán afectados.

3.9 Casilla I — Indíquense los espacios aéreos, rutas aéreas o tramos de rutas aéreas cerrados y las rutas alternativas disponibles.

3.10 Casilla J — La fuente de la información (p. ej., “aeronotificación especial” u “organismo vulcanológico”), debería indicarse siempre, tanto si ocurrió efectivamente la erupción o se notificó la nube de cenizas como en caso contrario.

3.11 Casilla K — Inclúyase en lenguaje claro toda información de importancia para las operaciones además de lo antedicho.

Apéndice 6
REQUISITOS DE SUMINISTRO DE ATRIBUTOS DE LOS DATOS SOBRE EL TERRENO Y LOS OBSTÁCULOS

Tabla A6-1. Atributos del terreno

Atributo del terreno	Obligatorio/optativo
Zona de cobertura	Obligatorio
Identificador del iniciador 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
Exactitud vertical	Obligatorio
Nivel de confianza vertical	Obligatorio
Tipo de superficie	Optativo
Superficie registrada	Obligatorio
Nivel de penetración	Optativo
Variaciones conocidas	Optativo
Integridad	Obligatorio
Marcación de la fecha y la hora	Obligatorio
Unidad de medida utilizada	Obligatorio

Tabla A6-2. Atributos de los obstáculos

Atributos de los obstáculos	Obligatorio/optativo
Zona de cobertura	Obligatorio
Identificador del iniciador 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 medida utilizada	Obligatorio
Operaciones	Optativo
Efectividad	Optativo
Iluminación	Obligatorio
Marcación	Obligatorio

Apéndice 7
SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN PREDETERMINADA PARA LOS NOTAM
(Véase el Capítulo E, 5.4.2.4, y la RAB 69, Parte II, Subparte 4, 4.4.14)

1. El sistema de distribución predeterminada prevé que los NOTAM que llegan (incluidos los SNOWTAM y ASHTAM) sean canalizados por el servicio fijo aeronáutico (AFS) directamente hacia los destinatarios designados que han sido predeterminados por el Estado receptor interesado mientras en forma concurrente son encaminados hacia la oficina NOTAM internacional para fines de verificación y control.
2. Los indicadores de destinatario de esos destinatarios designados se forman del modo siguiente:
   1) Primera y segunda letras:

      Las dos primeras letras del indicador de lugar del centro de comunicaciones del AFS asociado con la oficina NOTAM internacional pertinente del Estado receptor.

   2) Tercera y cuarta letras:

      Las letras “ZZ” indicando la necesidad de distribución especial.

   3) Quinta letra:

      La quinta letra marca la diferencia entre NOTAM (letra “N”), SNOWTAM (letra “S”) y ASHTAM (letra “V”).

   4) Sexta y séptima letras:

      Las letras sexta y séptima, ambas tomadas de la serie A-Z, denotan las listas de distribución nacional o internacional que ha de utilizar el centro receptor del AFS.

      Nota.— Las letras quinta, sexta y séptima remplazan al designador YNY de tres letras que en el sistema de distribución normal denota una oficina NOTAM internacional.

   5) Octava letra:

      La letra en octava posición será la letra de relleno “X” que sirve para completar el indicador de destinatario de ocho letras.
3. Los Estados informarán a los países de los cuales reciben NOTAM cuáles son las letras sexta y séptima que han de emplearse en las distintas circunstancias a fin de asegurar el encaminamiento correcto.

PÁGINA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Apéndice 8
REQUISITOS PARA LOS DATOS SOBRE EL TERRENO Y LOS OBSTÁCULOS

(Véase el RAB 95, Capítulo E)

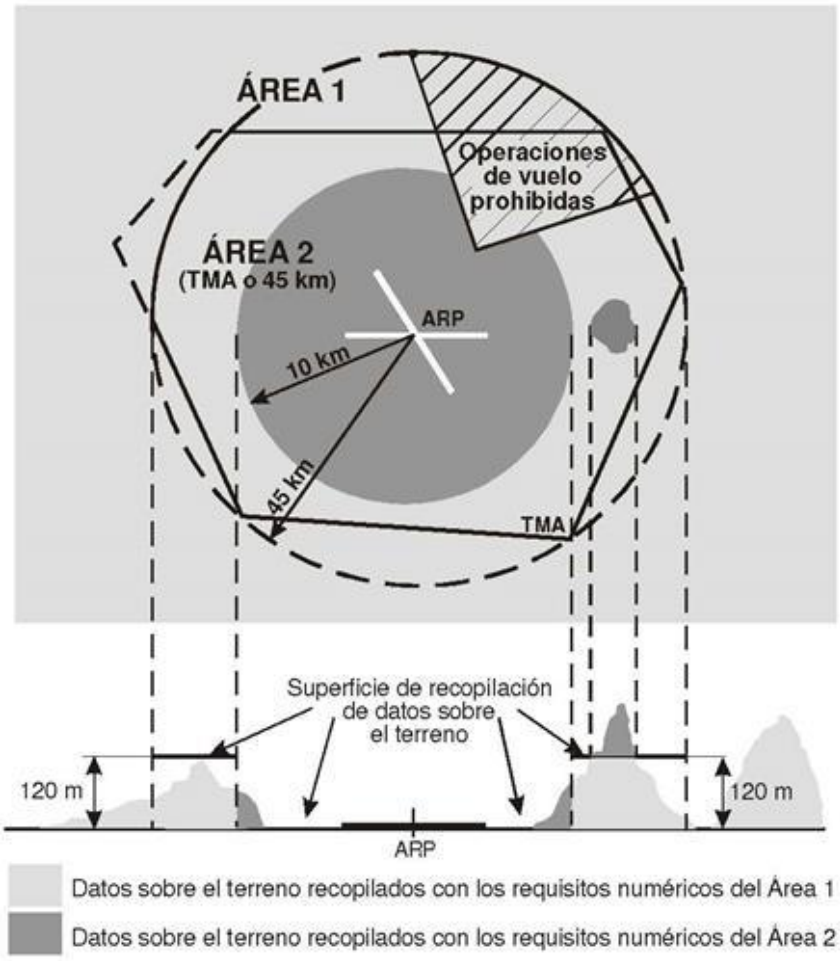


Figura A8-1. Superficies de recopilación de datos sobre el terreno — Área 1 y Área 2

1. En la zona que se abarca dentro de los 10 km de radio desde el punto de referencia de aeródromo (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 área de control terminal (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.

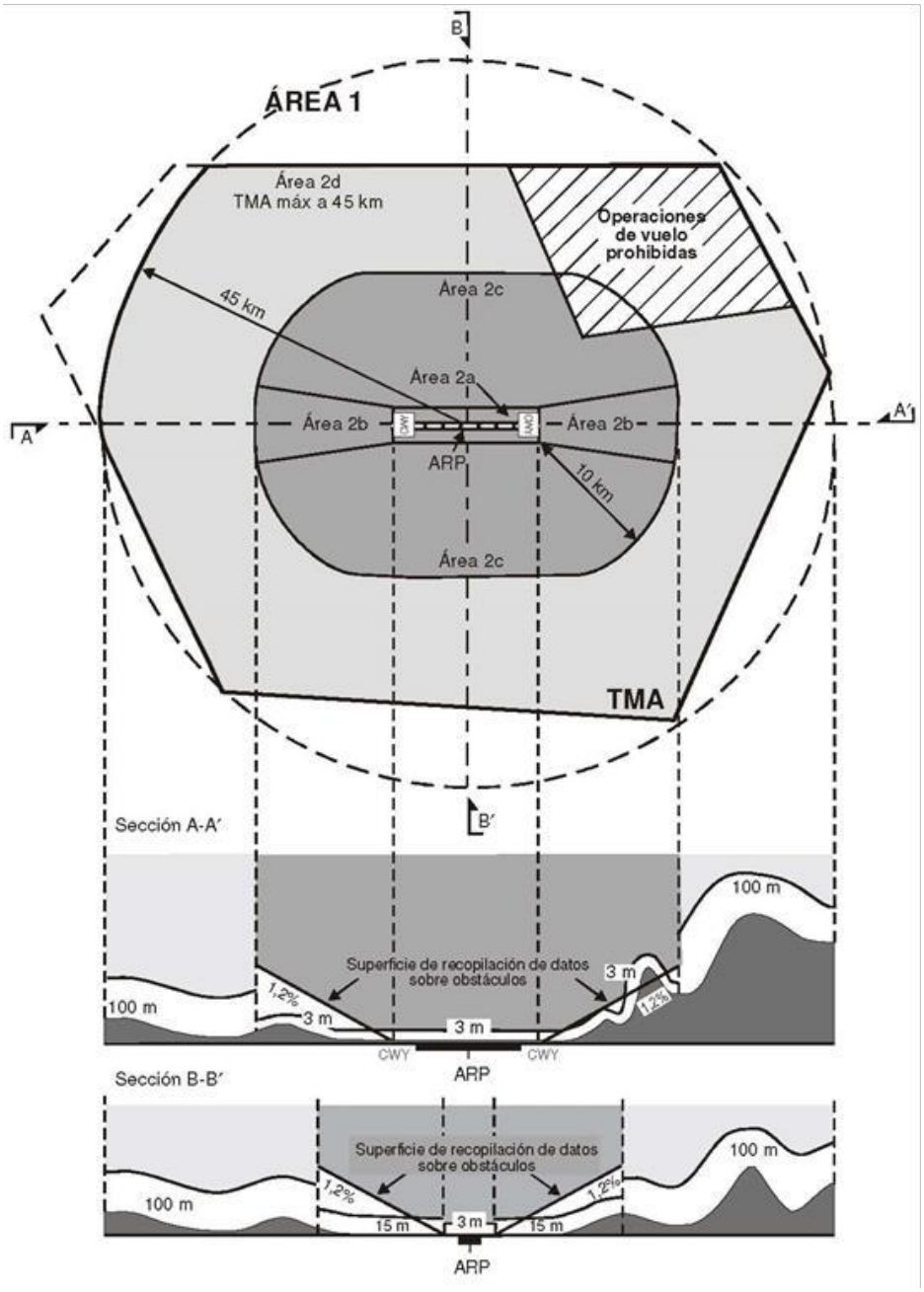


Figura A8-2. Superficies de recopilación de datos sobre obstáculos – Área 1 y Área 2

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.

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 Apéndice 1.

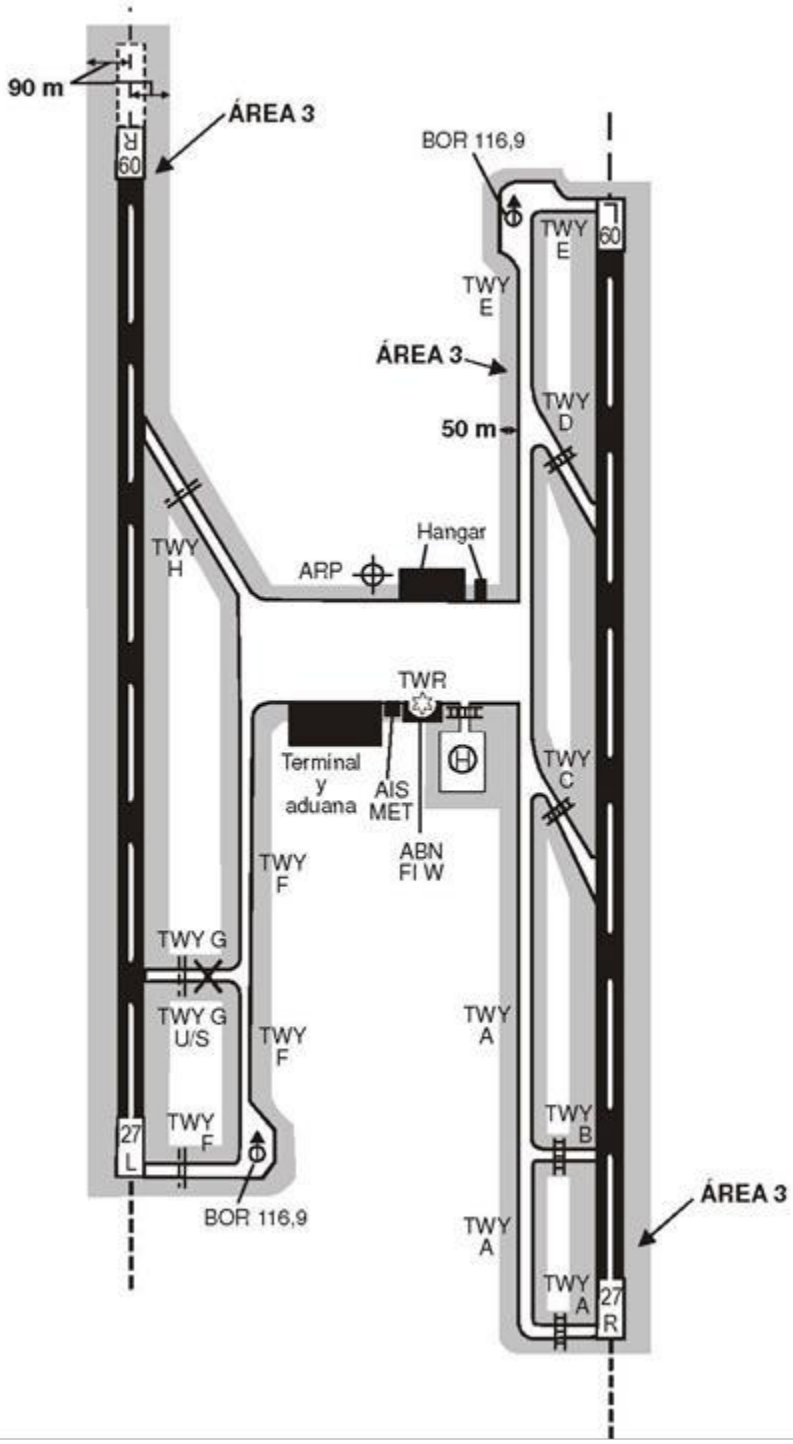


Figura A8-3. Superficie de recopilación de datos sobre el terreno y los obstáculos — Área 3

Los datos sobre el terreno y los obstáculos en el Área 3 se ajustarán a los requisitos numéricos especificados en el Apéndice 1.

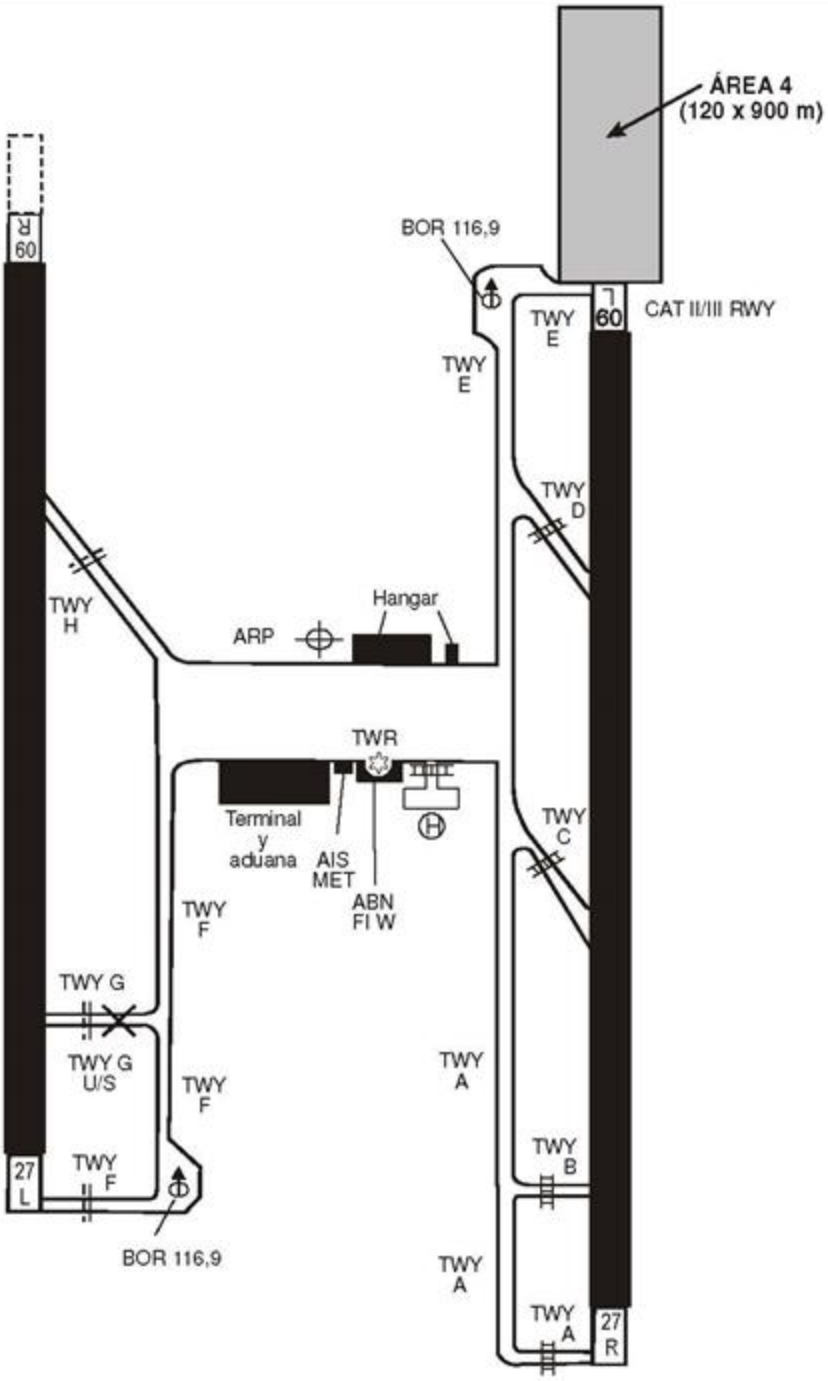


Figura A8-4. Superficie de recopilación de datos sobre el terreno y los obstáculos — Área 4

Los datos sobre el terreno y los obstáculos en el Área 4 se ajustarán a los requisitos numéricos especificados en el Apéndice 1.