

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

Código: S43-13-PES-001-2.0
En vigor 27/01/2022 **Página:** 1/61

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

Control de Cambios

En la siguiente tabla figuran al menos las tres últimas modificaciones efectuadas en el presente documento.

Edición	Fecha	Páginas afectadas	Cambios
2.0	16/09/21	Todas	Reorganización de capítulos del documento Actualización documentación referencia Actualización de responsabilidades AIS Se referencian modelos de intercambio Actualización Esquema General de Procesos Sustitución de referencias al IAIP por productos de información aeronáutica Sustitución del concepto de cotejo por los de validación y verificación Se referencia el catálogo de datos aeronáuticos Actualización medios de distribución productos AIS Actualización de información que no debe difundirse mediante NOTAM Actualización catálogo de productos y servicios AIS Actualización Anexos
1.2	24/11/2016	Apartados. 3, 4.1, 5.4, 6.6, 7, 8.1.1, 8.2, 9.1, 9.2	Actualización documentación de referencia Introducción concepto AIM Actualización Reglamento ADQ en AIS Se referencian las series de distribución NOTAM al AIP Actualización medios de distribución de la información aeronáutica Se elimina la función de biblioteca AIP de la NOF Actualización funciones AIO Se sustituye AFTN por AFS Actualización Abreviaturas Eliminación anexo 4 información previa al vuelo Corrección errores editoriales
1.1	04/02/2015	Todas	Nuevo formato ENAIRe Adecuación tras la puesta en funcionamiento de SYSRED Actualización formato de distribución productos AIS Eliminación de referencia a publicaciones AIRAC fuera de fechas establecidas por OACI Inclusión de coordinación dentro del sistema de gestión de seguridad operacional de ENAIRe

Índice

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

1.	Objeto.....	6
2.	Ámbito de Aplicación.....	6
3.	Documentación de Referencia	7
4.	Introducción	8
4.1.	Importancia de la Información Aeronáutica	8
5.	El Servicio de Información Aeronáutica	10
5.1.	Organización del AIS.....	10
5.2.	Calidad de la Información	12
5.3.	Sistema Geodésico Mundial	13
5.4.	Reglamento (UE) 469/2020.....	14
5.5.	Calidad de los Datos	14
5.6.	Sistemas Automatizados AIS	16
6.	Productos y servicios AIS.....	18
6.1.	Carácter de la información.....	18
6.2.	Sistema Reglamentado de Publicación Aeronáutica	19
6.3.	Publicación de Información Aeronáutica (AIP).....	20
6.4.	Enmiendas al AIP (AMDT).....	21
6.5.	Suplementos al AIP (SUP)	22
6.6.	Circulares de Información Aeronáutica (AIC).....	24
6.7.	NOTAM (AVISO A LA NAVEGACIÓN)	24
6.7.1.	Información que no debe difundirse mediante NOTAM.....	25
6.7.2.	Características del NOTAM	26
6.7.3.	Normas nacionales específicas para la publicación de NOTAM.....	26
6.7.4.	Series de distribución NOTAM españolas.....	27
6.7.5.	Listas de verificación y sumarios NOTAM	27

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

6.8.	Cartas aeronáuticas.....	28
6.9.	Datos digitales	28
6.10.	Boletín de Información Previa al Vuelo (PIB)	29
6.11.	Acceso a los productos.....	30
6.12.	Diferencias con OACI.....	31
7.	Acceso a los productos y servicios AIS.....	32
8.	Oficinas AIS	33
8.1.	División AIS.....	33
8.1.1.	Oficina NOTAM Internacional.....	34
8.2.	Oficinas de información Aeronáutica (AIO)	35
8.2.1.	Servicio de información previa al vuelo	35
8.2.2.	Información posterior al vuelo	36
9.	Terminología	37
9.1.	Definiciones.....	37
9.2.	Abreviaturas.....	47
10.	Anexos	51
10.1.	Anexo 1: Información que debe difundirse por el sistema reglamentado AIRAC	51
10.2.	Anexo 2: Información que debe difundirse mediante circular de información aeronáutica (AIC).....	54
10.3.	Anexo 3: Información que debe difundirse mediante NOTAM	55
10.4.	Anexo 4: Formulario posterior al vuelo.....	57
10.5.	Anexo 5: Cartas aeronáuticas	61
10.5.1.	Simbología.....	61

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

1. Objeto

En el "Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica" se describen las características del Servicio de Información Aeronáutica en España, prestado por ENAIRe a través de la División AIS como proveedor de Servicio de Información Aeronáutica certificado en el ámbito del Cielo Único Europeo.

Engloba todos los procesos y funciones relacionadas con el suministro del servicio, reglas fundamentales que lo rigen, las normativas bajo las cuales es prestado y la aplicación concreta de las mismas. También se recogen los diferentes organismos y unidades que interactúan para la prestación del servicio.

2. Ámbito de Aplicación

El documento está orientado a todos los operadores y expertos destinados en las diferentes unidades que desarrollan el Servicio AIS, sirviendo al mismo tiempo de guía para los Departamentos/Estamentos responsables de notificar al Servicio de Información Aeronáutica la información de su responsabilidad, así como a los usuarios del servicio.

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

3. Documentación de Referencia

Documentación Interna	Documentación Externa
Procedimiento de Notificación de Datos a Publicar por el AIS (S431-13-PES-001)	Anexo 15 (Servicios de Información Aeronáutica de la OACI).
Ficha del Proceso S431 Recopilación, elaboración y tratamiento de información aeronáutica (S431-13-FIC-001)	Anexo 4 (Cartas Aeronáuticas de la OACI)
Ficha del Proceso S432 Explotación y distribución de información aeronáutica (S432-13-FIC-001)	Documento 8126 (Manual para los Servicios de Información Aeronáutica de la OACI).
Manual de funciones y responsabilidades de ENAIRe. Edición 2.8	Documento 8697 (Manual de Cartas Aeronáuticas de la OACI).
	Documento 10066 "Gestión de la Información Aeronáutica"
	Reglamento de Circulación Aérea (Dirección General de Aviación Civil).
	Documento 7754 (Plan de Navegación Aérea - Región EUR - parte VII de la OACI).
	Documento 8400 (Códigos y Abreviaturas de la OACI).
	Documento 7910 (Indicadores de lugar de la OACI).
	Documento 9674 (Manual del Sistema Geodésico Mundial 1984 [WGS-84] de la OACI)
	Documento, Procedimientos Operativos para Bases de Datos Dinámicos OPADD (de EUROCONTROL).
	Reglamento EU 2017/373 (Requisitos comunes proveedores NA)
	Reglamento (UE) 2020/469

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

4. Introducción

De acuerdo con el Real Decreto 905/1991 de 14 de junio por el que se aprueba el Estatuto del Ente Público Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (Aena), según su Título I, Capítulo I, Artículo 11, apartado 2a): "en materia de navegación aérea, el Ente Público ejercerá las funciones de ordenación, dirección, coordinación, explotación, gestión y administración de los servicios de tránsito aéreo y de telecomunicaciones e información aeronáutica". (Aena ha cambiado su denominación a ENAIRe al estar así dispuesto en el artículo 18 de la Ley 18/2014 de 15 de octubre).

La Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) establece en su anexo 15 "Servicios de Información Aeronáutica", que la finalidad del Servicio de Información Aeronáutica (AIS) es asegurar que se distribuya la información/datos necesarios para la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea internacional. Esta función es de suma importancia, especialmente en la actualidad con la introducción de nuevos procedimientos y sistemas de navegación, lo que exige una mayor exactitud y calidad de la información/datos a suministrar que garantice la seguridad de la navegación aérea.

De acuerdo a los requerimientos normativos comunitarios recogidos en el reglamento CE 373/2017, ENAIRe, como proveedor de Servicio de Información Aeronáutica certificado, debe garantizar la integridad de los datos y confirmar el nivel de exactitud de la información distribuida, a partir de la garantía de la información proporcionada por la fuente suministradora.

Adicionalmente, el reglamento CE 2020/469 de la Comisión europea, que modifica el Reglamento CE 2017/373 en lo que respecta a los requisitos para los servicios de gestión del tránsito aéreo y de navegación aérea y la calidad de los datos, establece requisitos acerca de los mecanismos que deben implantarse para garantizar los parámetros de calidad de los datos publicados: exactitud, resolución e integridad. El Servicio de Información Aeronáutica se presta a través del Proveedor de Servicio de Información Aeronáutica (AISP), ENAIRe en el estado Español, pero depende de forma fundamental de la correcta coordinación y responsabilidad de todas las unidades y empresas que participan en la Navegación Aérea, incluyendo al Estado, proveedores ATS, proveedores CNS y operadores de aeródromo.

Este procedimiento describe la organización del servicio AIS en España, las diferentes responsabilidades de las partes involucradas, así como las particularidades del servicio y los mecanismos de acceso al mismo.

4.1. Importancia de la Información Aeronáutica

En un entorno complejo como es la Navegación Aérea, donde día a día una gran cantidad de factores influyen en las operaciones, es de vital importancia que la Información Aeronáutica sea veraz, homogénea y estable. De esta forma, al tener todos los implicados una visión común y exacta de la situación del sistema de navegación aérea, se facilita enormemente la gestión de las operaciones, se evitan riesgos, y se habilita la posibilidad de toma de decisiones conjuntas y coordinadas.

Como apoyo a todos estos procesos, el uso de sistemas automatizados está cada vez más extendido; desde sistemas de control de tráfico aéreo a herramientas de planificación de vuelo, así como diversos equipos a bordo de las aeronaves. Todos estos sistemas están ayudando de forma determinante al aumento de los niveles de seguridad, así como a la mejora de la capacidad y al necesario ajuste de costes. Para su correcto funcionamiento, es necesario que los usuarios del espacio aéreo dispongan de la información apropiada en el momento adecuado.

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

Conforme ha crecido la necesidad de datos digitales para nutrir a estos sistemas automatizados, se ha acuñado el concepto de gestión de información aeronáutica (AIM), que monitoriza y controla la calidad de los datos, proporcionando mecanismos de garantía que permiten gestionar adecuadamente la información disponible.



Por tanto, deben establecerse una serie de reglas que fijen la antelación necesaria entre la puesta en operación de una solución técnica u operativa y la notificación a los diversos usuarios de la información suficiente y necesaria para que puedan adaptarse a la nueva situación, actualizar los datos de sus sistemas, adaptar sus procedimientos, completar la formación necesaria, etc.

Estas reglas, los estándares internacionales de distribución de información aeronáutica, se encuentran descritos en el Anexo 15 de la OACI (así como en el resto de Anexos, Documentos y Manuales asociados)

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

5. El Servicio de Información Aeronáutica

El Servicio de Información Aeronáutica es el responsable de recibir, planificar, tratar, especificar, editar, almacenar, publicar y distribuir datos aeronáuticos e información aeronáutica relativos a la parte del territorio del Estado que la autoridad competente civil y militar determinen, así como también a las áreas en que el Estado sea responsable de los servicios de tránsito aéreo fuera de su territorio. ENAIRe ha sido designada por el Estado Español para realizar las tareas propias del Servicio de Información Aeronáutica. En el marco del Cielo Único Europeo, ENAIRe está certificada por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea como proveedora de servicio de información aeronáutica.

Dentro de ENAIRe, la División AIS es la responsable de desarrollar las funciones de provisión de Servicio de Información Aeronáutica.

Esta función se realiza siguiendo los criterios establecidos en:

- los reglamentos EU 373/2017 y EU 469/2020 en el marco del Cielo Único Europeo.
- el Anexo 15 "Servicios de Información Aeronáutica" y en el Doc. 8126 "Manual para los Servicios de Información Aeronáutica" de la OACI,
- el Anexo 4 "Cartas Aeronáuticas" y en el Documento 8697 "Manual de Cartas Aeronáuticas".
- el Documento 10066 "Gestión de la Información Aeronáutica"
- la legislación aeronáutica española en el "Reglamento de Circulación Aérea".

La División AIS, cumpliendo la normativa vigente, pone a disposición de los usuarios del Servicio AIS todos los datos aeronáuticos e información aeronáutica a través de diversos productos y servicios.

Para que la División AIS desarrolle de forma adecuada sus funciones de provisión de servicio depende del suministro de los datos necesarios por parte de los diversos servicios del estado relacionados con las operaciones de aeronaves. Por ello, existen acuerdos entre estas organizaciones y la División AIS que establecen los mecanismos de coordinación necesarios. La División AIS publica el "Procedimiento de notificación de datos a publicar por el AIS" como compendio de las normas que rigen esta relación originador/proveedor AIS.

5.1. Organización del AIS

La División AIS de ENAIRe tiene asignada la función, y por tanto es responsable, de la provisión de Servicio de Información Aeronáutica.

El sistema de gestión de ENAIRe, en el cual se encuentra englobado el proceso de provisión de servicio AIS (S43), está certificado bajo la normativa ISO 9001 conforme a las recomendaciones del Anexo 15 de la OACI.

Adicionalmente, el proceso de provisión de servicio AIS se encuentra englobado y cubierto por el sistema de gestión de la seguridad tanto física como operacional de ENAIRe y por lo tanto cualquier cambio en los procedimientos de trabajo, personal o equipos involucrados en la provisión de servicio AIS es analizado adecuadamente por la División de Seguridad de ENAIRe. Para ello, antes de la introducción del cambio, la División AIS coordina con la División de Seguridad la realización de los estudios y análisis necesarios para mantener o

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

mejorar los niveles de seguridad del servicio, así como la implantación de las medidas de mitigación de riesgos identificadas en los mismos.

En el ámbito del Cielo Único Europeo, ENAIRe está certificada por AESA como Proveedor de Servicio de Información Aeronáutica. En este contexto se producen inspecciones regulares a la División AIS sobre la prestación del servicio.

Para prestar un servicio eficaz y adecuado, existe una estrecha coordinación con otros servicios afines:

- ❑ Los servicios de información aeronáutica de otros Estados; para facilitar el intercambio internacional de información aeronáutica;
- ❑ Los servicios técnicos del Estado relacionados con la operación de aeronaves (implantación y mantenimiento de instalaciones, equipos y ayudas, etc.) tanto de aeropuertos como de navegación aérea;
- ❑ Los estamentos militares dentro del Estado;
- ❑ La Dirección General de Aviación Civil (DGAC) y la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA);
- ❑ Los servicios de tránsito aéreo del Estado;
- ❑ Entidades prestatarias de Servicios de Información de Vuelo de Aeródromo y Servicio de Control de Aeródromo.
- ❑ Las empresas explotadoras de aeronaves que realicen operaciones en el Estado;
- ❑ Cualquier otro servicio que pueda ser legítimo para adquirir información de interés para la aviación civil.

Dado que la División AIS no origina la información que distribuye, su eficacia depende en gran medida de que otros servicios y unidades se responsabilicen de suministrar la información con la calidad requerida, respetando los plazos de tiempo y procedimientos adecuados establecidos en cada caso. Estos servicios y unidades se denominan originadores de datos AIS.

La información que debe ser publicada y distribuida por el AIS se encuentra identificada y definida en la normativa (Anexo 15, Anexo 4, Documento 10066, Reglamentos 2017/373 y 020/469), y se complementa con requisitos específicos de los usuarios.

El AIS, en colaboración con los originadores de datos, se cerciorará de que la información incluye todos los datos necesarios y que éstos cumplen con la calidad requerida, lo que posibilita la correcta preparación y publicación de los textos, gráficos, cartas, etc. que hayan de difundirse, con el fin de que puedan llegar a los usuarios en el debido formato y con la antelación necesaria. Para ello se utilizan modelos de intercambio según el tipo de información a transmitir, acordados previamente con los originadores, que describen los requisitos mínimos de los datos que debe recibir la División de Información Aeronáutica (AIS), para poder gestionar adecuadamente la información aeronáutica disponible de cara a su publicación en el AIP. Por todo ello, es imprescindible establecer una estrecha relación y coordinación entre la División AIS y el resto de servicios identificados como originadores de datos. Ésta se establece a través del Procedimiento de Notificación de Datos a Publicar por el AIS y los acuerdos bilaterales establecidos. Estando estos procedimientos y acuerdos regidos por la normativa Española y Comunitaria vigente, así como por las Guías emitidas por AESA.

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

5.2. Calidad de la Información

Dada la precisión que se exige a los datos aeronáuticos en la actualidad, la OACI ha establecido que los Estados contratantes tomen las medidas necesarias a fin de disponer de un Sistema Gestión de la Calidad que garantice la calidad y trazabilidad de la información/datos y el servicio suministrado por los Servicios de Información Aeronáutica.

Esta gestión de calidad debe implantarse en cada una de las etapas funcionales a las que se someta la información o los datos aeronáuticos, desde su origen hasta su distribución al siguiente usuario previsto. Por otra parte, se debe asegurar que existen los procedimientos adecuados que permitan la trazabilidad de los datos en cualquier momento y hasta su origen, a fin de subsanar las anomalías o errores que se hubieran detectado durante las fases de producción, mantenimiento o utilización operacional.

El Sistema de Gestión de la Calidad implantado ofrece al usuario la garantía y confianza necesarias en que la información publicada satisface los requerimientos establecidos para la información/datos aeronáuticos, mediante la utilización de los procedimientos apropiados en cada etapa de producción de datos o la modificación de los mismos. De este modo se garantiza que la información/datos aeronáuticos son los adecuados para su uso previsto y satisfacen la calidad requerida. El sistema también garantiza los periodos de aplicación de los datos y las fechas de distribución programadas.

La Organización Internacional de Normalización (ISO) es la encargada de proporcionar, en su serie 9000 de normas de garantía de calidad, el marco básico en el cual desarrollar un programa de calidad general. Para que este programa sea exitoso, cada Estado debe orientarlo a sus necesidades particulares, mediante la facilitación de los detalles exclusivos de cada organización y sus funciones específicas.

A este respecto, la División AIS comenzó en septiembre de 1998 el proyecto para implantar un Sistema de Gestión de la Calidad y obtuvo la certificación ISO 9002:1994 para sus productos, servicios y procesos en julio de 1999. Se adaptó al estándar UNE-EN-ISO 9001:2000 en marzo de 2002. En julio de 2007 la Dirección de Navegación Aérea obtuvo la certificación UNE-EN-ISO-9001:2000 tras ser evaluado su Sistema de Gestión de Calidad por AENOR, quedando la División de Información Aeronáutica incluida dentro del alcance de esta certificación.

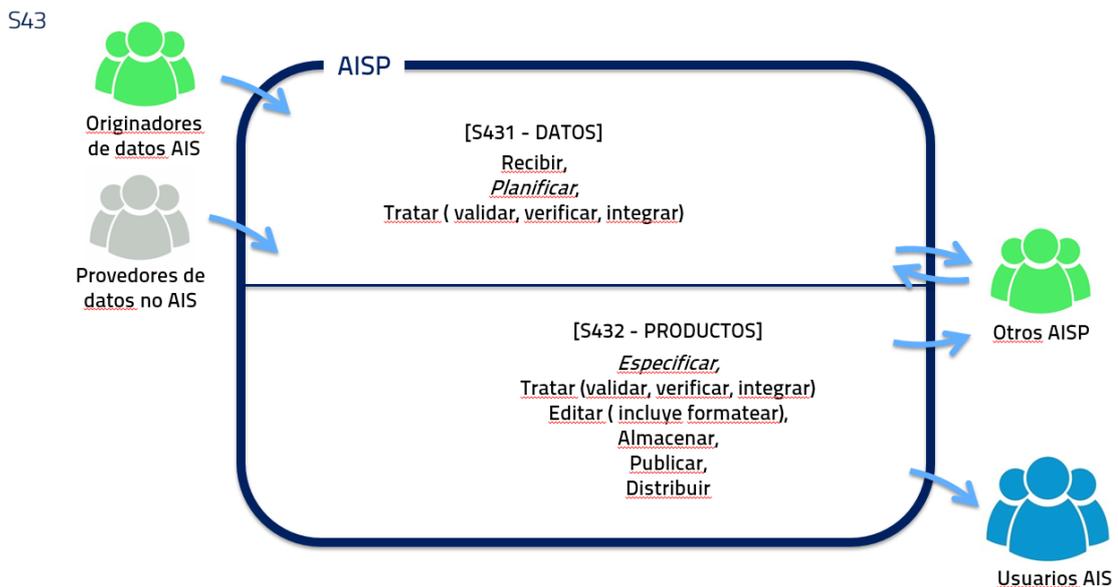
Los procesos del sistema de calidad del proveedor de servicio AIS empiezan con la entrada de datos de los originadores, y termina cuando la información se pone a disposición de los usuarios siguiendo los estándares definidos al efecto.

Internamente, se distinguen dos procesos:

- uno de recepción, planificación y tratamiento de los datos
- otro de especificación, tratamiento, edición, almacenamiento publicación y distribución de productos

El esquema general de procesos es el de la siguiente figura:

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica



5.3. Sistema Geodésico Mundial

La OACI aprobó en 1989 la adopción del Sistema Geodésico Mundial - 1984 (WGS-84) como el sistema común de referencia geodésica a utilizar en la navegación aérea internacional.

En todo el mundo existen multitud de referencias geodésicas que sirven para el trazado de mapas de zonas concretas. Cada referencia se obtiene adaptando un modelo matemático de la tierra (elipsoide) a la forma verdadera de la tierra (geoide), de forma que se reduzcan al mínimo las diferencias entre ambos en toda la zona de interés (ej. un Estado, de ahí que los diversos países hayan elaborado sus propias referencias geográficas). La mayoría de estos elipsoides, por tanto, están referenciados a observatorios locales. Estas referencias y elipsoides distintos producen retículas distintas de latitud y longitud y, por consiguiente, distintos conjuntos de coordenadas geográficas.

La utilización de un sistema geodésico común responde a la necesidad de evitar las incompatibilidades que surgen del cálculo de coordenadas basadas en los diferentes sistemas de referencia empleados en los distintos países y así minimizar los errores que se puedan derivar de la utilización de diferentes marcos de referencia.

El sistema WGS-84 es un marco de referencia mundial fijo cuyos parámetros primarios definen la forma de un elipsoide de la tierra y cuyo sistema de coordenadas WGS-84 se sitúa en el centro de masas de la tierra, lo que le convierte en un sistema ideal de aplicación a nivel mundial.

La fecha de aplicación del sistema WGS-84 fue el día 1 de enero de 1998, fecha desde la cual los Estados contratantes transforman las coordenadas geográficas de su territorio a coordenadas WGS-84 y sus Servicios de Información Aeronáutica las reflejan en las Publicaciones de Información Aeronáutica y cartas de su responsabilidad.

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

Toda la información distribuida por la División AIS se hace con respecto al sistema WGS-84.

5.4. Reglamento (UE) 469/2020

Tradicionalmente la información aeronáutica se ha gestionado y distribuido en formato papel. Según han ido avanzado los sistemas automatizados en el ámbito de la navegación aérea se ha detectado la necesidad de establecer otros mecanismos de gestión y distribución más apropiados. El plan de transición y modernización de los Servicios de Información Aeronáutica de la OACI, así como los programas regionales SESAR y NextGEN, han supuesto una revolución en la forma de entender y gestionar esta información, estableciendo las bases y estándares de la gestión digital de la información que han sido recogidas en la enmienda 41 del Anexo 15, Doc 10066 PANS AIM de OACI y Reglamento 2020/469 de la Comisión.

La Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) define en el "Doc. 10066 PANS AIM" los requisitos de calidad de los datos/información aeronáutica en cuanto a la exactitud, resolución e integridad que deben satisfacer y mantener durante su procesamiento. Sin embargo, un análisis de la situación actual demuestra que no siempre se cumplen con todos requisitos exigidos en relación con la información/datos aeronáuticos, en particular en los relativos a exactitud e integridad.

Para impulsar esta transformación hacia un AIS digital en la Unión Europea, se aprobó (ya derogado) el Reglamento (UE) n° 73/2010 (ADQ), de 26 de enero de 2010, por el que se establecen requisitos relativos a la calidad de los datos aeronáuticos y la información aeronáutica para el Cielo Único Europeo, en cuanto a su exactitud, resolución e integridad.

Posteriormente, y como respuesta a la actualización de la documentación de OACI, la Comisión Europea ha aprobado el Reglamento (UE) 469/2020 que modifica el Reglamento 2017/373 y deroga el Reglamento (UE) 73/2010. La Part AIS de este reglamento, tomando como referencia principalmente el Anexo 15 (que traspone), el Documento 10066 y los requisitos el Reglamento ADQ, unifica y amplía los requisitos de calidad y refuerza el avance hacia los datos digitales, la gestión ampliada de la calidad de los datos y la automatización. Este Reglamento es un elemento fundamental en la transición de los servicios de información aeronáutica (AIS) hacia un modelo basado en la gestión de la información (AIM), y establece un marco legal en Europa que apoya y estimula esta transición.

El objetivo final es que toda la información esté disponible para los usuarios finales en formatos digitales, con unos niveles de calidad establecidos y en el momento apropiado para su uso.

5.5. Calidad de los Datos

La información debe ser transmitida por los originadores en formatos digitales, con una serie de características/mecanismos que permitan su gestión y control, de forma que los niveles de calidad e integridad puedan ser alcanzados.

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

Los servicios de información aeronáutica dispondrán de los mecanismos necesarios para asegurar que todo este flujo de información es coherente y cumple con los requisitos exigibles, así como hacer toda esta información disponible a todos los usuarios del espacio aéreo.

Referente a los requisitos de calidad de los datos, ENAIRe ha adoptado el catálogo de datos aeronáuticos definido por OACI e incorporado en el Reglamento (UE) 469/2020 que incluye propiedades, subpropiedades, descripciones de los elementos de datos y requisitos de calidad en cuanto a precisión, resolución, e integridad aplicables.

El catálogo de datos aeronáuticos presenta el alcance de los datos que pueden ser recopilados y mantenidos por los proveedores AIS y proporciona una terminología común que pueden utilizar los originadores de datos y los proveedores de servicios.

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

5.6. Sistemas Automatizados AIS

La División AIS, para desarrollar sus funciones de una forma adecuada y productiva, dispone de sistemas automatizados de gestión.

Fundamentalmente se distinguen:

- INSIGNIA: Sistema Integrado de Gestión de Información Aeronáutica.
- ICARO: Sistema de gestión de mensajes NOTAM.

INSIGNIA

El objetivo principal es disponer y gestionar una base de datos completa e integrada de información aeronáutica que dé soporte a las actividades y necesidades tanto de la propia División AIS en cuanto a la gestión de los datos y generación de productos, como a los usuarios de la información aeronáutica en cuanto a consultas, análisis, etc. La correcta gestión de la temporalidad de la información, los requisitos de integridad de los datos, trazabilidad, productividad y calidad de los productos finales, imponen unos requisitos importantes sobre este sistema.

El uso de un Sistema de Información Geográfica (GIS) permite no solamente una gestión efectiva y mantenimiento de grandes volúmenes de información con contenido geográfico, sino también la transición a un modelo de gestión digital de la información de una forma óptima.

El principal elemento es una base de datos llamada INSIGNIA que almacena toda la información de manera centralizada para facilitar el acceso y la gestión. La carga de datos a la base de datos se realiza de la forma más automática posible, minimizando la entrada de datos de forma manual.

Una vez que la información está contenida en la base de datos, puede ser utilizada para desarrollar diferentes operaciones:

- ❑ Producción automatizada de la cartografía aeronáutica
- ❑ Generación de mapas On-line
- ❑ Intercambio de datos
- ❑ Tratamiento de la información, a fin de obtener información más elaborada, partiendo de los datos originales



Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

ICARO

Icaro es el sistema de recepción, tratamiento y distribución de mensajes NOTAM.

Permite la recepción de proyectos NOTAM desde los originadores, el procesamiento de los mensajes y su posterior distribución nacional e internacional.

El sistema Icaro también es el utilizado para la consulta de NOTAM y generación de PIB por parte de los usuarios del espacio aéreo.

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

6. Productos y servicios AIS

El Servicio de Información Aeronáutica recopila y edita información aeronáutica que integra y distribuye conforme a la normativa establecidas en el Anexo 15 y reglamento 373 en forma de productos y servicios:

Presentación normalizada

- Publicación de Información Aeronáutica (AIP).**
- Enmiendas al AIP (AMDT).**
- Suplementos al AIP (SUP).**
- Circulares de Información Aeronáutica (AIC).**
- NOTAM.**
- Cartas Aeronáuticas**

Datos digitales

Servicios

- Boletines de Información Previa al Vuelo (PIB).**
- Acceso a los productos**

En apartados posteriores se describen las características de utilización y contenido de estas publicaciones.

6.1. Carácter de la información

A lo largo de los textos será frecuente encontrar términos concretos que definen el carácter de la información contenida en cada publicación. Con fines aclaratorios y para facilitar la comprensión de los criterios empleados al seleccionar la información incluida en cada publicación, se ha considerado necesario explicar dichos términos.

Información permanente

Información que tendrá en principio una validez larga y será estable, formando la línea base de la información publicada. Se proporciona en forma de un manual denominado "Publicación de Información Aeronáutica (AIP)".

Información temporal

Información sobre modificaciones a la información publicada en el AIP o circunstancias que tienen carácter temporal, que por lo general prevalece durante un período de tiempo relativamente corto. Esta información se difunde en las publicaciones de NOTAM o Suplemento al AIP (SUP), como se tratará con posterioridad.

Información explicativa, de asesoramiento o administrativa

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

Información sobre cambios importantes a largo plazo, información de carácter explicativo, de asesoramiento o relativa a cuestiones administrativas, que por su naturaleza no reúne las condiciones para ser publicada en AIP, NOTAM o SUP. Este tipo de información se difunde mediante Circular de Información Aeronáutica (AIC).

Información impredecible

Información que no se puede prever con antelación y que necesita ser notificada inmediatamente de la forma más rápida posible. Generalmente son situaciones y circunstancias inesperadas, que por lo general se difunden por NOTAM.

Información predecible

Es información previsible y de carácter premeditado, analizada previamente, que necesita ser publicada con cierta antelación a su entrada en vigor. Dependiendo de que la información tenga carácter permanente o temporal, se publicará por Enmienda al AIP (AMDT) o SUP respectivamente y, por lo general, mediante el "Sistema reglamentado de publicación AIRAC", como se verá más adelante.

6.2. Sistema Reglamentado de Publicación Aeronáutica

Los cambios y modificaciones importantes en instalaciones y procedimientos que afectan en gran manera a las operaciones y que son de carácter predecible, se publican mediante el sistema reglamentado de publicación AIRAC, también conocido como "Reglamentación y Control de Información Aeronáutica (AIRAC)".

Puede consultarse la tipología de información relativa a cambios importantes premeditados de carácter temporal/permanente que se debe publicar mediante el sistema reglamentado AIRAC en el Anexo 15.

Este sistema se emplea a fin de que las compañías aéreas y otras empresas aeronáuticas, dispongan del tiempo necesario para estudiar e incluir dichos cambios en sus manuales de operaciones y documentos, a efectos de tener sus bases de datos correctas y actualizadas, y planificar correctamente sus vuelos y operaciones.

El sistema AIRAC se basa en unas fechas concretas a lo largo del año, que son comunes a nivel internacional, en las cuales entra en vigor la información. Esto significa que se dispone de unas fechas preestablecidas para la puesta en marcha o implantación de los nuevos procedimientos o cambios planificados.

Entre fechas de entrada en vigor hay un intervalo de 28 días. Por otro lado, a cada fecha de entrada en vigor le corresponde una fecha de publicación de la información siendo el período entre ambas de 42 días. Este tiempo se considera el suficiente para que la información llegue a todos los destinatarios (14 días) y con 28 días de antelación a su entrada en vigor (ver figura 3).

Para que el sistema AIRAC sea efectivo, la información deberá notificarse al AIS (junto con todos los datos necesarios) con la antelación suficiente para que pueda ser preparada y tratada cumpliéndose así con los plazos de publicación y distribución descritos anteriormente. En cualquier caso, será la División AIS la que determinará el tiempo necesario para preparar y publicar la información, dependiendo del grado de complejidad de la misma.

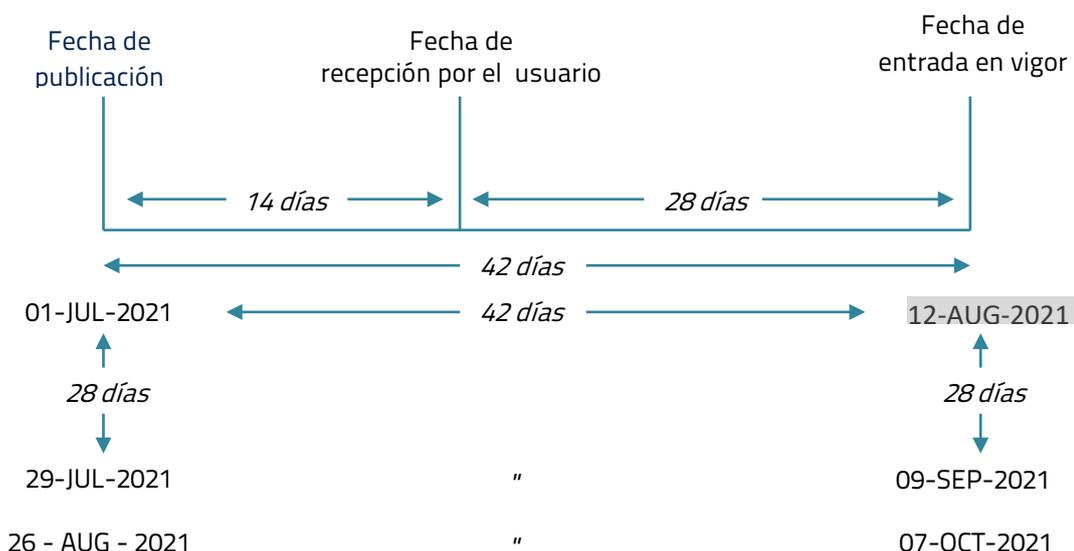
Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

Más información al respecto aparece recogida en el procedimiento de notificación de datos a publicar por el AIS y en la circular (AIC) de «Tramitación y remisión de la información aeronáutica al AIS-ESPAÑA»

La información AIRAC se publica en suplementos (SUP) y enmiendas (AMDT) al AIP, identificados por la sigla "AIRAC".

Cuando no se disponga de información a publicar en una de las fechas predeterminadas del sistema AIRAC, se difundirá un NOTAM indicando esta circunstancia mediante la notificación "AIRAC NIL" (no hay información disponible).

No se fijarán fechas de aplicación (entrada en vigor de información) distintas a las fechas de entrada en vigor AIRAC establecidas por OACI.



Las fechas de entrada en vigor del sistema AIRAC con sus correspondientes fechas de publicación, se pueden encontrar actualizadas en la sección GEN 3 del AIP-España.

Por último, es importante hacer especial hincapié en el hecho de que la información publicada por el sistema AIRAC no ha de introducirse en el AIP hasta la fecha de entrada en vigor, pero sí debe tenerse en cuenta para tomar futuras acciones. Dicha información no podrá ser modificada hasta 28 días después de su entrada en vigor.



Las consecuencias de no cumplir con la reglamentación AIRAC derivadas de posponer a última hora la información / datos podrían afectar a la seguridad para las operaciones ATC y de aeronaves. Los datos cargados en los FMS no podrán ser modificados hasta el siguiente ciclo AIRAC y los pilotos deben por tanto ser informados a tiempo para evitar el uso de los mismos. Asimismo, deben sustituirse las cartas aeronáuticas afectadas por las cartas anteriormente en vigor.

6.3. Publicación de Información Aeronáutica (AIP)

El AIP constituye la fuente básica de información permanente y de modificaciones temporales de larga duración.

Cualquier versión impresa o en soporte informático, total o parcial de este documento, se considera como copia no controlada y siempre debe ser contrastada con su versión vigente en el Gestor Documental de ENAIRe.

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

En España este manual se publica en edición bilingüe (español/inglés) y se compone de tres partes:

PARTE 1 - GENERALIDADES (GEN): Consta de cuatro secciones que contienen información de carácter administrativo y explicativo. Esto comprende una breve descripción del AIP, reglamentación y requisitos nacionales, tablas y códigos empleados, servicios suministrados y tarifas por el uso de aeródromos/helipuertos y servicios de navegación aérea.

PARTE 2 - EN RUTA (ENR): Consta de seis secciones que contienen información relativa al espacio aéreo y su utilización. Recopila las reglas y procedimientos de aplicación, descripción del espacio aéreo, descripción de las rutas ATS establecidas, radioayudas y sistemas de navegación, avisos a la navegación y cartas de ruta.

PARTE 3 - AERÓDROMOS (AD): Consta de tres secciones que contienen información relativa a los aeródromos/helipuertos y su utilización. Recopila información sobre la disponibilidad, descripción de los servicios disponibles, descripción física detallada, ayudas y sistemas disponibles, descripción del espacio aéreo de los Servicios de Tránsito Aéreo, reglas y procedimientos locales y cartografía asociada.

El índice de los contenidos del AIP se encuentra en cada parte descrita. Del mismo modo la lista de páginas efectivas se encuentra en la sección GEN 0.

La información que contienen se actualiza regularmente por medio de enmiendas y suplementos al AIP, garantizándose así su fiabilidad en todo momento. No obstante, con el fin de obtener una información más completa, actualizada y veraz se deben consultar siempre los NOTAM en vigor.

6.4. Enmiendas al AIP (AMDT)

Las enmiendas contienen información nueva o que sustituye a la contenida en el AIP, y son de dos tipos:

Enmienda Regular.- Consiste en páginas ya sean nuevas o sustitutivas, cartas aeronáuticas y correcciones manuscritas (publicadas en partes específicas del manual).

Sus principales características son:

- ❑ Contiene información de carácter permanente que entra en vigor en la fecha de publicación de la enmienda;
- ❑ Contiene cambios menores o editoriales, así como información de carácter permanente que, habiendo sido previamente publicada mediante NOTAM o suplemento, requiera su inserción en AIP.
- ❑ Se publica a intervalos regulares coincidiendo con la fecha de entrada en vigor del AIRAC
- ❑ Su numeración es independiente y consecutiva.

Con la enmienda regular se adjuntan hojas de color azul, en las que se incluye una breve descripción del contenido. Se publica un nuevo DVD del AIP por cada AMDT, que sustituye al anterior e incorpora ya las enmiendas en vigor.

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

Enmienda AIRAC.- Consiste en páginas ya sean nuevas o sustitutivas, y cartas aeronáuticas

Sus principales características son:

- ❑ Contiene información predecible de carácter permanente y de importancia para las operaciones que debe ser conocida por los usuarios del espacio aéreo con antelación a su entrada en vigor (puesta en funcionamiento).
- ❑ Qué información debe distribuirse mediante AMDT AIRAC se especifica en el apartado "Información que debe difundirse mediante el sistema reglamentado AIRAC".
- ❑ Las enmiendas AIRAC se distribuyen (fecha de publicación) con antelación a la entrada en vigor (aplicación) de la información que contienen.
- ❑ Las fechas de publicación y entrada en vigor se corresponden con las que se especifican en el "Sistema reglamentado de publicación AIRAC";
- ❑ Su numeración es independiente, consecutiva y basada en el año civil;

En la enmienda AIRAC se incluyen hojas de color verde, en las que se incluye la fecha de publicación y de entrada en vigor, una breve descripción del contenido, y las acciones a realizar de inserción y/o destrucción de páginas.

Las enmiendas Regulares se hacen coincidir con las fechas de entrada en vigor del ciclo AIRAC. Por lo general para simplificar el proceso de envío con cada enmienda AIRAC se hace llegar el usuario una enmienda Regular cuya fecha de publicación y por lo tanto entrada en vigor coincide con la fecha de entrada en vigor de la enmienda AIRAC previa. De este modo se garantiza que la información de la enmienda Regular se distribuye con 14 días de antelación respecto a su entrada en vigor.

En todas las páginas sustitutivas de las enmiendas (enmienda regular o AIRAC), se indican los cambios efectuados mediante flechas horizontales en el margen izquierdo (el sentido de la flecha indica si la información se incluye → o se retira ←)

Cuando la modificación afecte a toda la información contenida en una página se indicará mediante una flecha en el título →

Cuando se trate de reenumeración o la inclusión de páginas nuevas, no tendrán la flecha. Estará relacionada en las páginas de color que indican el contenido de la enmienda (indicando la acción de INSERTAR o DESTRUIR).

6.5. Suplementos al AIP (SUP)

Los Suplementos complementan o varían la información contenida en el AIP.

Los Suplementos pueden ser de dos tipos:

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

Suplemento Regular.- Consiste en páginas nuevas, y cartas aeronáuticas. En el formato digital cada Suplemento se publica en un fichero individual.

Sus principales características son:

- ❑ Contiene información de carácter temporal que:
 - es de larga duración (3 meses o más);
 - requiere textos extensos y/o gráficos explicativos, incluso si la duración es inferior a 3 meses;
 - incluye información adicional que, aunque no esté específicamente incluida en el AIP, afecta de alguna forma a la información contenida en el mismo.
- ❑ Se publica siempre que haya información disponible, no existen fechas fijas;
- ❑ La fecha de efectividad de la información, así como su fecha de expiración viene indicada claramente en cada suplemento;
- ❑ Los suplementos regulares se editan íntegramente en color amarillo;

Suplemento AIRAC.- Consiste en páginas nuevas, y cartas aeronáuticas. En el formato digital cada Suplemento se publica en un fichero individual.

Aparte de las características propias de un Suplemento Regular, los Suplementos AIRAC:

- ❑ Contienen información predecible de carácter temporal y de importancia para las operaciones que requiere textos extensos y/o gráficos explicativos que debe ser conocida por los usuarios del espacio aéreo con antelación a su entrada en vigor (puesta en funcionamiento).
- ❑ Qué información debe distribuirse mediante SUP AIRAC se especifica en el apartado "Información que debe difundirse mediante el sistema reglamentado AIRAC".
- ❑ Los Suplementos AIRAC se distribuyen (fecha de publicación) con antelación a la entrada en vigor (aplicación) de la información que contienen.
- ❑ Siempre que sea posible, se publicará y entrará en vigor de acuerdo con el "Sistema Reglamentado de publicación AIRAC";
- ❑ Los suplementos AIRAC se editan íntegramente en color rosa;

Ambos tipos de suplementos tienen una numeración común y consecutiva, basada en el año civil.

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

6.6. Circulares de Información Aeronáutica (AIC)

Existe información de interés para las operaciones aéreas, que al no ser motivo de inclusión en AIP ni de difusión por NOTAM o Suplemento, se divulga mediante Circular de Información Aeronáutica.

Las circulares de información aeronáutica se iniciarán siempre que sea conveniente promulgar:

- ❑ Pronósticos a largo plazo respecto a cambios importantes de legislación, reglamentación, procedimientos o instalaciones.
- ❑ Información de carácter puramente aclaratorio o de asesoramiento, que pueda afectar a la seguridad del vuelo.
- ❑ Información o notificación de carácter aclaratorio o de asesoramiento relativa a asuntos técnicos, legislativos o puramente administrativos.

La División AIS publica dos series de circulares:

- **Serie NACIONAL:** en idioma español, conteniendo información que únicamente afecta a usuarios nacionales.

- **Serie INTERNACIONAL:** en idioma español e inglés, conteniendo información que afecta a todo tipo de usuarios, nacionales e internacionales.

Ambas series tienen numeración independiente y numeración consecutiva basada en el año civil. Se editan en papel de color blanco y formato de hoja reducida.

La información que se difunde mediante circular de información aeronáutica se detalla en el ANEXO 2.

6.7. NOTAM (AVISO A LA NAVEGACIÓN)

Es una publicación que sirve de complemento al AIP y cuya finalidad es difundir con rapidez información de carácter urgente e impredecible, que afecte a la seguridad de las operaciones.

La información publicada en NOTAM afecta directamente a las operaciones y es de carácter temporal y de corta duración (*).

(*) Salvo en el caso de información que contenga textos extensos y/o gráficos o bien supere los 3 meses de duración, que se publica mediante suplemento al AIP.

El NOTAM se caracteriza por su difusión a través de la red de telecomunicaciones AFS en un formato denominado "NOTAM sistema", que permite su tratamiento automático en la base de datos.

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

La responsabilidad de estudiar, cotejar y distribuir la información publicada por NOTAM para posteriormente difundirla nacional e internacionalmente, corresponde a ENAIRe como proveedor AIS. Esta función se desarrolla a través de la División AIS y la oficina NOF.

La responsabilidad de estudiar, verificar y aprobar la información referente a las instalaciones del Ministerio de Defensa corresponde a MILAIS que, a través de MILNOF, remitirá dicha información al NOF para su difusión internacional.

La información que debe difundirse mediante NOTAM se detalla en el ANEXO 3. La necesidad de publicar un NOTAM se considerará adicionalmente para cualquier otra circunstancia que sea importante desde el punto de vista operacional.

6.7.1. Información que no debe difundirse mediante NOTAM

La información que se menciona a continuación, aunque no se promulga mediante NOTAM, puede divulgarse con carácter local incluyéndose en los "Boletines de información previa al vuelo" correspondientes a cada aeropuerto, o bien haciendo referencia a ella en las exposiciones verbales previas al vuelo:

- a) Trabajos habituales de mantenimiento en plataformas y calles de rodaje que no afectan a la seguridad de movimiento de las aeronaves;
- b) Obstrucciones temporales en la vecindad de los aeródromos, que no afecten a la operación segura de las aeronaves;
- c) Falla parcial de las instalaciones de iluminación en el aeródromo/helipuerto, cuando no afecte directamente a las operaciones de aeronaves;
- d) Falla parcial temporal de las comunicaciones aeroterrestres cuando se sepa que pueden utilizarse frecuencias adecuadas de alternativa;
- e) La falta de servicios relativos a los movimientos de plataforma y a cierres, limitaciones y control de tránsito de carretera;
- f) El hecho de que no estén en servicio los letreros para indicar un emplazamiento o destino u otra información en el área de movimiento del aeródromo;
- g) Actividades de paracaidismo en el espacio aéreo no controlado en condiciones VFR o en emplazamientos promulgados o dentro de zonas peligrosas o prohibidas, en el espacio aéreo controlado;
- h) Actividades de formación realizadas por dependencias de tierra;
- i) No disponibilidad de sistemas de reserva y secundarios, si no tienen consecuencias para las operaciones;
- j) Limitaciones de las instalaciones o servicios generales aeroportuarios que no tienen repercusiones para las operaciones;
- k) Reglamentos nacionales que no afecten a la aviación general;

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

- l) Avisos o advertencias sobre limitaciones posibles o potenciales que no tienen repercusiones para las operaciones;
- m) Recordatorios generales sobre información ya publicada; ESDiario Oficial de la Unión Europea L 104/180 3.4.2020
- n) Disponibilidad de equipo para unidades terrestres, sin información sobre la repercusión para las operaciones de los usuarios del espacio aéreo y de las instalaciones;
- o) Información sobre emisiones de luces láser sin repercusiones para las operaciones y sobre fuegos artificiales por debajo de las alturas mínimas de vuelo;
- p) Cierre de partes del área de movimiento en relación con obras de duración inferior a una hora planificadas y coordinadas a escala local;
- q) Cierre, cambios o indisponibilidad para funcionar de aeródromos/helipuertos fuera de sus horas de funcionamiento;
- r) Otra información de naturaleza análogamente temporal.

6.7.2. Características del NOTAM

Las características fundamentales en la utilización del NOTAM son:

- ❑ Los NOTAM serán lo más claros y concisos posible y se transmitirán como mensaje único mediante el protocolo de comunicaciones AFS por la Oficina NOTAM Internacional (NOF), dirección LEANYNYX.
- ❑ Cada NOTAM tratará únicamente de un asunto y de una única condición relativa al mismo.
- ❑ Todas las horas incluidas en el NOTAM serán siempre UTC (Tiempo Universal Coordinado).
- ❑ Las coordenadas que se incluyan en el NOTAM serán siempre referidas al sistema WGS-84.
- ❑ Los NOTAM que contengan información de carácter permanente o temporal de larga duración, incluirán las referencias apropiadas al AIP o suplemento AIP.
- ❑ Los indicadores de lugar contenidos en el NOTAM se corresponderán con los incluidos en el Doc.7910 "Indicadores de Lugar" de la OACI y en la sección GEN 2 del AIP-España.
- ❑ Un NOTAM erróneo se corregirá reemplazándolo, o bien cancelándolo y difundiendo un NOTAM nuevo (ver "Cancelación y reemplazo de un NOTAM"). No se empleará la corrección de versiones.

6.7.3. Normas nacionales específicas para la publicación de NOTAM

Existe información motivo de NOTAM que, por su naturaleza específica, necesita publicarse con una antelación determinada a fin de que los usuarios dispongan del tiempo necesario para estudiar sus repercusiones. Por ello,

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

se han establecido los plazos para el envío de NOTAM recogidos en el apartado 6.2.1. del Procedimiento de Notificación de Datos a Publicar por el Servicio de Información Aeronáutica.

La decisión final para la distribución de un NOTAM dependerá de la División AIS, que establecerá las coordinaciones necesarias y comprobaciones que debe realizar la Oficina NOF. Excepto en los casos relativos a:

- ❑ cambios de horario en los aeropuertos con servicio ATC: se coordinará previamente para asegurar que todos los servicios necesarios estarán operativos en el aeropuerto.
- ❑ Todos los demás cambios descritos en la "Instrucción Técnica de Tratamiento de NOTAM", en los que se requerirá coordinación previa con la División AIS.

La decisión final para la distribución de un NOTAM relativo a las instalaciones del Ministerio de Defensa, corresponde a EMA/DOP/SESPA a través del MILAIS, que se hará llegar al NOF vía MILNOF.

6.7.4. Series de distribución NOTAM españolas

La NOF difunde los NOTAM en series diferentes, tal y como vienen definidas en el AIP GEN 3.1, dependiendo del tipo de información distribuida.

Estas series no tienen por qué coincidir con las de otros países. Cada Estado dispone de sus propias series de distribución dependiendo de sus necesidades particulares.

Cada serie tiene una numeración independiente y consecutiva, que comienza anualmente el día 1 de enero, con el número 0001.

6.7.5. Listas de verificación y sumarios NOTAM

Para cada publicación suministrada por el AIS existen listas de verificación a efectos de control y chequeo de la información en vigor, con el fin de que el usuario pueda comprobar que la información en su poder está completa y actualizada:

- ❑ Lista recapitulativa de páginas del AIP: Esta lista se distribuye junto con la enmienda, siendo páginas que forman parte del propio AIP (GEN 0.4). En ella se reflejan todas las páginas en vigor junto con sus correspondientes fechas de publicación o entrada en vigor.
- ❑ Lista de verificación de suplementos AIP: Esta lista se distribuye junto con la enmienda y, al igual que la anterior, son páginas del propio AIP (GEN 0.3). En ella se reflejan todos los suplementos que se encuentren en vigor hasta la fecha de publicación de la lista.
- ❑ Lista de verificación NOTAM (NOTAM Checklist): Es un NOTAM que contiene una lista de los números de NOTAM en vigor hasta la fecha de su publicación. Se expide una vez al mes y en él se hace referencia a las últimas Enmiendas al AIP, Suplementos AIP y Circulares publicadas.

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

- ❑ Sumario de NOTAM: Es una lista de NOTAM en vigor que, a diferencia de la anterior, se confecciona totalmente en lenguaje claro y se envía por correo electrónico y/o por fax y siempre previa petición a la oficina NOF.
- ❑ Lista de verificación AIC: Es una AIC que consiste en una lista de AIC en vigor que se expide por lo menos una vez al año, o bien cuando se crea necesario. Por otra parte, y al existir dos series de circulares (Nacional e Internacional), se emite una lista recapitulativa por cada serie.

6.8. Cartas aeronáuticas

La disponibilidad de una cartografía adecuada, completa y actualizada es esencial para satisfacer las necesidades de pilotos, compañías aéreas, dependencias de aeropuertos/helipuertos y centros de control, etc.

La División AIS es el responsable de la producción de la cartografía aeronáutica utilizada por la aviación civil nacional e internacional en el territorio español que la Autoridad competente civil/militar designe, así como en aquellas áreas fuera del mismo, donde el estado español sea responsable de suministrar servicios de tránsito aéreo.

La cartografía publicada por el AIS se ajusta a las exigencias establecidas por la Organización Internacional de Aviación Civil (OACI) descritas en el Doc. 8697 "Manual de Cartas Aeronáuticas" y en el Anexo 4 "Cartas Aeronáuticas".

Las cartas aeronáuticas se publican:

- incorporadas en el propio AIP,
- en la serie VFR500 de distribución en papel.

6.9. Datos digitales

Los conjuntos de datos digitales proporcionan parte de la información publicada en el AIP en un formato adaptado para su uso directo por sistemas automatizados.

El AIS distribuye conjuntos de datos digitales que se proporcionan en formato AIXM5.1 (formato interoperable a nivel mundial que permite la gestión y distribución de los datos en formato digital – aixm.aero). Los conjuntos de datos del terreno se proporcionan en geoTIFF.

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

También se proporcionan determinadas secciones del AIP en formatos interoperables como HTML y CSV.

Los conjuntos de datos se proporcionarán de forma gradual según la disponibilidad de los datos. La situación concreta de disponibilidad de los conjuntos de datos digitales disponibles en AIXM5.1 así como la descripción de otros formatos interoperables en los que se proporcionan algunas secciones del AIP están descritos en la sección GEN 3.1 del AIP. (por el momento no están disponibles conjuntos de datos de mapeo de aeródromos ni conjuntos de datos de procedimientos).

Antes de su publicación e inclusión en la «lista de chequeo de conjuntos de datos», para garantizar su calidad, todos los conjuntos de datos son validados, verificados y tratados siguiendo los mismos procedimientos de trabajo establecidos internamente por la División AIS.

6.10. Boletín de Información Previa al Vuelo (PIB)

Los PIB consisten en una selección de NOTAM en vigor, es decir, información urgente de carácter temporal y de importancia para las operaciones, y de información local que, aun no siendo operativamente significativa, pueda ser de interés para el usuario.

La información contenida en los PIB cubre una serie de zonas importantes de tránsito o rutas aéreas principales, determinadas según las necesidades de los usuarios de cada aeródromo.

Los PIB se confeccionan en lenguaje claro y abreviaturas OACI. Para facilitar su uso, la información contenida en los boletines incluye información relativa a:

- a) NAV WARNING (Avisos a la navegación): Actividades en reservas de espacio aéreo, zonas restringidas o peligrosas por las que atravesase la aeronave, ejercicios militares, etc.
- b) GENERALIDADES: Información de importancia para las operaciones distinta de la anterior, así como otra información de carácter local de interés para los usuarios.

En función de las necesidades y circunstancias operacionales de cada aeródromo pueden ofrecerse diferentes clases de boletines:

- Boletín local
- Boletín de aeródromo
- Boletín de área
- Boletín de ruta
- Boletín de ruta ajustada

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

Boletín Local

El Boletín Local no tiene un formato específico definido. En él se incluye información que afecta exclusivamente al aeropuerto/helipuerto, que sea de interés para los usuarios en general, y que no sea motivo de publicación por NOTAM. Además, puede incluir gráficos explicativos si se cree necesario.

Este boletín se confecciona en las oficinas AIS de los aeropuertos (AIO) que incluirán la información que crean necesaria y, según su criterio, la pondrán a disposición de los departamentos técnicos del aeropuerto, compañías con sede en el aeropuerto, usuarios en general, etc. dependiendo del contenido.

Boletín de Aeródromo o Helipuerto

Este boletín contiene una lista de NOTAM en vigor relativos a uno o más aeródromos/helipuertos (hasta un máximo de 12) de un mismo FIR o FIRs diferentes. La información seleccionada se corresponderá con aquellos NOTAM cuyo apartado A) se refiera al/los aeródromo/s o helipuerto/s escogido/s.

Boletín de Área

Consiste en una lista de NOTAM en vigor relativos a un área definida. Esta área puede ser un FIR, un conjunto de FIRs o la totalidad de un Estado. La información se puede seleccionar en función de unos niveles de vuelo determinados.

Boletín de Ruta

Lista de NOTAM en vigor relativos a una ruta definida, en base al aeródromo de origen, secuencia de FIRs de sobrevuelo, aeródromo de destino y aeródromos alternativos.

Boletín de Ruta Ajustada

Se entiende por boletín de "Ruta Ajustada", un boletín cuya cobertura comprende una franja de espacio aéreo de 10NM anchura (5NM a cada lado del eje de la ruta). En el boletín se incluye la información NOTAM en vigor correspondiente a dicha franja.

6.11. Acceso a los productos

Ver capítulo 7

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

6.12. Diferencias con OACI

Por motivos propios de organización y para optimizar el servicio AIS prestado en el Estado Español, existen una serie de diferencias entre las normas y recomendaciones establecidas por OACI y los procedimientos y productos distribuidos por la División AIS. Estas se publican en el apartado GEN 1.7 del AIP.

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

7. Acceso a los productos y servicios AIS

La División de Información Aeronáutica de ENAIRe, en su función de provisión de servicio AIS, pone a disposición de todos los usuarios del espacio aéreo toda la información aeronáutica a través de distintos medios de distribución.

- Está disponible el AIP, Enmiendas, Suplementos, Circulares y Datos Digitales para consulta y descarga online a través de la web aip.enaire.es. La información contenida en "AIP Consulta online" y disponible a través de la web de ENAIRe tiene carácter meramente informativo. Sólo se considera auténtico y oficial el texto publicado en el servicio de "Descargas AIP", incluido en ese mismo apartado (como se indica en el aviso legal).

A través del menú de navegación de la página web principal del AIP (aip.enaire.es) se puede acceder al contenido de las diferentes secciones y subsecciones del AIP actualizado, así como a las enmiendas, suplementos y circulares en vigor y publicadas pendientes de entrar en vigor y datos digitales. La web AIP presenta la información a disposición de los usuarios mediante tipos de archivos que permiten la visualización en la pantalla de un ordenador y la impresión en papel.

- Parte de la información del AIP puede también consultarse a través de la aplicación web INSIGNIA, que presenta el contenido de la base de datos AIS de una forma gráfica e interactiva a través de mapas.
- Los PIB y consulta de NOTAMS pueden realizarse a través de Internet mediante el sistema ICARO (<http://notampib.enaire.es/icaro>), o en las oficinas AIS de aeródromo (AIO). Más detalles sobre el acceso al servicio pueden encontrarse en el apartado del Servicio de Información Aeronáutica (AIS) de la web de ENAIRe (www.enaire.es) y/o en el apartado NOTAM de la web aip.enaire.es.
- La información aeronáutica incluida en el AIP también puede consultarse a través del sistema EAD de Eurocontrol.

Adicionalmente, la División AIS pone a disposición de los usuarios los siguientes productos:

- Guía VFR ESPAÑA - Consulta online: La "Guía ENAIRe para vuelo visual" contiene información sobre aeródromos públicos y restringidos abiertos al vuelo VFR.
- Carta aeronáutica OACI 1:500 000 - Formato impreso. La Cartografía Aeronáutica VFR500 de ENAIRe contiene la información necesaria para la navegación en vuelo visual en ruta.
- ENAIRe INSIGNIA VFR - Aplicación web: para la consulta de las cartas de circulación VFR de la publicación AIP-ESPAÑA en formato digital.

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

- ENAIRe Drones. Aplicaciones web y móvil: ofrece ayuda a pilotos y operadores de aeronaves no tripuladas por control remoto (RPAS) poniendo a su disposición la información aeronáutica necesaria (proveniente de la publicación AIP-ESPAÑA en vigor) para planificar sus operaciones de forma segura.

El catálogo completo de productos y servicios que presta la División de Información Aeronáutica (AIS) puede encontrarse en la sección AIS de la página web de ENAIRe (www.enaire.es).

8. Oficinas AIS

El servicio AIS se presta por ENAIRe como proveedor de servicio de Información Aeronáutica a través de las oficinas siguientes:

- La División AIS integrada en la División de Ingeniería ATM de la Dirección de Servicios. Responsable de la provisión de servicio AIS.
- Los servicios H24 de gestión de NOTAM se prestan a través de la Oficina NOTAM Internacional (NOF), integrada en SYSRED H24 dentro de la Dirección de Red de la Dirección de Servicios. De forma coordinada por la División AIS en cuanto a los requisitos del servicio prestado.
- Las Oficinas de Información Aeronáutica de los Aeropuertos (AIO) dependientes de cada aeropuerto y coordinadas por la División AIS en cuanto a los requisitos del servicio prestado.

Cada una de estas oficinas tiene unos cometidos y responsabilidades específicas en la provisión del servicio AIS.

8.1. División AIS

En esta oficina se recibe la información aeronáutica para confeccionar los siguientes productos:

- ❑ Publicación de Información Aeronáutica (AIP).
- ❑ Enmiendas al AIP (AMDT).
- ❑ Suplementos al AIP (SUP).
- ❑ Circulares de Información Aeronáutica (AIC).
- ❑ Coordinación de publicación de NOTAM.

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

La División AIS organiza en:

Departamento de Tratamiento y Retransmisión:

Se encarga de recibir, cotejar y ensamblar la información aeronáutica, determinar y elaborar la publicación de información aeronáutica en forma, tiempo y contenido. Asimismo, gestiona la carga de datos nacionales de la base de datos AIS europea (EAD).

Departamento de Armonización e Integración:

Se encarga de analizar, desarrollar, implementar y realizar el seguimiento de normativa, procedimientos y reglamentación nacional e internacional que afecte al AIS (OACI, SES, SESAR, etc.). Desarrolla normas, manuales técnicos e informes, y presta especial atención al estudio, desarrollo e implantación de nuevas tecnologías aplicadas a la información aeronáutica.

Cartografía

Se encarga de realizar todos los trabajos de edición y formateo de mapas y cartas aeronáuticas.

Fotocomposición

Se encarga de los trabajos de edición y formateo de los productos AIS.

Oficina de Ventas y Distribución:

Se encarga de la gestión de clientes, pedidos y suscripciones, realizando la distribución de la documentación AIS. También, en esta oficina se puede solicitar todo tipo de documentación pertinente de la OACI.

8.1.1. Oficina NOTAM Internacional

En la oficina NOTAM se confeccionan los siguientes productos:

- ❑ NOTAM.

La NOF tiene la misión de cotejar y aprobar, de forma coordinada con la División AIS, los "proyectos NOTAM" recibidos de los originadores de datos, para posteriormente distribución.

Se denomina "proyecto NOTAM" a la información recibida de los originadores de datos con la finalidad de que sea publicada mediante NOTAM.

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

La NOF recibe los NOTAM procedentes de otros países a través de una conexión con el sistema EAD de Eurocontrol. Cualquier solicitud o aclaración relativa a NOTAM extranjeros puede realizarse a la NOF que se realizará las gestiones oportunas para su resolución.

8.2. Oficinas de información Aeronáutica (AIO)

Las oficinas AIO se encuentran en los aeródromos/helipuertos y forman parte de la prestación del Servicio de Información Aeronáutica, tal y como se describe en el Anexo 15 de la OACI.

Las funciones que ejercen son:

- Facilitar la información aeronáutica nacional o internacional al usuario
- Recibir por parte de las tripulaciones de las aeronaves la información después del vuelo y ponerla a disposición del AIS tal y como estipula el capítulo 8 del Anexo 15 de la OACI

Las AIO de los aeródromos/helipuertos cubren las necesidades de información previa al vuelo de los usuarios, mediante:

- a) La facilitación del acceso a los boletines de información previa al vuelo (PIB);
- b) El asesoramiento verbal, en caso necesario.

La función de recibir información posterior al vuelo se materializa en recopilar las deficiencias detectadas por las tripulaciones en el curso de sus operaciones (información posterior al vuelo) a fin de informar a la Autoridad responsable con la mayor rapidez posible (ver "Información anterior y posterior al vuelo").

Habitualmente las funciones AIO se desarrollan desde las unidades de operaciones de los aeropuertos, que entre otras funciones también tienen un papel como originador de datos a la División AIS (recogido en el procedimiento de notificación de datos a la División AIS) y ARO (presentación y gestión de planes de vuelo).

8.2.1. Servicio de información previa al vuelo

La finalidad de este servicio consiste en poner a disposición de los pilotos y demás usuarios, la información aeronáutica necesaria para que desarrollen sus operaciones con seguridad, regularidad y eficiencia.

El servicio se suministra de forma general en los aeródromos/helipuertos y a través de Internet.

La zona geográfica y rutas aéreas de las que se debe disponer información aeronáutica se determina previa consulta con los explotadores que utilicen el aeródromo/helipuerto. Por lo general la zona de cobertura incluye la región de información de vuelo (FIR) donde está situado el aeródromo/helipuerto, las regiones de información de vuelos adyacentes y todas las rutas aéreas que tengan como origen el aeródromo/helipuerto.

En cualquier caso, se deberá asegurar que se satisfacen las necesidades de información del usuario al menos desde el punto de partida hasta el punto del primer aterrizaje previsto. En vuelos a grandes distancias con escalas, el AIO procurará cubrir la información para las rutas más allá del primer punto de aterrizaje.

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

8.2.2. Información posterior al vuelo

El objetivo de esta información es asegurar que cualquier deficiencia o incidencia, observada por las tripulaciones en el curso de sus operaciones, respecto al estado y funcionamiento de las instalaciones y servicios de navegación aérea, sea notificada a los servicios de información aeronáutica.

En la mayoría de los casos los pilotos notifican esta información en la frecuencia apropiada de los servicios de tránsito aéreo, sin embargo, el piloto que así lo desee podrá confirmar por escrito o hacer un informe inicial de la incidencia, en la AIO del aeródromo/helipuerto después del aterrizaje o directamente a la División AIS a través de los métodos de contactos especificados en la página web de ENAIRe (www.enaire.es).

A este fin se destina el formulario de incidencias que se incluye como Anexo a este documento.

El AIS se encargará de notificar la incidencia a la Autoridad responsable.

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

9. Terminología

9.1. Definiciones

AERÓDROMO (AD):

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.

AERÓDROMO AFIS:

Aeródromo no controlado en el que se suministra servicio de información de vuelo de aeródromo y servicio de alerta

AERÓDROMO CONTROLADO:

Aeródromo en el que se facilita servicio de control de tránsito aéreo para el tránsito de aeródromo.

AEROPUERTO:

Se considera aeropuerto todo aeródromo en el que existan de modo permanente instalaciones y servicios con carácter público para asistir de modo regular al tráfico aéreo, permitir el aparcamiento y reparaciones de material aéreo y recibir o despachar pasajeros o carga.

AEROVÍA:

Área de control o parte de ella dispuesta en forma de corredor y equipada con radioayudas para la navegación.

ALTITUD:

Distancia vertical entre un nivel, punto u objeto considerado como punto, y el nivel medio del mar (AMSL).

ALTITUD DE TRANSICIÓN (TA):

Altitud a la cual, o por debajo de la cual, se controla la posición vertical de una aeronave por referencia a altitudes. En los aeropuertos españoles la altitud de transición (TA) es de 6.000 pies, excepto en el de Granada que es de 7.000 pies y Madrid/Barajas, Madrid/Getafe, Madrid/ Cuatro Vientos y Madrid/ Torrejón que es de 13.000 pies.

ALTURA:

Distancia vertical entre un nivel, punto u objeto considerado como punto, y una referencia especificada.

ÁREA DE CONTROL (CTA):

Espacio aéreo controlado que se extiende hacia arriba desde un límite especificado sobre el terreno.

ÁREA DE CONTROL TERMINAL (TMA):

Área de control establecida generalmente en la confluencia de rutas ATS en las inmediaciones de uno o más aeródromos principales.

AYUDAS A LA NAVEGACIÓN:

Son equipos utilizados por los pilotos para su orientación y navegación a lo largo de las rutas y para las maniobras de despegue y aterrizaje.

BASE DE DATOS:

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

Uno o varios archivos de datos estructurados de manera que pueden extraerse datos de los archivos para aplicaciones apropiadas y actualizarlos.

Nota.- Esto se refiere primordialmente a los datos almacenados electrónicamente y con acceso por computadora y no a archivos de registros físicos.

BÚSQUEDA Y SALVAMENTO (SAR):

Información relativa a los servicios de búsqueda y salvamento prestados por el Estado.

BOLETÍN DE INFORMACIÓN PREVIA AL VUELO (PIB):

Forma de presentar información NOTAM vigente, preparada antes del vuelo, que sea de importancia para las operaciones.

CALIDAD DE LOS DATOS:

Grado o nivel de confianza de que los datos proporcionados satisfarán los requisitos del usuario en lo que se refiere a exactitud, resolución e integridad.

CATÁLOGO DE DATOS AERONÁUTICOS:

Presenta el alcance de los datos y la información aeronáutica que pueden recopilar y mantener las organizaciones AIS, y donde figuran las propiedades, subpropiedades y descripciones de los elementos de datos, al igual que los requisitos de calidad (exactitud, resolución, integridad). Se proporciona como parte del PANS-AIM de OACI y su transposición en el Reglamento (UE) 2020/469.

CENTRO COORDINADOR DE SALVAMENTO (RCC):

Dependencia encargada de promover la buena organización del servicio de búsqueda y salvamento y de coordinar la ejecución de las operaciones de búsqueda y salvamento dentro de una región de búsqueda y salvamento.

CENTRO DE CONTROL DE ÁREA (ACC):

Dependencia establecida para facilitar servicio de control de tránsito aéreo a los vuelos controlados en las áreas de control bajo su jurisdicción.

CIRCULAR DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIC):

Aviso que contiene información que no requiere la iniciación de un NOTAM ni la inclusión en el AIP, pero relacionada con la seguridad del vuelo, la navegación aérea o asuntos de carácter técnico, administrativo o legislativo.

CÓDIGO NOTAM:

Código de cinco letras empleado en la confección de la línea de calificadores del NOTAM, cuya finalidad es cifrar el tipo y la situación de la incidencia notificada en el mismo NOTAM.

CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE VUELO POR INSTRUMENTO (IMC):

Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad, distancia desde las nubes y techo de nubes, inferiores a los mínimos especificados para las condiciones meteorológicas de vuelo visual.

CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE VUELO VISUAL (VMC):

Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad, distancia desde las nubes y techo de nubes, iguales o mejores que los mínimos especificados.

DATOS AERONÁUTICOS:

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

Representación de hechos, conceptos o instrucciones aeronáuticas de manera formal y adecuada para su comunicación, interpretación o procesado.

DISTANCIAS DECLARADAS:

- a) Recorrido de despegue disponible (TORA): La longitud de la pista que se ha declarado disponible y adecuada para el recorrido en tierra de un avión que despegue.
- b) Distancia de despegue disponible (TODA): La longitud del recorrido de despegue disponible mas la longitud de la zona libre de obstáculos, si la hubiera.
- c) Distancia de aceleración-parada disponible (ASDA): La longitud del recorrido de despegue disponible más la longitud de zona de parada, si la hubiera.
- d) Distancia de aterrizaje disponible (LDA): La longitud de la pista que se ha declarado disponible y adecuada para el recorrido en tierra de un avión que aterrice

ELEVACIÓN

Distancia vertical entre un punto o un nivel en la superficie de la tierra, o unido a ella, y el nivel medio del mar.

ENMIENDA (AMDT):

Modificaciones permanentes de la información que figura en el AIP.

EQUIPO RADIOTELEMÉTRICO (DME)

Indica la distancia entre una aeronave y la estación instalada en tierra. El equipo transmisor (interrogador) se encuentra a bordo de la aeronave, mientras el receptor (respondedor) se encuentra en tierra.

EXACTITUD:

Grado de conformidad entre el valor estimado o medido y el valor real.

INDICADOR DE LUGAR:

Grupo de clave, de 4 letras, formulado de acuerdo con las disposiciones prescritas por la OACI y asignado al lugar en que está situada una estación fija aeronáutica.

INFORMACIÓN AERONÁUTICA:

Información resultante de la recopilación, análisis y formateo de datos aeronáuticos.

INFORME AIRMET:

Información en lenguaje claro abreviado para vuelos por debajo de FL150, acerca de la presencia real o prevista de determinados fenómenos meteorológicos en ruta que puedan afectar a la seguridad de los vuelos a baja altura, y que no está incluida en el pronóstico expedido para los vuelos a baja altura en la región de información de vuelo de que se trate o de una subzona de la misma.

INFORME DE PRONÓSTICO DE AERÓDROMO (TAFOR):

Pronóstico completo de las condiciones meteorológicas predominantes esperadas en el aeródromo, incluidos los cambios considerados de importancia para las operaciones de las aeronaves.

INFORME METEOROLÓGICO AERONÁUTICO ORDINARIO (METAR):

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

Observación meteorológica ordinaria que se emite cada media hora y contiene información meteorológica local de un aeródromo.

INFORME METEOROLÓGICO DE ÁREA (GAMET):

Pronóstico de área en lenguaje claro abreviado para vuelos a baja altura en una región de información de vuelo o en una subzona de la misma.

INFORME METEOROLÓGICO SIGNIFICATIVO (SIGMET):

Información relativa a fenómenos meteorológicos en ruta que puedan afectar a la seguridad de las operaciones de las aeronaves.

INTEGRIDAD (DATOS AERONÁUTICOS):

Grado de garantía de que no se han perdido o alterado ninguna de las referencias aeronáuticas ni sus valores después de la obtención original de la referencia o de una enmienda autorizada.

LISTA DE VERIFICACIÓN:

Para cada una de las publicaciones suministradas por el Servicio de Información Aeronáutica existen unas listas de chequeo, a fin de que los usuarios puedan verificar que la información que contienen está en todo momento actualizada.

LOCALIZADOR DEL ILS (LOC):

Elemento que forma parte del sistema ILS y que proporciona un rumbo a lo largo del eje de pista en la dirección de la aproximación de la aeronave.

LLEGADA NORMALIZADA POR INSTRUMENTOS (STAR):

Ruta de llegada designada según reglas de vuelo por instrumentos (IFR) que une un punto significativo, normalmente en una ruta ATS, con un punto desde el cual puede comenzarse un procedimiento publicado, de aproximación por instrumentos.

METADATOS

Datos que describen y documentan datos (ISO 19115)

NAV WARNING (AVISOS A LA NAVEGACION):

Actividades en reservas de espacio aéreo, zonas restringidas o peligrosas por las que atraviese una aeronave. Los NAV WARNING se incluyen como una parte de los Boletines de Información Previa al Vuelo (PIB).

NIVEL:

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

NIVEL DE TRANSICIÓN:

Nivel más bajo de vuelo disponible para ser usado por encima de la altitud de transición.

NIVEL DE VUELO (FL):

Superficie de presión atmosférica constante relacionada con una determinada referencia de presión, 1013,2 hectopascales (hPa) y separada de otras superficies análogas por determinados intervalos de presión.

NIVEL DE VUELO RVSM:

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

Nivel de vuelo que el servicio ATC puede asignar dentro del espacio aéreo RVSM.

NOTAM (AVISO A LOS NAVEGANTES):

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.

NOTAM CHECKLIST (LISTA DE VERIFICACIÓN NOTAM O LISTA RECAPITULATIVA DE NOTAM): NOTAM que incluye una lista numérica de los NOTAM en vigor a la fecha de su publicación.

OFICINA DE CONTROL DE APROXIMACIÓN (APP):

Dependencia establecida para suministrar servicio de control de tránsito aéreo a los vuelos controlados que lleguen a uno o más aeródromos o salgan de ellos.

OFICINA DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIO):

Oficinas del Servicio de Información Aeronáutica, emplazadas en aeropuertos y centros de control, encargadas de recopilar la información originada en los mismos para ser posteriormente incluida en diferentes publicaciones. En el caso concreto de las AIO de los aeropuertos, también tienen como misión suministrar a los usuarios información previa al vuelo y recopilar las deficiencias detectadas por las tripulaciones en el transcurso de sus operaciones.

OFICINA DE NOTIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO (ARO):

Oficina creada con objeto de recibir los informes referentes a los servicios de tránsito aéreo y los planes de vuelo que se presentan antes de la salida.

Una oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo, puede establecerse como dependencia separada o combinada como dependencia existente, tal como otra dependencia de los servicios de tránsito aéreo, o una dependencia de los servicios de información aeronáutica.

OFICINA NOTAM INTERNACIONAL (NOF):

Oficina designada por el Estado para el intercambio internacional de NOTAM.

ORGANIZACIÓN DE LA AFLUENCIA DEL TRÁNSITO AÉREO (ATFM):

Organización responsable de tomar medidas que regulan el tránsito dentro de un espacio aéreo determinado, a fin de aprovecharlo al máximo.

PERFORMANCE DE NAVEGACIÓN REQUERIDA (RNP):

Declaración de la precisión de performance de navegación necesaria para operar dentro de un espacio aéreo definido.

PISTA:

Área rectangular definida en un aeródromo terrestre preparada para el aterrizaje y el despegue de las aeronaves.

PLATAFORMA:

Área definida en un aeródromo terrestre, destinada a dar cabida a las aeronaves, para los fines de embarque o desembarque de pasajeros, correo o carga, abastecimiento de combustible, estacionamiento o mantenimiento.

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

PRECISIÓN:

La mínima diferencia que puede distinguirse con confianza mediante un proceso de medición.

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.

PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIP):

La publicada por cualquier Estado o con su autorización, que contiene información aeronáutica, de carácter duradero, indispensable para la navegación aérea.

RADAR DE APROXIMACIÓN DE PRECISIÓN (PAR):

Equipo de radar primario usado para determinar la posición de una aeronave durante la aproximación final; en azimut y elevación en relación con una trayectoria nominal de aproximación, y en distancia en relación con un punto de toma de contacto.

Estos radares sirven para que pueda darse guía por comunicación radio a los pilotos durante las fases finales de la aproximación para aterrizar.

RADAR PRIMARIO DE VIGILANCIA (PSR):

Sistema radar de vigilancia que usa señales de radio reflejadas.

RADAR SECUNDARIO DE VIGILANCIA (SSR):

Sistema radar de vigilancia que usa transmisores/receptores (integradores) y respondedores.

RADIOFARO NO DIRECCIONAL (NDB):

Radioayuda para la navegación que emite energía electromagnética de forma omnidireccional. Emite en baja y media frecuencia. Se identifica mediante la transmisión, en código Morse, de un grupo de 2 ó 3 letras, emitidas en una cadencia determinada.

RADIOFARO OMNIDIRECCIONAL VHF (VOR):

Radioayuda de corto alcance que proporciona al piloto 360 radiales o rutas hacia (TO) o desde (FROM) el radiofaro. Emite en muy alta frecuencia y se identifica mediante la emisión de 2 ó 3 letras en código Morse.

REGLAMENTACIÓN Y CONTROL DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA O SISTEMA REGLAMENTADO DE PUBLICACIÓN AIRAC:

Procedimiento de publicación basado en una serie de fechas de publicación y entrada en vigor específicas, de cierta información de importancia para las operaciones. Dependiendo si la información a publicar es permanente o temporal, el sistema AIRAC se empleará en enmiendas (AMDT AIRAC) o suplementos (SUP AIRAC) respectivamente.

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

REGIÓN DE INFORMACIÓN DE VUELO (FIR):

Espacio aéreo de dimensiones definidas, dentro del cual se suministran los servicios de información de vuelo y de alerta.

RESOLUCIÓN

Número de unidades o de dígitos con los que se expresa y se emplea un valor medido o calculado.

RUTA DE NAVEGACIÓN DE ÁREA (RNAV):

Ruta ATS establecida para el uso de aeronaves que pueden aplicar el sistema de navegación de área.

RUTA ATS:

Ruta especificada que se ha designado para canalizar la corriente del tránsito, según sea necesario proporcionar servicio de tránsito aéreo. La expresión ruta ATS se aplica, según el caso, a aerovías, rutas con asesoramiento, rutas con o sin control, rutas de llegada o salida, etc.

SALIDA NORMALIZADA POR INSTRUMENTOS (SID):

Ruta de salida designada según reglas de vuelo por instrumentos (IFR) que une el aeródromo o una determinada pista del aeródromo, con un determinado punto significativo, normalmente en una ruta ATS, en el cual comienza la fase en ruta de un vuelo.

SENDA DE DESCENSO (GP):

Elemento que forma parte del sistema ILS y que proporciona una trayectoria de descenso a lo largo del rumbo definido por el localizador.

SEPARACIÓN VERTICAL MÍNIMA REDUCIDA (RVSM):

Separación vertical mínima de 300 m (1000 pies) que se aplica entre aeronaves dentro de un determinado volumen de espacio aéreo por encima de nivel de vuelo 290 hasta un nivel de vuelo especificado.

SERVICIO AUTOMÁTICO DE INFORMACIÓN TERMINAL (ATIS):

Suministro de información regular, actualizada, a las aeronaves que llegan y a las que salen, mediante radiodifusiones continuas y repetitivas durante todo el día o durante una parte determinada del mismo.

SERVICIO DE CONTROL DE AERÓDROMO.

Servicio de control de tránsito aéreo para el tránsito de aeródromo.

SERVICIO DE CONTROL DE APROXIMACIÓN:

Servicio de control de tránsito aéreo para la llegada y la salida de vuelos controlados.

SERVICIO DE CONTROL DE ÁREA:

Servicio de control de tránsito aéreo para los vuelos controlados en las áreas de control.

SERVICIO DE CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO (ATC): Servicio suministrado con el fin de:

1. Prevenir colisiones:
 - a) Entre aeronaves, y
 - b) En el área de maniobras, entre aeronaves y obstáculos;

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

2. Acelerar y mantener ordenadamente el movimiento del tránsito aéreo.

SERVICIO FIJO AERONÁUTICO:

Servicio de telecomunicaciones entre puntos fijos determinados, que se suministra primordialmente para seguridad de la navegación aérea y para que sea regular, eficiente y económica la operación de los servicios aéreos.

SERVICIO DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIS):

Servicio responsable de recopilar y publicar toda la información aeronáutica necesaria, que garantice la seguridad y eficacia de las operaciones aéreas en un estado.

SERVICIO DE INFORMACIÓN DE VUELO:

Servicio cuya finalidad es aconsejar y facilitar información útil para la realización segura y eficaz de los vuelos.

SERVICIO DE INFORMACION DE VUELO DE AERÓDROMO:

Servicio de información de vuelo suministrado por una dependencia AFIS a todo el tránsito en el área de maniobras de un aeródromo AFIS y a todas las aeronaves que vuelen dentro de la zona de información de vuelo asociada.

SERVICIO DE TRÁNSITO AÉREO (ATS):

Expresión genérica que se aplica, según el caso, a los servicios de información de vuelo, alerta, asesoramiento de tránsito aéreo, control de tránsito aéreo (servicios de control de área, control de aproximación o control de aeródromo) y servicio de información de vuelo de aeródromo.

SISTEMA DE ATERRIZAJE POR INSTRUMENTOS (ILS):

Este sistema facilita al piloto de una aeronave la aproximación y el aterrizaje en un aeropuerto. Se compone de los siguientes elementos:

- a) Localizador (LOC)
- b) Senda de descenso (GP)
- c) Radiobalizas (Exterior e Intermedia) o equipo radiotelemétrico DME.

SISTEMA DE NAVEGACIÓN INERCIAL:

Sistema autónomo que no requiere de referencias exteriores tales como señales de radio, para su funcionamiento.

SNOWTAM:

NOTAM de una serie especial que notifica por medio de un formato determinado, la presencia o eliminación de condiciones peligrosas debidas a nieve, nieve fundente, hielo o agua estancada relacionada con nieve, nieve fundente o hielo en el área de movimiento.

SUMARIO DE NOTAM:

Publicación del Servicio de Información Aeronáutica (AIS), que consiste en una lista de NOTAM en vigor confeccionada en lenguaje claro.

SUPLEMENTOS AL AIP:

Modificaciones temporales de la información que figura en el AIP y que se publica en hojas independientes especiales.

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

TIEMPO UNIVERSAL COORDINADO (UTC):

Horario utilizado por todas las estaciones del servicio de telecomunicaciones aeronáuticas y los servicios de Tránsito Aéreo basado en el huso horario del meridiano de Greenwich, con fines de coordinación horaria mundial.

TORRE DE CONTROL DE AERÓDROMO (TWR):

Dependencia establecida para suministrar servicio de control de tránsito aéreo al tránsito de aeródromo.

TRIGGER NOTAM:

NOTAM que se difunde con el fin de avisar a los usuarios de la reciente publicación de información de importancia operacional, bien mediante AMDT AIRAC (información permanente) o SUP AIRAC (información temporal).

UMBRAL:

Comienzo de la parte de pista utilizable para el aterrizaje.

UMBRAL DESPLAZADO:

Umbral que no está situado en el extremo de la pista. Se desplaza por motivos operacionales (obras, obstáculos, etc.) y se puede desplazar temporal o permanentemente.

ZONA DE CONTROL (CTR):

Espacio aéreo controlado que se extiende hacia arriba desde la superficie terrestre hasta un límite superior especificado.

ZONA DE PARADA (SWY):

Área rectangular definida en el terreno situado a continuación del recorrido de despegue disponible, preparada como zona adecuada para que puedan pararse las aeronaves en caso de despegue interrumpido.

ZONA LIBRE DE OBSTÁCULOS (CWY):

Área rectangular definida en el terreno o en el agua y bajo control de la autoridad competente designada o preparada como área adecuada sobre la cual un avión puede efectuar una parte del ascenso inicial hasta una altura especificada.

ZONA PELIGROSA:

Espacio aéreo de dimensiones definidas en el cual pueden desplegarse en determinados momentos actividades peligrosas para el vuelo de las aeronaves.

ZONA PROHIBIDA:

Espacio aéreo de dimensiones definidas sobre el territorio o las aguas jurisdiccionales de un Estado, dentro del cual está prohibido el vuelo de las aeronaves.

ZONA RESTRINGIDA:

Espacio aéreo de dimensiones definidas sobre el territorio o las aguas jurisdiccionales de un Estado, dentro del cual está restringido el vuelo de las aeronaves, de acuerdo con determinadas condiciones especificadas.

ZONA TEMPORALMENTE SEGREGADA (TSA):

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

Espacio aéreo de dimensiones definidas cuya activación requiere una reserva de espacio aéreo para uso exclusivo de usuarios específicos durante un periodo de tiempo determinado.

ZONA DE TRÁNSITO DE AERÓDROMO (ATZ):

Espacio aéreo de dimensiones definidas establecido alrededor de un aeródromo para la protección del tránsito del aeródromo.

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

9.2. Abreviaturas

ACC:	Centro de Control de Área o control de área.	AIM:	Gestión de información aeronáutica (Aeronautical Information Management)
AD:	Sección del AIP que contiene información relativa a aeródromos/helipuertos y su utilización / Abreviatura de aeródromo.	AIO:	Oficina de información aeronáutica (en aeropuertos).
ADQ:	Reglamento 73/2010 de la Comisión Europea por el que se establecen requisitos relativos a la calidad de los datos y la información aeronáutica	AIP:	Publicación de información aeronáutica.
ADIZ:	Zona de identificación de defensa aérea.	AIRAC:	Reglamentación y Control de Información Aeronáutica o Sistema Reglamentado de Publicación AIRAC.
AESA:	Agencia Estatal de Seguridad Aérea.	AIS:	Servicio de Información Aeronáutica.
AFIS:	Servicio de Información de Vuelo de Aeródromo/ Aerodrome Flight Information Service	ALT:	Altitud.
AFISO:	Operador del Servicio de Información de Vuelo de Aeródromo/ Aerodrome Flight Information Service Officer	AMDT:	Enmienda.
AFS:	Servicio fijo aeronáutico.	AMSL:	Sobre nivel medio del mar.
AGA:	Aeródromos, rutas aéreas y ayudas terrestres.	AP:	Aeropuerto.
AGL:	Sobre el nivel del terreno.	APP:	Oficina de control de aproximación o servicio de control de aproximación.
AIC:	Circular de información aeronáutica.		

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

ARO:	Oficina de Notificación de los Servicios de tránsito aéreo.	CTR:	Zona de control.
ATC:	Control del tránsito aéreo.	CWY:	Zona libre de obstáculos.
ATFM:	Control de afluencia del tránsito aéreo.	D:	Zona peligrosa.
ATIS:	Servicio automático de información terminal.	DGAC:	Dirección General de Aviación Civil.
ATS:	Servicios de tránsito aéreo.	DME:	Equipo radiotelemétrico, medidor de distancia.
ATZ:	Zona de tránsito de aeródromo.	EAD:	Base de Datos AIS Europea.
AWY:	Aerovía.	ECAC:	Conferencia Europea de Aviación Civil.
CAT:	Categoría	ELEV:	Elevación.
CAT I:	Aproximación de precisión categoría I.	ELT:	Transmisor de localización de emergencia.
CAT II:	Aproximación de precisión categoría II.	EMA/DOP/SESPA:	Estado Mayor del Aire/ División de Operaciones/Sección de Espacio Aéreo.
CAT III:	Aproximación de precisión categoría III.	ENR:	En ruta: Parte del AIP que contiene información relativa al espacio aéreo y su utilización.
CNS:	Comunicaciones, navegación y vigilancia	EST:	Estimado: Abreviatura empleada en un NOTAM que, a continuación de un grupo fecha-hora, sirve para indicar que la fecha de finalización de la incidencia es estimada.
COM:	Comunicaciones.	EUR:	Región europea.
CTA:	Área de control.	EUROCONTROL:	Agencia Europea para la Seguridad de la Navegación Aérea.
FAL:	Facilitación del transporte aéreo internacional.	ISO:	Organización Internacional de Normalización.

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

FATO:	Área de aproximación final y de despegue en un helipuerto.	LDA:	Distancia de aterrizaje disponible.
FIR:	Región de información de vuelo.	LOC:	Localizador del ILS.
FL:	Nivel de vuelo.	M:	Metros.
FMS:	Sistema de Gestión de Vuelo.	METAR:	Informe meteorológico aeronáutico ordinario, en clave meteorológica aeronáutica.
FT:	Pies.	MHz:	Megahercio.
GEN:	Generalidades: Parte del AIP que contiene información de carácter administrativo, explicativo o general.	MILAIS:	Servicio de Información Aeronáutica militar.
GIS:	Sistema de Información Geográfica	MIL-NOF:	Oficina NOTAM militar.
GND:	Tierra: Abreviatura empleada para indicar que el límite inferior de un aviso a la navegación (NAV WARNING) descrito en un NOTAM, comienza en el suelo o terreno que se sobrevuela.	MLS:	Sistema de aterrizaje por microondas.
GP:	Senda de descenso.	MSL:	Nivel medio del mar.
HPa:	Hectopascal.	NAV:	Navegación.
IFR:	Reglas de vuelo por instrumentos.	NAV WARNING:	Aviso a la navegación.
ILS:	Sistema de aterrizaje por instrumentos.	NDB:	Radiofaro no direccional.
IMC:	Condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos.	NextGEN:	Next Generation Air Transportation System
INS:	Sistema de navegación inercial.	NIL:	Nada o no tengo nada que transmitirle a usted.
NOF:	Oficina NOTAM Internacional.	PIB:	Boletín de información previa al vuelo.

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

MAP:	Mapas y cartas aeronáuticas.	R :	Zona restringida.
MET:	Meteorológico o meteorología.	RAC:	Reglamento del Aire y Servicios de Tránsito Aéreo.
NOTAM:	Aviso que contiene información relativa al establecimiento, condición o modificación de cualquier instalaciones, servicios, procedimientos o peligros aeronáuticos que es indispensable conozca oportunamente el personal que realiza operaciones de vuelo.	RCA:	Reglamento de Circulación Aérea.
NOTAMC:	NOTAM que cancela: indica que la información que contiene cancela a la información publicada en un NOTAM anterior.	RCC:	Centro coordinador de salvamento.
NOTAMN:	NOTAM nuevo: indica que la información que contiene es nueva	RNAV:	Navegación de área.
NOTAMR:	NOTAM que reemplaza: indica que la información que contiene sustituye a la información publicada en un NOTAM anterior.	RNP:	Performance de navegación requerida.
OACI:	Organización de Aviación Civil Internacional.	RVSM:	Separación vertical mínima reducida.
P:	Zona Prohibida.	RWY:	Pista.
PAR:	Radar para la aproximación de precisión.	SAR:	Búsqueda y Salvamento.
PCN :	Número de clasificación del pavimento	SDO:	Gestión de Datos Estáticos.
PERM:	Permanente.	SESAR	Single European Sky ATM Research
SFC:	Superficie: Abreviatura empleada para indicar que el límite inferior de un NAV WARNING descrito en un NOTAM, comienza en la superficie (mar o terreno) que se sobrevuela.	TSA:	Zona temporalmente segregada
SID:	Salida normalizada por instrumentos.	TWR:	Torre de control de aeródromo o control de aeródromo.

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

SIGMET:	Información relativa a fenómenos meteorológicos en ruta que puedan afectar a la seguridad de las operaciones de las aeronaves.	UFN:	Hasta nuevo aviso.
SSR:	Radar secundario de vigilancia.	UIR:	Región superior de información de vuelo.
SST SIGMET:	Informe meteorológico significativo para aeronaves supersónicas.	UNL:	Ilimitado. Abreviatura empleada para indicar que el límite superior de un NAV WARNING descrito en un NOTAM, es ilimitado.
STAR:	Llegada normalizada por instrumentos.	UTC:	Tiempo universal coordinado.
SUP:	Suplemento al AIP.	VFR:	Reglas de vuelo visual.
SUPPS:	Procedimientos suplementarios regionales.	VHF:	Muy alta frecuencia.
TAF:	Pronóstico de aeródromo.	VMC:	Condiciones meteorológicas de vuelo visual.
THR:	Umbral de pista.	VOLMET:	Información meteorológica para aeronaves en vuelo.
TLOF:	Área de toma de contacto y elevación inicial en un helipuerto.	VOR:	Radiofaro omnidireccional VHF.
TMA:	Área de control terminal.	WAC:	Carta Aeronáutica Mundial (escala 1:1.000.000).
TODA:	Distancia de despegue disponible.	WDI:	Indicador de la dirección del viento.
TORA:	Recorrido de despegue disponible.	WGS-84:	Sistema Geodésico Mundial-1984.

10. Anexos

10.1. Anexo 1: Información que debe difundirse por el sistema reglamentado AIRAC

1) El establecimiento, eliminación y cambios significativos premeditados (incluso pruebas operacionales) de:

- a) Límites (horizontales y verticales), reglamentos y procedimientos aplicables a:

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

- regiones de información de vuelo (FIR);
 - áreas de control (CTA);
 - zonas de control;
 - áreas con servicio de asesoramiento;
 - rutas ATS;
 - zonas permanentemente peligrosas, prohibidas y restringidas (comprendidos el tipo y períodos de actividad cuando se conozcan) y ADIZ.
 - zonas o rutas, o partes de las mismas, en las que con carácter permanente existe la posibilidad de interceptación.
 - RMZ y/o TMZ;
- b) Posiciones, frecuencias, distintivos de llamada, identificadores, irregularidades conocidas y período de mantenimiento de radioayudas para la navegación e instalaciones de comunicaciones y vigilancia.
 - c) Procedimientos de espera y aproximación, de llegada y de salida, de atenuación de ruido y cualquier otro procedimiento ATS pertinente.
 - d) Niveles de transición, altitudes de transición y altitudes mínimas de sector.
 - e) Instalaciones y servicios meteorológicos (comprendidas las radiodifusiones).
 - f) Pistas y zonas de parada.
 - g) Calles de rodaje y plataforma.
 - h) Procedimientos de aeródromo para operaciones en tierra (incluyendo procedimientos para escasa visibilidad).
 - i) Luces de aproximación y de pista.
 - j) Mínimos de utilización de aeródromo, si los publica el Estado.

2) El establecimiento, eliminación y cambios significativos premeditados de:

- a) Posición, altura e iluminación de obstáculos para la navegación.
- b) Horas de servicio de aeródromos, instalaciones y servicios.
- c) Servicios de aduanas, inmigración y sanidad.

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

- d) Zonas peligrosas, prohibidas y restringidas con carácter temporal y peligros para la navegación, ejercicios militares y movimientos en masa de aeronaves.
 - e) Zonas o rutas, o partes de las mismas en las que temporalmente existe la posibilidad de interceptación.
- 3) El establecimiento y cambios significativos premeditados de:
- a) Nuevos aeródromos para operaciones IFR internacionales.
 - b) Nuevas pistas para operaciones IFR en aeródromos internacionales.
 - c) Diseño y estructura de la red de rutas de servicios de tránsito aéreo.
 - d) Diseño y estructura de un conjunto de procedimientos de terminal (incluyendo cambio de marcaciones del procedimiento debido a cambio en la variación magnética).

Las circunstancias mencionadas en el primer punto, si todo el Estado o una parte considerable del mismo, está afectada o si se requiere coordinación transfronteriza.

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

10.2. Anexo 2: Información que debe difundirse mediante circular de información aeronáutica (AIC)

- 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 deducida de la investigación de accidentes/incidentes de aviación que tengan relación con 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 la modificación de los mismos.
- k) Disposiciones para el otorgamiento de licencias a las tripulaciones.
- l) Formación profesional del personal de aviación.
- m) Aplicación de requisitos relativos a la legislación nacional y de la UE, o exención de los mismos.
- n) Asesoramiento con respecto al uso y mantenimiento de tipos específicos de equipo.
- o) Disponibilidad real o prevista de publicaciones nuevas o revisadas de cartas aeronáuticas.
- p) Transporte de equipo de comunicaciones.
- q) Información referente a la atenuación de ruido.
- r) Instrucciones de aeronavegabilidad.
- s) Cambios en las series o distribución de NOTAM, nuevas ediciones del AIP o cambios importantes de contenido, cobertura o formato.
- t) Información anticipada sobre el plan de nieve.
- u) Otra información de naturaleza similar.

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

10.3. Anexo 3: Información que debe difundirse mediante NOTAM

Se difundirá un NOTAM siempre que la siguiente información tenga importancia directa para las operaciones:

- a) Establecimiento, cierre o cambios importantes que afecten a las operaciones de aeródromo/helipuerto o pistas;
- b) Establecimiento, eliminación y cambios importantes que afecten a las operaciones de los servicios aeronáuticos;
- c) Establecimiento, eliminación y cambios importantes de capacidad operacional de los servicios de radionavegación y de comunicaciones aeroterrestres.
- d) No disponibilidad de sistemas de reserva y secundarios, con consecuencias para las operaciones;
- e) Establecimiento, eliminación o cambios importantes en las ayudas visuales;
- f) Interrupción o reanudación del funcionamiento de los componentes importantes de los sistemas de iluminación de los aeródromos;
- g) Establecimiento, eliminación o cambios importantes en los procedimientos de los servicios de navegación aérea;
- h) Presencia, eliminación de defectos o impedimentos importantes en el área de maniobras;
- i) Modificaciones y limitaciones en el suministro de combustible, lubricantes y oxígeno;
- j) Cambios importantes en las instalaciones y servicios disponibles de búsqueda y salvamento;
- k) Establecimiento, interrupción o reanudación del servicio de los faros de peligro que señalan obstáculos para la navegación aérea;
- l) Cambios en los reglamentos aplicable en los Estados miembros afectados que exijan una actuación inmediata, desde la perspectiva de las operaciones;
- m) Directrices operativas que exijan una actuación inmediata o cambios;
- n) Presencia de peligros para la navegación aérea;
- o) Emisiones o exhibiciones programadas con luces láser y luces de búsqueda, si pueden afectar a la visión nocturna de los pilotos;
- p) Elevación, eliminación o modificación de obstáculos para la navegación aérea en las áreas de despejo/ascenso, aproximación frustrada, aproximación y en la franja de pista;

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

- q) Establecimiento o suspensión (incluso la activación o desactivación), según sea aplicable, de zonas prohibidas, restringidas o peligrosas, o cambios en su carácter;
- r) Establecimiento o suspensión de zonas, rutas o partes de las mismas en las que existe la posibilidad de interceptaciones y en las que se requiere mantenerse a la escucha en la frecuencia VHF de emergencia de 121,5 MHz;
- s) Asignación, anulación o cambio de indicadores de lugar;
- t) Cambios en la categoría de servicios de salvamento y extinción de incendios (RFF) que presta el aeródromo/helipuerto;
- u) Presencia, eliminación o cambios importantes de condiciones peligrosas debidas a nieve, nieve fundente, hielo, material radioactivo, sustancias químicas tóxicas, depósito de cenizas volcánicas o agua en el área de movimiento;
- v) Aparición de epidemias que necesiten cambios en los requisitos notificados respecto a vacunas y cuarentenas;
- w) Pronósticos de radiación cósmica solar, cuando se facilitan;
- x) Cambios de importancia para las operaciones por actividad volcánica, lugar, fecha y hora de erupciones volcánicas y/o extensión horizontal y vertical de nubes de cenizas volcánicas, comprendidos el sentido en que se mueven, los niveles de vuelo y las rutas o tramos de rutas que podrían estar afectados;
- y) Liberación a la atmósfera de materiales radiactivos o productos químicos tóxicos como consecuencia de un incidente nuclear o químico, lugar, fecha y hora del incidente, niveles de vuelo y rutas o tramos de rutas que podrían estar afectados, así como dirección del movimiento;
- z) Establecimiento de operaciones de misiones humanitarias de socorro, tales como las emprendidas bajo los auspicios de las Naciones Unidas, junto con los procedimientos y/o limitaciones que afectan a la navegación aérea;
- aa) Aplicación de procedimientos de contingencia a corto plazo en caso de perturbación total o parcial de los servicios de tránsito aéreo y servicios de apoyo correspondiente.
- bb) Pérdida específica de integridad de los sistemas de navegación por satélite.
- cc) No disponibilidad de una pista debido a trabajos de señalización de pista o, si el equipo usado para esos trabajos puede retirarse, plazo necesario para que la pista vuelva a estar disponible.

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

10.4. Anexo 4: Formulario posterior al vuelo

FORMULARIO DE NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES DE TRÁNSITO AÉREO		
<i>Para presentar y recibir informes sobre incidentes de tránsito aéreo. En el informe inicial por radio, deberían incluirse los conceptos que aparecen en sombreado.</i>		
A - IDENTIFICACIÓN DE LA AERONAVE	B - TIPO DE INCIDENTE	
	AIRPROX/PROCEDIMIENTO/INSTALACIÓN*	
C - EL INCIDENTE		
1. Generalidades		
a) Fecha/hora del incidente _____	UTC _____	
b) Posición _____		
2. Aeronave propia		
a) Rumbo y ruta _____		
b) Velocidad verdadera _____ medida en () kt _____ () km/h _____		
c) Nivel y reglaje del altímetro _____		
d) Aeronave en ascenso o descenso		
() Nivel de vuelo	() Ascenso	() Descenso
e) Angulo de inclinación lateral de la aeronave		
() Alas en horizontal	() Inclinación lateral ligera	() Inclinación lateral moderada
() Inclinación lateral pronunciada	() Invertido	() Desconocido
f) Dirección de la inclinación lateral de la aeronave		
() Izquierda	() Derecha	() Desconocida
g) Restricciones de visibilidad (seleccione tantas como corresponda)		
() Deslumbramiento	() Pilar del parabrisas	() Parabrisas sucio
() Otra estructura del puesto de pilotaje	() Ninguna	
h) Utilización de las luces de la aeronave (seleccione tantas como corresponda)		
() Luces de navegación	() Luces estroboscópicas	() Luces de cabina
() Luces rojas anticollisión	() Luces de aterrizaje/rodaje	() Luces de iluminación del empenaje
() Otras	() Ninguna	
i) Advertencia de evitar otro tránsito emitida por el ATS		
() Si, basada en radar	() Si, basada en información visual	() Si, basada en otra información
() No		
j) Información de tránsito expedida		
() Si, basada en radar	() Si, basada en información visual	() Si, basada en otra información
() No		
k) Sistema anticollisión de a bordo - ACAS		
() No instalado	() Tipo	() Aviso de tránsito emitido
() Aviso de resolución emitido	() Aviso de tránsito o aviso de resolución no emitido	
l) Identificación radar		
() Ningún radar disponible	() Identificación radar	() Ninguna identificación radar

* *Suprime lo que no corresponda*

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

m) Otras aeronaves	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Se avisó la aeronave que no era
n) Setomaron medidas de prevención	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	
o) Tipo de plan de vuelo	IFR/VFR/ninguno*		
3. Otras aeronaves			
a) Tipo y distintivo de llamada/matricula (si se conoce)	_____		
b) Si a) se desconoce, describa a continuación			
<input type="checkbox"/> Ala alta	<input type="checkbox"/> Ala media	<input type="checkbox"/> Ala baja	
<input type="checkbox"/> Giroavión			
<input type="checkbox"/> 1 motor	<input type="checkbox"/> 2 motores	<input type="checkbox"/> 3 motores	
<input type="checkbox"/> 4 motores	<input type="checkbox"/> Más de 4 motores		
Marcas, color u otros detalles	_____ _____ _____		
c) Aeronaves en ascenso o descenso	<input type="checkbox"/> Vuelo horizontal	<input type="checkbox"/> En ascenso	<input type="checkbox"/> en descenso
	<input type="checkbox"/> Se desconoce		
d) Angulo de inclinación lateral de las aeronaves	<input type="checkbox"/> Alas en horizontal	<input type="checkbox"/> Inclinación lateral ligera	<input type="checkbox"/> Inclinación lateral moderada
	<input type="checkbox"/> Inclinación lateral pronunciada	<input type="checkbox"/> Invertido	
	<input type="checkbox"/> Desconocido		
e) Dirección de la inclinación lateral de las aeronaves	<input type="checkbox"/> Izquierda	<input type="checkbox"/> Derecha	<input type="checkbox"/> Desconocida
f) Luces utilizadas	<input type="checkbox"/> Luces de navegación	<input type="checkbox"/> Luces estroboscópicas	<input type="checkbox"/> Luces de cabina
	<input type="checkbox"/> Luces rojas anticollisión	<input type="checkbox"/> Luces de aterrizaje/rodaje	<input type="checkbox"/> Luces de iluminación del empenaje
	<input type="checkbox"/> Otras	<input type="checkbox"/> Ninguna	
	<input type="checkbox"/> Desconocidas		
g) Advertencia de evitar otro tránsito emitida por el ATS	<input type="checkbox"/> Si, basada en radar	<input type="checkbox"/> Si, basada en información visual	<input type="checkbox"/> Si, basada en otra información
	<input type="checkbox"/> No		
	<input type="checkbox"/> Se desconoce		
h) Información de tránsito expedida	<input type="checkbox"/> Si, basada en radar	<input type="checkbox"/> Si, basada en información visual	<input type="checkbox"/> Si, basada en otra información
	<input type="checkbox"/> No		
	<input type="checkbox"/> Se desconoce		
i) Medidas de prevención adoptadas	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Se desconoce
<i>* Suprima lo que no corresponda</i>			

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

<p>4. Distancia</p> <p>a) Distancia horizontal mínima _____</p> <p>b) Distancia vertical mínima _____</p>
<p>5. Condiciones meteorológicas del vuelo</p> <p>a) IMC/MMC*</p> <p>b) Por encima/por debajo* de las nubes/niebla/calima o entre capas*</p> <p>c) Distancia vertical desde la nube _____ m/ft* por debajo _____ m/ft* por encima</p> <p>d) Dentro de nubes/lluvia/nieve/aguanieve/niebla/calima*</p> <p>e) Volando contra/a espaldas* del sol</p> <p>f) Visibilidad de vuelo _____ m/km*</p>
<p>6. Cualquier otra información que el piloto al mando considere importante</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>D – INFORMACIÓN DIVERSA</p> <p>1. Información relativa a la aeronave que notifica</p> <p>a) Matrícula de la aeronave _____</p> <p>b) Tipo de aeronave _____</p> <p>c) Explotador _____</p> <p>d) Aeródromo de salida _____</p> <p>e) Aeródromo del primer aterrizaje _____ destino _____</p> <p>f) Notificada por radio u otros medios a _____ (nombre de la dependencia ATS) a las _____ UTC</p> <p>g) Fecha/hora/lugar donde se ha rellenado el formulario _____</p>
<p>2. Cargo, dirección y firma de la persona que presente el informe</p> <p>a) Cargo _____</p> <p>b) Dirección _____</p> <p>c) Firma _____</p> <p>d) Número de teléfono _____</p>
<p><i>* Suprima lo que no corresponda</i></p>

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

3. Cargo y firma de la persona que recibe el informe

a) Cargo _____ b) Firma _____

E - INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA FACILITADA POR LA DEPENDENCIA ATS INTERESADA**1. Recepción del informe**

a) El informe se recibió por AFTN/radio/teléfono/otro medio (especifíquese)* _____

b) Informe recibido por _____ (nombre de la dependencia ATS)

2. Detalles de las medidas de la ATS

Autorización, incidente observado (en el radar/visualmente, advertencia dada, resultado de la encuesta local etc.)

** Suprima lo que no corresponda*

Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica

10.5. Anexo 5: Cartas aeronáuticas

Las cartas están proyectadas con referencia al norte geográfico pero sus marcaciones se indican con referencia al norte magnético. La diferencia angular entre el norte geográfico y el norte magnético es lo que se denomina declinación magnética (valor que se expresa en grados), y aunque sufre pequeñas variaciones anuales, se actualizan en las cartas cada cinco años.

La declinación magnética, así como la escala de proyección en que se confecciona cada carta son datos importantes que aparecen en toda la cartografía aeronáutica que se explica a continuación.

Otros datos comunes que aparecen en la mayoría de las cartas aeronáuticas que publica el AIS son los siguientes:

- Publicación y Estado al que se refiere. (ej.: AIP-España)
- Referencia a la sección del AIP. (ej.: AD 2 LEAM ADC)
- Fecha de publicación y/o de entrada en vigor. (ej.:17-JUL-04)
- Tipo de carta. (ej.: PLANO DE AERÓDROMO PARA MOVIMIENTOS EN TIERRA)
- Elevación del aeródromo o altitud de transición, dependiendo del tipo de carta. (ej. para planos de aeródromo: ELEV 415 m)
- Frecuencias de comunicación de las dependencias de tránsito aéreo. (ej.: TWR 118.15, APP 119.9)
- Aeródromo al que está destinada. (ej.: MADRID/BARAJAS)
- Entidad que publica la carta. (ej.: AIS-ESPAÑA)
- Tipo de enmienda (regular o AIRAC), número de serie y año. (ej.: AMDT AIRAC 12/21)

10.5.1. Simbología

En la confección de la cartografía aeronáutica se utiliza una simbología específica, con la que debe familiarizarse el usuario, que facilita la interpretación de las cartas. Esta simbología se ajusta a la simbología estándar establecida por la OACI en su Anexo 4. Estos símbolos, así como otros propios del AIS-España que difieren de los anteriores, se recogen en el AIP en la sección GEN 2.3.

Estos símbolos representan límites de espacios aéreos, radioayudas, pistas, obstáculos, accidentes del terreno, etc.