

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

Código: S431-13-PES-001-2.0

En vigor: 30/06/17

Página: 1/77

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el 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	30/06/2017	Todas	<ul style="list-style-type: none"> Nueva estructura ENAIRe y reordenación de apartados Actualización conforme al Plan de Implementación ADQ Se aclara la autorización de NOTAM de cambio de horario AD Información relativa a suplementos de obras de aeródromo Se incluye como registro el formulario para envío de datos de la división AIS y se retira como anexo Actualización anexo de responsabilidad proyectos NOTAM Se elimina el fax del AIS Homogeneizar el nombre de AMDT/AMDT Regular a AMDT
1.1	01/12/2014	9, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 57, 58, 60, 62, 64, 67, 68, 72	<ul style="list-style-type: none"> Se elimina a las AIO como originadores de datos ya que esta función corresponde al director del aeropuerto o en quien él delegue, no obligatoriamente en la AIO correspondiente. Se incluye el mecanismo de comunicación, subsanación y registro de errores. Se han incluido algunas aclaraciones en el capítulo sobre contenidos de los envíos de datos al AIS. Procedimiento de publicación por SUPLEMENTO de aquellos NOTAM que vayan a superar los 3 meses de duración. Clasificación de los originadores de datos según el Reglamento 73/2010. Se establece el mecanismo periódico de seguimiento de este procedimiento. Se añade el Capítulo de Terminología Se añade el Capítulo de Sistemas de referencia y unidades de medida comunes Se añade el capítulo de formatos de intercambio. Se añade en el anexo de calidad de datos los requisitos de exactitud/resolución para umbrales con maniobras PBN Actualización imagen del Formulario para el envío de datos al AIS Actualización Anexo de Originadores de datos AIS conforme al contenido de los protocolos bilaterales firmados. Se elimina el punto relativo a "Consideraciones especiales en la difusión de información relativa a la indisponibilidad de radioayudas (ILS/VOR/GBAS/...)" por ser muy específico y pasa a la IT sobre tratamiento de NOTAM. Actualización del Anexo de responsabilidad sobre la notificación de incidencias para publicación de NOTAM de radioayudas y radares. Cambio a imagen de ENAIRe
1.0	04/07/2013	Todas	Anula y sustituye al documento "S431-11-GUI-001 Guía para usuarios de Información Aeronáutica"

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

Índice

1. Objeto	6
2. Ámbito de Aplicación	6
3. Documentación de Referencia	7
4. Terminología.....	8
5. Introducción.....	10
5.1. Las reglas de publicación de información.....	11
5.2. La Planificación	14
6. Envío de datos	15
6.1. Contenido del envío	16
6.2. Originadores de datos aeronáuticos identificados	17
6.3. Formatos de intercambio.....	18
6.4. Sistemas de referencia y unidades de medida comunes	19
6.5. Algoritmo de integridad (SHA256).....	20
6.6. Plazos de envío	21
6.7. Riesgos en la publicación.....	21
6.8. NOTAM	22
6.8.1. Plazos de publicación NOTAM	22
6.8.2. Periodo de publicación por NOTAM.....	23
6.9. Procedimiento de envío de datos.....	23
6.9.1. Contingencias en el suministro de los datos	23
6.10. Comunicación, registro y subsanación de errores.....	24
6.10.1. Errores en las publicaciones	24
6.10.2. Errores detectados en los datos recibidos	24
7. Registros	25
8. Anexos.....	26
8.1. Originadores de datos AIS	26
8.1.1. Operador de aeropuerto/helipuerto	26

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

8.1.2.	Dirección de Navegación Aérea de ENAIRe	28
8.1.3.	Otros proveedores ATS y CNS	32
8.1.4.	Agencia Estatal de Meteorología.....	33
8.1.5.	Dirección General de Aviación Civil (DGAC).....	34
8.1.6.	Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA).....	35
8.1.7.	Estado Mayor Del Aire (EMA).....	36
8.2.	Relación de las secciones del AIP responsabilidad de cada originador.....	38
8.3.	Responsabilidad sobre la notificación de incidencias de equipos, ayudas y radares para la publicación de NOTAM	39
8.3.1.	Relativas a equipos y ayudas	39
8.3.2.	Relativas a equipos radar.....	52
8.4.	Consideraciones específicas para NOTAM.....	56
8.4.1.	Consideraciones en la difusión de información relativa a equipos y ayudas a la navegación	56
8.4.2.	Consideraciones especiales en la difusión de información relativa a radares	56
8.5.	Requisitos de calidad de los datos	58
8.6.	Elementos que debe cumplir el sistema de gestión de datos aeronáuticos.....	66
8.6.1.	Proceso de evaluación de la Calidad de los datos	67
8.6.2.	Proceso de evaluación de la Calidad de los datos basado en la Norma ISO 19113	67
8.7.	Consideraciones especiales en la difusión de información relativa a suplementos.....	74
8.7.1.	Consideraciones sobre Suplementos con obras.....	74
8.7.2.	Información que debe contener un Suplemento.....	75
8.8.	Datos de contacto	77

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

1. Objeto

El *procedimiento de notificación de datos a publicar por el Servicio de Información Aeronáutica* describe el proceso de coordinación entre la División de Información Aeronáutica de ENAIRe y las diferentes unidades técnicas del Estado responsables del envío de datos aeronáuticos para su publicación en la documentación integrada de Información Aeronáutica (IAIP), denominados originadores de datos.

Se recogen las obligaciones de los originadores en cuanto a los plazos, procesos y calidad de los datos proporcionados a la División AIS, teniendo como base la normativa al respecto establecida por OACI, Comisión Europea y en el Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica. Así como las obligaciones de la División AIS en su función de provisión del servicio.

Con las unidades externas a ENAIRe que originan datos al AIS existen firmados unos protocolos que establecen los mecanismos de coordinación, obligaciones y especificidades de cada uno de ellos. Este procedimiento supone en estos casos un desarrollo técnico de lo acordado en los protocolos para los apartados en los cuales aplique.

2. Ámbito de Aplicación

El documento está orientado a todos los Departamentos/Estamentos responsables de notificar al Servicio de Información Aeronáutica datos bajo su responsabilidad para ser publicados en el IAIP, así como al personal del Servicio de Información Aeronáutica encargado de la recepción de la información para su publicación.

Las distintas unidades u organizaciones originadoras de Datos Aeronáuticos deben ser conscientes de los mecanismos recogidos en este procedimiento, tanto en lo relativo a su responsabilidad de notificación de datos al AIS, como de los requisitos establecidos en la normativa aplicable (OACI, EU, Nacional) respecto a la calidad (exactitud, resolución e integridad) requerida para estos datos.

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

3. Documentación de Referencia

Documentación Interna	Documentación Externa
Procedimiento Operativo del Servicio de Información Aeronáutica (S43-13-PES-001)	<i>Anexo 15 OACI</i> (Servicios de Información Aeronáutica).
Formulario para envío de datos a la División AIS (S431-13-PL-001)	<i>Anexo 4 OACI</i> . (Cartas Aeronáuticas)
Instrucción Técnica de Tratamiento de NOTAM (S431-13-INS-001)	<i>Anexo 11 OACI</i> (Servicios de tránsito aéreo)
	<i>Anexo 14 Volumen I y II OACI</i> (Aeródromos y Helipuertos)
	<i>Documento 8126 OACI</i> (Manual para los Servicios de Información Aeronáutica)
	<i>Reglamento 73/2010 Comisión Europea</i> (Calidad de los datos aeronáuticos y la información aeronáutica)
	<i>Guía de AESA para cumplir con los requisitos de calidad del Anexo 15 de OACI</i> (IAIS-10-GUI-01).
	<i>Guía de AESA para notificación de datos/información aeronáutica al AIS</i> (IAIS-10-GUI-005).
	<i>Eurocontrol Specification for Data Quality Requirements v 1.1</i>
	<i>Especificación DAL (Data Assurance Levels) de Eurocontrol Edición 1.0</i>
	<i>Información geográfica. Principios de calidad.</i> <i>UNE EN ISO 19113:2002</i>

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

4. Terminología

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

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

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

- a) datos ordinarios: muy baja probabilidad de que, utilizando datos ordinarios alterados, la continuación segura del vuelo y el aterrizaje de una aeronave corran riesgos graves que puedan originar una catástrofe;
- b) datos esenciales: baja probabilidad de que, utilizando datos esenciales alterados, la continuación segura del vuelo y el aterrizaje de una aeronave corran riesgos graves que puedan originar una catástrofe; y
- c) datos críticos: alta probabilidad de que, utilizando datos críticos alterados, la continuación segura del vuelo y el aterrizaje de una aeronave corran riesgos graves que puedan originar una catástrofe.

Datos aeronáuticos. Representación de hechos, conceptos o instrucciones aeronáuticos de manera formalizada que permita que se comuniquen, interpreten o procesen.

Datos aeronáuticos modelables. Son aquellos datos aeronáuticos que son susceptibles de ser codificados siguiendo una especificación de conjunto de datos. Tienen asociados atributos (denominados «elementos de datos» en el Reglamento 73/2010).

Documentación Integrada de Información Aeronáutica (IAIP). Conjunto de documentos que comprende los siguientes elementos:

- a) publicaciones de información aeronáutica (AIP), incluidas las enmiendas correspondientes;
- b) suplementos de las AIP;
- c) NOTAM y los boletines de información previa al vuelo (PIB);
- d) circulares de información aeronáutica, y
- e) listas de verificación y listas de NOTAM válidos;

Enmienda AIP. Modificaciones permanentes de la información que figura en las AIP.

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

Función hash criptográfica (SHA). Algoritmo matemático aplicado a la expresión digital de los datos que proporciona un cierto nivel de garantía contra la pérdida o alteración de los datos. En el AIS se emplea el algoritmo SHA256 para comprobar la integridad de un fichero.

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

Información aeronáutica. Resultado de la agrupación, análisis y formateo de datos aeronáuticos.

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.

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

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

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

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

Publicación de Información Aeronáutica (AIP). Publicación expedida por cualquier Estado, o con su autorización, que contiene información aeronáutica, de carácter duradero, indispensable para la navegación aérea.

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

Suplemento AIP. Modificaciones temporales de la información que figura en las AIP y que se publica en hojas sueltas especiales.

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

5. Introducción

El servicio de información aeronáutica ha sido definido por OACI en su Anexo 15, y tiene por cometido asegurar que se distribuya la información/los datos necesarios para la seguridad operacional, regularidad y eficiencia de la navegación aérea internacional.

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 de vital importancia que los usuarios del espacio aéreo dispongan de información apropiada con la suficiente antelación.

Para ello, el proveedor del servicio de Información Aeronáutica debe recopilar la información descrita en el propio Anexo y en otra regulación Europea o Nacional aplicable, y distribuirla en forma de documentación integrada de Información Aeronáutica (IAIP), para lo cual requiere de su suministro por parte de los diversos servicios del Estado relacionados con las operaciones de aeronaves.

En concreto el Anexo 15 establece en su párrafo 3.1.1.2 que:

“[...] se tomen las disposiciones debidas, a fin de que cada uno de los servicios del Estado que estén relacionados con las operaciones de aeronaves, suministren, oportunamente, la información/los datos necesarios al servicio de información aeronáutica.”

Para que el servicio AIS cumpla con su cometido es imprescindible la colaboración de todas sus partes, siendo fundamental el papel de los originadores de datos aeronáuticos, ya que son el primer eslabón de la cadena.

Adicionalmente, la Comisión Europea ha publicado el Reglamento 73/2010 por el cual se establecen requisitos relativos a la calidad de los datos aeronáuticos y la información aeronáutica para el cielo único europeo.

Es relevante destacar que el Reglamento UE 73/2010 no es de aplicabilidad a los datos militares, y por tanto algunos aspectos de este procedimiento no son aplicables a estos datos.

Este Reglamento establece disposiciones tanto para los originadores de datos aeronáuticos como para el proveedor del servicio. Este procedimiento establece mecanismos que permiten cumplir con las disposiciones del Reglamento.

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

5.1. Las reglas de publicación de información

Es fundamental que la información disponible sobre el sistema de navegación aérea sea homogénea, al objeto de que todos los implicados cuenten en cada momento con la misma información y puedan tomarse decisiones coordinadas.

Para ello se han establecido una serie de reglas que fijan la antelación necesaria entre la puesta en operación de una solución técnica u operativa y la notificación a los diversos usuarios de la información para que así puedan adaptarse a la nueva situación y actualizar sus sistemas, procedimientos, imponer la formación necesaria, etc.

Dado el carácter internacional de la navegación aérea, estas reglas han sido definidas y acordadas por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) encontrándose definidas en su Anexo 15 y DOC 8126.

Estas reglas estandarizadas se basan en:

- la categorización de la información según su importancia para las operaciones,
- unas fechas comunes de despliegue de las soluciones técnicas u operativas,
- unos plazos fijos de preaviso a los usuarios.

En el Procedimientos Operativo del Servicio de Información Aeronáutica se detallan las características de cada tipo de publicación, los contenidos a publicar, y el sistema de publicación a utilizar en función el tipo de dato y su carácter temporal.

Su conocimiento permite al originador de la información tener en cuenta en el proceso de planificación de la solución/cambio operativo las reglas de publicación asociadas al contenido y los plazos de preaviso que es necesario respetar.

El proceso de notificación de datos para publicar a la División de Información Aeronáutica es independiente de otros procesos administrativos exigidos por el Estado Español. Se deben tener en cuenta los plazos propios de estos otros procesos previos a la publicación por el AIS. Un ejemplo este tipo de procesos es el funcionamiento de CIDEFO (Comisión Interministerial de Defensa y Fomento), para la modificación de la información afectada y se realizará una coordinación con el Estado Mayor cuando se produzca un cambio por la parte civil.

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

A continuación se presenta un resumen esquemático de la Documentación Integrada de Información Aeronáutica, reglas AIRAC y la información que debe publicarse por ciclo AIRAC o es susceptible de publicarse por NOTAM, más detalle al respecto puede encontrarse en el Anexo 15 de la OACI o en el "Procedimiento Operativo de Servicio de Información Aeronáutica (S43-13-PES-001)" publicado por la División AIS.

AMDT

- Información de carácter **PERMANENTE**
- Se distribuye con **14 días de antelación**
- Cambios menores o editoriales
- Información publicada previamente mediante NOTAM o Suplemento que deba incorporarse al AIP

AMDT AIRAC

- Información de carácter **PERMANENTE**
- Se distribuye con **42 días** de antelación (sumar 28 días en caso de doble ciclo AIRAC)
- Toda la información de relevancia para las operaciones debe publicarse por AIRAC.

SUPLEMENTO

- Información de carácter **TEMPORAL** con **GRAFICOS** o de **más de 3 meses de duración**
- Se distribuye con **14 días** de antelación

SUPLEMENTO AIRAC

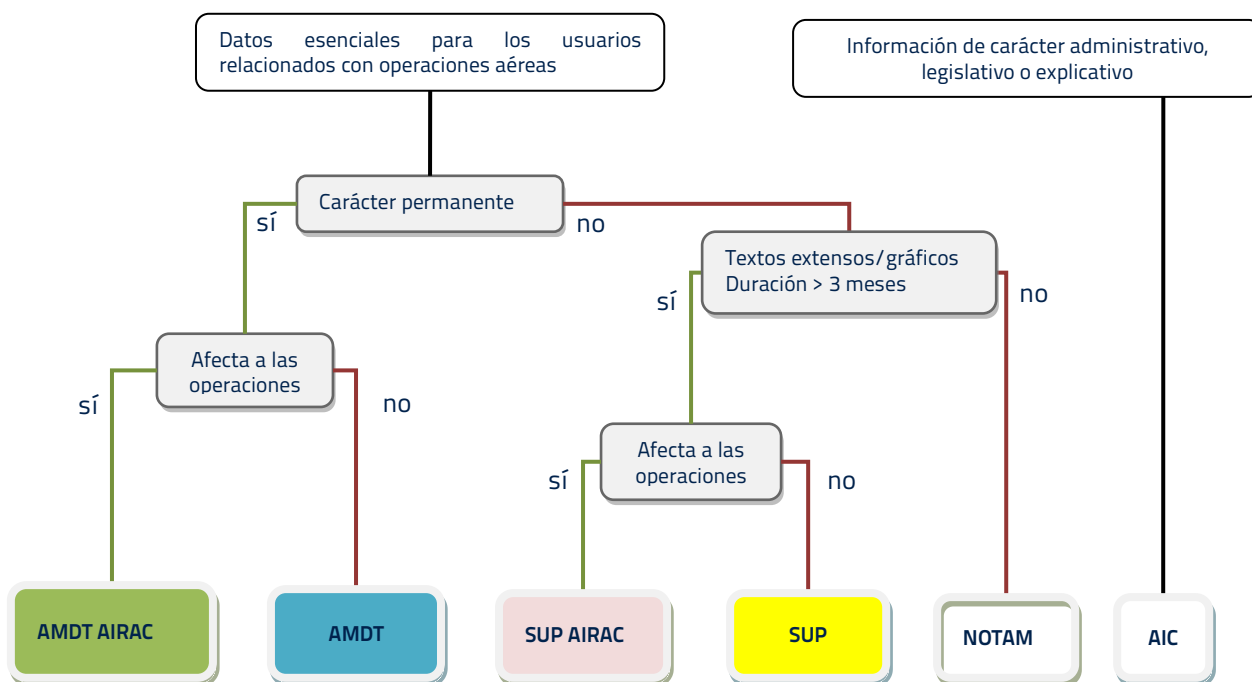
- Información de carácter **TEMPORAL** con **GRAFICOS** o de **más de 3 meses de duración**
- Se distribuye con **42 días** de antelación (sumar 28 días con doble ciclo AIRAC)
- Toda la información de relevancia para las operaciones debe publicarse por AIRAC

NOTAM

- Información de carácter **URGENTE e IMPREVISTA** que debe ser distribuida inmediatamente.
- La información debe ser **BREVE, CLARA y CONCISA**.
- Se distribuye inmediatamente

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

A continuación se incluye un esquema de decisión para aplicar la normativa existente en cuanto al medio de publicación en función del tipo de información y su carácter temporal.



Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

5.2. La Planificación

Tras la detección de una necesidad operativa (capacidad, medio ambiente, optimización, etc.), las unidades técnicas acometen el diseño de la solución apropiada (nuevo procedimiento, cambio de una radioayuda, construcción de una nuevas calles de rodaje, etc.).

Desde el momento inicial hasta que se realiza la puesta en operación de la solución, se deben dar una serie de pasos que garanticen que en ese momento todas las partes implicadas se encuentran preparadas adecuadamente. Este es un proceso largo, en el cual se deben observar unos plazos de tiempo determinados.

Por tanto, es fundamental que desde el momento que se identifica una incidencia o una actuación, se informe adecuadamente a los Servicios de Información Aeronáutica, de cara a recibir el asesoramiento necesario en cuanto a la normativa aplicable a la publicación de la información asociada y poder detectar cómo afecta y cómo debe combinarse con la planificación y puesta en operación de la solución.



En la fase de planificación se debe dar importancia a este punto ya que marca cuándo los datos definitivos y sin posibilidad de modificación deben ser notificados al AIS para su publicación en el momento y a través del medio previsto en la normativa. Cualquier cambio posterior o incumplimiento de la planificación repercute en la seguridad de la navegación.

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

6. Envío de datos

Entre la detección de una necesidad operativa y la puesta en funcionamiento de la misma se ha de informar a los usuarios de los cambios que van a producirse. Esto requiere el envío de los datos al Proveedor de Servicio de Información Aeronáutica que se encarga de su distribución mediante el IAIP.

Cuando se envíen datos a publicar se incluirán todos los elementos especificados en apartado 6.1

Adicionalmente el originador debe asegurarse que se envían los datos:

Definitivos y completos:

- Si tras la oportuna coordinación previa se acuerda mandar inicialmente datos no completos para poder comenzar con los trabajos propios de la División AIS, siempre se indicará en el envío; y el envío final contendrá todos los datos, incluso los adelantados en otros envíos.

De un remitente autorizado:

- La identificación de los originadores de datos se encuentra en el capítulo 6.2.
- Los datos de los que son responsables cada uno de ellos se define en:
 - Anexo 8.1 : Los datos a suministrar
 - Anexo 8.2 : Las secciones del AIP
 - Anexo 8.3 : La responsabilidad en cuanto a la creación de proyectos NOTAM de equipos, ayudas y radar

Cumpliendo con los requisitos de resolución, exactitud e integridad:

- Los requisitos de calidad definidos para cada tipo de dato están definidos en el Anexo 8.4
- Los Formatos de intercambio a usar para el envío al AIS identificados en 6.3
- Los Sistema de referencia y unidades a usar definidos en 6.4
- La aplicación a los ficheros intercambiados del algoritmo de control de integridad definido en 6.5 (SHA)

Con antelación adecuada:

- Para lo cual se debe comunicar a la División AIS los cambios a publicar con suficiente antelación y siguiendo los plazos establecidos en 6.6
- Se debe tener coordinadas todas las acciones que permitan una implantación operacional efectiva en la fecha de entrada en vigor de la información en el AIP (ver capítulo 6.7)
- En el caso de necesidad de distribuir una información de carácter urgente no planificada, se podrá remitir la propuesta de publicación a través de un proyecto NOTAM, siempre y cuando la información a publicar se adapte a los criterios recogidos en la normativa para poderse emitir por NOTAM descritos en el capítulo 6.8.

A través de los canales de comunicación establecidos:

- Para ello se aplicará el procedimiento de envío establecido en el capítulo 6.9
- En caso de detectarse errores en datos enviados o en datos ya publicados, se aplicarán los procedimientos establecidos en el capítulo 6.10
- Elementos específicos relativos al envío de datos para publicación de Suplementos se definen en el Anexo 8.7

Cumpliendo con lo establecido en su sistema de gestión:

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 de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

- A modo orientativo el Anexo 8.5 indica los elementos principales que debe cubrir ese sistema de gestión.

Una vez recibida la información necesaria, la División AIS comprobará que la información es completa y cumple con los requisitos de calidad indicados en el anexo 8.4 . Durante la realización de los trabajos, la División AIS podrá solicitar aclaraciones o datos adicionales, pudiendo esto derivar o no en el envío de nuevos datos por parte de la unidad originadora. En el caso de recibirse actualizaciones o escritos adicionales referidos a los mismos datos, se realizará una replanificación del trabajo, pudiendo resultar en una fecha de publicación posterior a la inicialmente prevista.

6.1. Contenido del envío

Cuando se realice un envío de datos ordinarios al proveedor AIS, deberán incluirse:

- Los ficheros de datos a publicar y los ficheros de metadatos correspondientes. Conforme a los formatos de intercambio establecidos (ver 6.3).
- Ficheros de verificación de integridad (SHA256) para cada uno de estos ficheros de datos.
- El «formulario para el envío de datos a la División AIS» (S431-13-PL-001) cumplimentado que, entre otras cosas, permite verificar que se han producido o planificado adecuadamente todos los procesos previos necesarios para la publicación de los datos.

Tanto la definición de los formatos de intercambio, como la plantilla del «Formulario para el envío de datos a la División AIS» y el programa para generar el fichero SHA256 pueden encontrarse en la web de ENAIRe.

El Estado Mayor del Aire, al ser la autoridad militar y fuera del ámbito del Reglamento 73/2010, remitirá los datos a través de un oficio propio.

Los Datos a publicar se enviarán de la forma más clara y concisa posible, evitando la necesidad de tener que ser interpretados o extraídos de contexto por parte de personal de la División AIS.

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

6.2. Originadores de datos aeronáuticos identificados

Las siguientes organizaciones han sido identificadas como originadoras de datos aeronáuticos según la clasificación establecida en el Reglamento EU 73/2010:

- Proveedores de servicios de navegación aérea:
 - Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)
 - ENAIRe - Dirección de Navegación Aérea
 - FERRONATS
 - INECO
 - SAERCO
- Operadores de aeródromo:
 - Aena
 - Aeroports de Catalunya
 - SNC – LAVALIN (Aeropuerto de Teruel)
 - PLATA (Aeropuerto de Castellón)
 - BG Helicopters (Helipuerto Serveis Generals del Circuit de Catalunya)
 - Operadores de aeródromos restringidos.
- Otras entidades públicas o privadas encargadas, a efectos del Reglamento 73/2010 de la Comisión Europea, de la prestación de datos:
 - Servicios de obtención original y suministro de datos topográficos:
 - ENAIRe - División de Información Aeronáutica
 - Servicio de Diseño de procedimientos:
 - ENAIRe - Departamento de Espacio Aéreo, Medioambiente y Servidumbres Aeronáuticas
 - Datos electrónicos del terreno:
 - ENAIRe - División de Información Aeronáutica
 - Datos electrónicos de los obstáculos.
 - Entidades o personas que han obtenido permiso para construcciones de más de 100m de altura.

Los originadores de otros datos publicados en el AIP que están fuera del ámbito del Reglamento 73/2010, y que han sido identificados son:

- Dirección General de Aviación Civil (DGAC)
- Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA)
- Estado Mayor del Aire (EMA)

AESA establecerá normativa y procedimientos para que los gestores de campos de vuelo restringidos, así como los ciudadanos o entidades que obtengan permiso para edificar elementos de más de cien metros de altura, transmitan con las garantías requeridas al proveedor AIS los datos necesarios para su publicación en el AIP. (Evitando así la necesidad de firmar acuerdos formales con cada uno de ellos.)

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

Con el resto de originadores se firmarán acuerdos formales que plasmen los procedimientos imprescindibles de coordinación de actuaciones entre el originador y el AIS para la publicación de información aeronáutica.

De forma ordinaria se realizarán, al menos anualmente, reuniones de coordinación de la aplicación de este procedimiento con todos los originadores.

En los anexos 8.1 y 8.2 se proporcionan más detalles sobre los datos concretos bajo su responsabilidad así como las diferentes unidades responsables. Y en el anexo 8.3 se incluye una imagen de los responsables sobre la notificación de incidencias para la publicación de NOTAM relativas a equipos, ayudas y radar.

6.3. Formatos de intercambio

El Reglamento 73/2010 establece que los envíos de datos al AIS deben realizarse a través de mecanismos electrónicos y en formatos acordados y que cumplan una serie de requisitos de forma que se pueda automatizar la gestión e importación en la base de datos del AIS.

Para ello, la División AIS ha clasificado los datos suministrados por los originadores en tres tipos y ha establecido formatos de intercambio para cada uno de ellos:

1. *Datos aeronáuticos modelables.* Son aquellos datos aeronáuticos que son susceptibles de ser codificados siguiendo una especificación de conjunto de datos. Tienen asociados atributos (denominados «elementos de datos» en el Reglamento 73/2010) y requisitos de calidad definidos en los Anexos de OACI y recogidos en el anexo 8.5 de este documento. Las especificaciones de intercambio establecidas para datos modelables son:
 - Especificación de intercambio de datos de obstáculos a la Navegación Aérea (S431-17-INS-004)
 - Especificación de intercambio de datos de ayudas para la navegación (S431-16-INS-003)
 - Especificación de intercambio de datos de aeródromo/helipuerto (S431-16-INS-004)
 - Especificación de intercambio de datos de terreno y obstáculos de aeródromo (S431-14-INS-001)
 - Especificación de intercambio de datos de Espacio Aéreo (S431-17-INS-002)
2. *Planos.* Son datos aeronáuticos que se representan únicamente en cartas aeronáuticas, y que no tienen atributos asociados. La especificación de intercambio establecida para planos es:
 - Especificación de intercambio de planos de aeródromo/helipuerto (S431-17-INS-001)
3. *Texto.* Son datos aeronáuticos consistentes en textos descriptivos. La especificación de intercambio establecida para texto es:
 - Especificación de intercambio de texto (S431-17-INS-003)

Todos estos documentos, que describen tanto el formato de intercambio de los datos a publicar como de sus metadatos, están disponibles en la web de ENAIRe.

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

6.4. Sistemas de referencia y unidades de medida comunes

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

Se utilizará como sistema de referencia vertical el nivel medio del mar (MSL) del modelo de geoide EGM08-REDNAP. Este modelo es la adaptación del modelo gravimétrico mundial (EGM08) al marco de referencia vertical dado por la Red española de Nivelación de Alta Precisión (REDNAP), definido y publicado por la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional (IGN). Las elevaciones serán ortométricas, es decir, estarán referidas al nivel medio del mar del EGM08-REDNAP en Alicante para la península y en el mareógrafo de cada isla para Canarias y Baleares.

Se deberá utilizar el calendario gregoriano y el Tiempo Universal Coordinado (UTC) como sistema de referencia temporal.

Las unidades de medida empleadas al originar, procesar y distribuir datos aeronáuticos e información aeronáutica deberán ajustarse a la decisión tomada por el Estado respecto al uso de las tablas contenidas en el Anexo 5 de la OACI. Algunas de las magnitudes de uso más común se incluyen en la siguiente tabla:

Magnitud	Unidades
Altitudes, elevaciones y alturas	Metros y pies
Distancia utilizada en navegación	Millas náuticas
Distancia relativamente corta (menos de 4000 m)	Metros
Velocidad horizontal, incluso la velocidad del viento	Nudos o Mach
Velocidad vertical	Pies por minuto
Dirección del viento para el despegue y aterrizaje	Grados magnéticos
Dirección del viento excepto para el despegue y aterrizaje	Grados geográficos
Visibilidad, alcance visual en pista	Kilómetros y metros cuando sea inferior a 5 km
Reglaje de altímetro	Hectopascales (Milibares)
Peso	Kilogramos
Temperatura	Grados Celsius
Tiempo	Horas y minutos

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

6.5. Algoritmo de integridad (SHA256)

La función hash criptográfica SHA256 se emplea para comprobar la integridad de un fichero de datos, es decir, para poder saber si ha sido modificado o se mantiene intacto desde su origen.

Para cada fichero con datos transmitido desde los originadores a la División AIS, con el fin de verificar la integridad de los datos en el momento del intercambio, se incluirá un fichero de verificación SHA256 asociado con su mismo nombre, y extensión ".sha".

El fichero de verificación SHA256 es un archivo de texto que contiene, entre otros datos, el valor de hash SHA256, que permite comprobar la integridad de un fichero.

La División AIS pone a disposición de los originadores, a través de la página web de ENAIRe, un programa de cálculo de códigos SHA256 para verificar la integridad de los ficheros de datos.



Cuando se reciba el fichero en la División AIS, se comprobará el valor de hash SHA256. Si coincide con el transmitido se iniciará su tratamiento, en caso contrario, se solicitará de nuevo el fichero al originador.

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

6.6. Plazos de envío

Dado que desde los Servicios de Información Aeronáutica se deben realizar diversas tareas de recepción, cotejo, ensamblaje, edición, formateo, publicación y distribución de los datos recibidos, existen unos plazos de tiempo que deben respetarse en los envíos desde las diversas unidades.

Más detalles sobre las fechas requeridas de envío para ciclo AIRAC pueden encontrarse publicadas en la Circular Nacional « Tramitación y remisión de la información aeronáutica al AIS-ESPAÑA.», que se actualiza cada año.

En cualquier caso, se deberá iniciar el proceso de coordinación con la División AIS lo antes posible, en cuanto se detecte que va a producirse un cambio en los datos, aun cuando este cambio no esté aún disponible o no se conozca completamente.

6.7. Riesgos en la publicación

La publicación por parte de los Servicios de Información Aeronáutica es un paso casi final en la cadena que lleva desde la identificación y diseño de una solución técnica, a su despliegue operativo.

Se trata del paso fundamental mediante el cual se informa a los usuarios del espacio aéreo sobre las modificaciones que se realizarán en la prestación de los diferentes servicios.

Por tanto, la publicación tiene dos características fundamentales:

- Es un paso casi en el final de un proceso
- Es un paso que involucra a actores externos a ENAIRE

Es primordial asegurar que tanto los datos como las fechas que implican una cierta publicación, y que suponen un compromiso adquirido por el originador de los datos, son correctos y alcanzables.

Para identificar que todos los pasos se han llevado a cabo adecuadamente y evitar de este modo confusión entre los usuarios por modificaciones o cancelaciones de información, todas las propuestas de cambio de información recibidas en la División AIS deben presentarse con el «Formulario para el envío de datos a la División AIS» (S431-13-PL-001), (disponible en la web de ENAIRE). No se aceptará ninguna información a publicar que no acredite que todos los procesos necesarios para el envío a publicación han sido realizados o se encuentren planificados, debiendo acreditarlo la Dirección proponente del cambio o modificación a publicar.

Una vez analizado el «Formulario para el envío de datos a la División AIS», la División AIS establecerá los medios de coordinación o acciones de mitigación necesarias para asegurar que las reglas y requisitos establecidos por OACI y por el reglamento 73/10 ADQ son satisfechos, de cara a prestar un Servicio de Información Aeronáutica apropiado.

Si, por causas excepcionales y no previsibles, los riesgos se materializan y alguno de los compromisos adquiridos con la publicación de la información es inalcanzable, la División de Información Aeronáutica, en coordinación con el originador de los datos, tomará las medidas necesarias de mitigación para mantener los niveles de seguridad e información a los usuarios.

Una vez publicada la información, si es necesario realizar algún cambio en ella, se deberá analizar entre la Unidad proponente y Seguridad Operacional las medidas alternativas/mitigadoras a tomar.

Según acuerdo alcanzado entre el proveedor de Información Aeronáutica certificado y la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA), el impacto real de estas medidas sobre las publicaciones, así como las medidas de mitigación que se hayan aplicado, serán registradas y comunicadas a AESA.

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 de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

6.8. NOTAM

Las notificaciones urgentes, susceptibles de ser publicadas por NOTAM se transmitirán a través del sistema ICARO como proyecto NOTAM a la oficina NOF.

En caso de no disponer de acceso al sistema ICARO, deberán dirigirse, además de al buzón centralizado de la oficina AIS, al buzón centralizado de la oficina NOTAM internacional (NOF), que dispone de servicio continuado durante las 24 horas todos los días del año.

Ver Anexo 8.8 para datos de contacto.

6.8.1. Plazos de publicación 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, se han establecido los siguientes criterios de publicación a nivel nacional:

Se deberá comunicar a la División AIS, por lo menos, con 7 días de antelación:

- La activación de las zonas peligrosas, prohibidas y restringidas, así como la realización de actividades que requieran restricciones temporales del espacio aéreo y no sean debidas a operaciones de emergencia.
- La información referente a cierres de pistas y aeródromos/helipuertos que no sean debidos a operaciones de emergencia y siempre que dicha información, por razones técnicas, no pueda ser publicada mediante el Sistema AIRAC (siempre que sea posible, el Sistema AIRAC será el apropiado para publicar este tipo de información).
- La información referente a la no disponibilidad de radioayudas, instalaciones y servicios de comunicaciones para la navegación, siempre que no sea debida a un fallo fortuito de dichas instalaciones y/o servicios.

Se deberá comunicar a la División AIS, siempre que sea posible, con 24 horas de antelación:

- Cualquier reducción de las horas de actividad, de las dimensiones del espacio aéreo afectado y/o cancelación de las actividades.

Los aeropuertos/helipuertos y ACCs pondrán especial atención a la disponibilidad de ayudas a la navegación y al cierre de pistas, respectivamente.

La decisión final para la promulgación de un NOTAM dependerá de la Oficina NOF, excepto en:

- Información relativa a cambios de horario en los aeropuertos con servicio ATC y CNS: la NOF consultará las tablas de autorización de horarios de aeropuertos, disponibles en los anexos de la Instrucción Técnica de Tratamiento de NOTAM (S431-13-INS-001), de cara a identificar si el NOTAM requiere de autorización previa con el proveedor ATC y CNS.
- NOTAM relativo a las instalaciones del Ministerio de Defensa: la decisión final corresponde a EMA/DOP/SESPA a través del MILAIS, que se hará llegar al NOF vía MILNOF.

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

6.8.2. Periodo de publicación por NOTAM

El Anexo 15 establece que el periodo máximo que una información puede estar publicada por NOTAM es de tres meses, momento a partir del cual debe publicarse por Suplemento o incorporarse al AIP.

La División AIS ha implantado un procedimiento de revisión continua para que los NOTAM que se acerquen a los tres meses de publicación sean publicados por Suplemento, no pudiendo permanecer como NOTAM, ni ser reemplazados por un nuevo NOTAM con referencia a las mismas circunstancias.

Para ello se realizarán las coordinaciones oportunas con los originadores afectados.

Análogamente, y dado que un Suplemento no debe permanecer publicado sin incorporarse al AIP por más de un año, se realizarán también controles y coordinaciones sobre los Suplemento publicados.

6.9. Procedimiento de envío de datos.

Siguiendo las directrices establecidas en la normativa aplicable al AIS, las comunicaciones entre el originador y la División AIS quedarán archivadas de forma que exista una trazabilidad completa entre la información publicada por el AIS y los datos remitidos. Esto además permitirá al AIS mantener completa trazabilidad del origen de los cambios en el IAIP y dar respuesta a las consultas que se realicen al respecto por los diferentes organismos.

Todas las notificaciones se realizarán preferiblemente por correo electrónico al buzón centralizado de la División AIS (ver Anexo 8.8), pudiendo hacerse de forma excepcional por otros mecanismos.

Una vez sea recibida una notificación, personal de la División AIS se pondrá en contacto con el responsable del envío de cara a confirmar el método de publicación de los datos recibidos, las fechas de publicación, y resolver cualquier duda que pudiese surgir con los datos.

Durante el proceso de trabajo con los datos pueden surgir diversas circunstancias que se coordinarán adecuadamente con el responsable del envío.

La División AIS siempre verificará la procedencia de las notificaciones recibidas, aceptando únicamente las de originadores conocidos y autorizados.

Todas las notificaciones dirigidas desde la División AIS hacia el originador se harán con copia al buzón centralizado AIS.

6.9.1. Contingencias en el suministro de los datos

Si por algún motivo el buzón de correo electrónico AIS no estuviese disponible, deben utilizarse los otros canales de contacto: teléfono, carta, personación (ver Anexo 8.8). Si aún así se siguiese sin poder contactar con la División AIS, se deberá intentar hacer a través de la oficina NOF.

Si por algún motivo se debiese realizar una notificación por parte del originador mediante algún canal no habitual que no permitiese la verificación del remitente (correo electrónico personal, teléfono público, etc.), se establecerán mecanismos de coordinación adicionales para su verificación: llamada posterior de teléfono, reenvío de los datos una vez restablecida los canales habituales, solicitud de escrito, personación, etc.

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

6.10. Comunicación, registro y subsanación de errores

6.10.1. Errores en las publicaciones

En caso de que se encuentre algún error en una publicación de la División AIS, se comunicará lo antes posible a la oficina AIS, procediéndose a coordinar la mejor forma de solucionarlo.

En caso de que la División AIS detecte un error en una publicación de la División AIS, o le sea notificado por terceras partes, se pondrá en contacto con el originador para verificar los datos correctos y coordinar la mejor forma de solucionarlo.

En el caso de que el error sea detectado en datos aeronáuticos o información aeronáutica crítica o esencial, será resuelto urgentemente.

La División AIS mantendrá un registro con los errores detectados en las publicaciones de la División AIS, las correcciones realizadas, y en su caso de las acciones correctivas implantadas.

Este registro podrá ser remitido a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA).

6.10.2. Errores detectados en los datos recibidos

Dentro de las funciones definidas en el Anexo 15 a realizar por el servicio de información aeronáutica está la de cotejo de la información.

Cuando en la realización de esta función, o cualquier otra relacionada con la preparación de las publicaciones AIS, se detecten datos sobre los cuales quepa duda de que cumplan con los requisitos de calidad establecidos, la División AIS se pondrá en contacto con el originador responsable para tratar de solventarlas.

Según lo establece el Reglamento EU 73/2010, la División AIS mantendrá un registro con el número de datos que resultaron erróneos de entre los remitidos para su publicación por el AIS, y que previamente habían sido remitidos como buenos por los originadores.

Este registro podrá ser remitido a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA).

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

7. Registros

Denominación	Responsable archivo	Soporte	Confidencialidad
Registro de entrada de datos en la División AIS	División AIS	Digital	Confidencial. Puede ser distribuido a autoridades aeronáuticas, y auditores de calidad.
Registro de incidencias en productos AIS	División AIS	Digital	Confidencial. Puede ser distribuido a autoridades aeronáuticas, y auditores de calidad.
Registro de errores detectados en datos remitidos por los originadores	División AIS	Digital	Confidencial. Puede ser distribuido a autoridades aeronáuticas, y auditores de calidad.
Formulario de envío de datos al AIS	División AIS	Digital	Disponible en la web de ENAIRe

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

8. Anexos

8.1. Originadores de datos AIS

NOTA: Pendiente de confirmar con los originadores externos a ENAIRe una vez firmados los protocolos

8.1.1. Operador de aeropuerto/helipuerto

El Director del aeropuerto/helipuerto, o bien los responsables de los departamentos en los que haya delegado del aeropuerto/helipuerto, comunicarán:

1. Cambios importantes que afecten a las operaciones del aeropuerto/helipuerto:

- El establecimiento, cierre, reapertura y cambios importantes que afecten a las operaciones del aeródromo/helipuerto en el área de maniobras:
 - Pistas
 - Zonas de parada
 - Calles de rodaje
 - Plataformas
 - Zonas libres de obstáculos
 - Franjas de pista
- Establecimiento, eliminación y cambios importantes que afecten a las operaciones de los servicios aeronáuticos del aeropuerto/helipuerto (AIS, ARO, COM, MET).
- El establecimiento, eliminación o cambios importantes en las ayudas visuales, así como la interrupción o reanudación del funcionamiento de las mismas.
- El establecimiento, eliminación o cambios importantes en los sistemas de iluminación de los aeropuertos, así como la interrupción o reanudación de los mismos.
- Presencia o eliminación de defectos o impedimentos importantes en el área de movimiento.
- Modificaciones y limitaciones en el suministro de combustibles, lubricantes y oxígeno en los aeropuertos.
- Cambios importantes en las instalaciones y servicios disponibles de búsqueda y salvamento.
- El levantamiento, eliminación o modificación de obstáculos importantes para la navegación aérea en las áreas de despegue/ascenso, aproximación frustrada, aproximación y en la franja de pista.
- Cambios significativos del nivel de protección de incendios del que normalmente se dispone en un aeródromo, para fines de salvamento y extinción de incendios.
- La presencia, eliminación o cambios importantes de condiciones peligrosas debidas a nieve, nieve fundente, hielo y aguas estancadas en el área de movimiento.
- Información sobre concentración de aves en los aeropuertos y en sus proximidades.
- Aparición de epidemias que necesiten cambios en los requisitos notificados respecto a controles, vacunas y cuarentenas.
- Establecimiento, eliminación o cambios importantes en los servicios de aduanas, inmigración y sanidad.
- Procedimientos de atenuación de ruidos.
- Cualquier otra información que se considere de interés desde el punto de vista operacional.
- Radioayudas para el aterrizaje cuando así esté acordado con el proveedor CNS.

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

2. **La información y actualización de la misma, correspondiente al aeródromo o helipuerto de la sección AD del AIP, a excepción de:**
 - El apartado específico que corresponde al proveedor MET, cuando no se haya acordado con este lo contrario, en concreto:
 - AD 2.11 o AD3.11 *Instalaciones de comunicación de los servicios de tránsito aéreo,*
 - El apartado específico que corresponde a Navegación Aérea, en concreto:
 - AD 2.17 o AD3.16 *Espacio aéreo de los servicios de tránsito aéreo.*
 - Los apartados específicos que corresponden al proveedor CNS, cuando no se haya acordado con este lo contrario, en concreto:
 - AD 2.18 o AD3.17 *Instalaciones de comunicación de los servicios de tránsito aéreo,*
 - AD 2.19 o AD3.18 *Radioayudas para la navegación y el aterrizaje.*
 - Los apartados específicos que corresponden al proveedor ATS, cuando no se haya acordado con este lo contrario, en concreto:
 - El horario ATS contenido en el apartado AD2.3 o AD3.3 *Horario de operación.*
 - AD 2.22 o AD3.21 *Procedimientos de vuelo.*

3. **Con carácter general el envío de datos referentes a proveedores de servicio que operan en el aeropuerto (como por ejemplo el proveedor ATS o MET) que deban aparecer en otros apartados de la ficha AD2 o AD3 del aeropuerto no mencionados en el punto anterior, serán coordinados para su envío al AIS por el gestor aeroportuario.**

4. **Otros:**
 - Información sobre derechos por el uso de aeropuertos/helipuertos (tanto para aeronaves como para pasajeros), a fin de mantener actualizada la información contenida en la parte GEN 4.1 *Tarifas de aeropuertos/helipuertos.*
 - Situación de certificación de los aeródromos/helipuertos
 - Estudios de obstáculos, planos de obstáculos y datos del terreno cuando sean aplicables.
 - NOTAM relacionados con actividades en el entorno aeroportuario con afeción a los ámbitos de riesgo.

Cualquier información relativa a asignación, modificación o supresión de frecuencias y/o indicativos de todas las instalaciones de Comunicaciones, Navegación y Vigilancia en la banda aeronáutica, debe ser supervisada por la División de Comunicaciones de ENAIRe antes de su publicación por AIP o NOTAM. Dicha Supervisión no aplica en los casos de que una frecuencia deba ser dada de baja temporalmente, por motivos del funcionamiento de los equipos o de mantenimiento, a través de la publicación de un NOTAM.

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

8.1.2. Dirección de Navegación Aérea de ENAIRe

Es responsable de suministrar información que afecte a procedimientos, instalaciones y servicios de Navegación Aérea. La información suministrada procederá de las siguientes Direcciones y Divisiones:

Dirección de Red y Direcciones Regionales

La Dirección de Red o los diferentes centros regionales a través de los directores o de los departamentos delegados son los encargados de comunicar al AIS las incidencias que afecten a dichos centros de control.

Es responsable de notificar información relativa al estado de funcionamiento de las instalaciones y ayudas empleadas en la Navegación Aérea y Aeropuertos. Esto comprende:

- Interrupción o reanudación del funcionamiento de radioayudas e instalaciones para la Navegación Aérea.
- Periodos premeditados de mantenimiento de ayudas para la navegación.
- Aumento o disminución en un 50% o más, de la potencia de una ayuda a la navegación.
- Cambio en las horas de servicio notificadas.
- Restricciones e inseguridad en la operación de ayudas a la navegación.
- NOTAM de calibraciones.

Adicionalmente, las Divisiones de Explotación Técnica Regionales, dependientes de estas Direcciones, serán las responsables de notificar la información relativa al estado de funcionamiento de instalaciones y ayudas empleadas en la Navegación Aérea y Aeropuertos que sea de carácter impredecible y temporal, que por lo general es motivo de NOTAM.

Dirección de Operaciones

División de Gestión de Operaciones en Ruta

Es la unidad responsable de coordinar con el AIS la publicación o la modificación de la información publicada en AIP en los siguientes aspectos:

- Área de aplicación RVSM en espacio aéreo español.
- Delegaciones de servicio de tránsito aéreo.
- Plan de contingencia.

División de Gestión de Operaciones Aeroportuarias

Es la unidad responsable de coordinar con el AIS la publicación o la modificación de la información publicada en AIP, relativa a aquellos aeropuertos en los que Enaire es prestador de servicios ATS, en los siguientes aspectos:

- Procedimientos ATC y de operación de aeródromo, incluyendo aeronaves, helicópteros y vehículos dentro del área de responsabilidad.
- Unidades responsables de los espacios aéreos.
- Horarios y observaciones en cuanto la prestación de servicios ATS.
- Procedimientos de atenuación de ruido ATC.
- Procedimientos relacionados con la operación del tránsito de aeródromo: uso del radar en TWR, LVP's, etc.

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

- ❑ Información suplementaria que afecte a servicios ATS de los que Enaire sea proveedor.
- ❑ Planes de contingencia.

En particular será responsable de remitir al AIS, en coordinación con el aeródromo, el horario ATS contenido en el apartado AD2.3 o AD3.3 *Horario de operación* y el apartado AD 2.22 o AD3.21 *Procedimientos de vuelo*, mientras que el resto de datos referentes a proveedores de servicio ATS que deban aparecer en otros apartados de la ficha AD2 o AD3 del aeropuerto, serán coordinados para su envío al AIS por el gestor aeroportuario.

División de Gestión de Afluencia

Es la unidad responsable de coordinar con el AIS la publicación o la modificación de la información publicada en AIP en los siguientes aspectos:

- ❑ Cambios en la organización y funcionamiento de las unidades de gestión de afluencia de tránsito aéreo ATFM en España.
- ❑ NOTAM relacionados con otros usos del espacio aéreo (ver proceso S332).

División de Gestión y Coordinación de Control.

Es la unidad responsable de coordinar con el AIS la publicación o la modificación de la información publicada en AIP referente a normativa ATC y en general a todo lo referente a procedimientos y reglas aplicadas por el proveedor ATC.

(NOTA: Tras consenso con la DGAC, se suministrarán datos e información respecto a normativa ATS general de aplicación a todos los proveedores y usuarios, como por ejemplo la mayoría de ENR1 (Reglas de vuelo por instrumentos, Plan de vuelo, Servicios y procedimientos de vigilancia ATS, etc..))

Dirección de Sistemas

División de Comunicaciones

Es responsable de comunicar información relativa a las comunicaciones aeronáuticas:

- ❑ Definición y establecimiento de sistemas de radiodifusión aeronáutica (ATIS, D_ATIS y VOLMET)
 - ❖ VOLMET:
 - El nombre de la estación transmisora
 - El distintivo de llamada o identificación y tipo de emisión
 - Las frecuencias utilizadas para la radiodifusión Frecuencias en kilohertzios (KHz) o megahertzios (MHz)
 - El período de radiodifusión
 - Las horas de servicio
 - La lista de los aeródromos/helipuertos para los cuales se incluyen notificaciones o pronósticos
 - El contenido y formato de las notificaciones y de los pronósticos incluidos, y observaciones que correspondan
 - ❖ ATIS:
 - Nombre del Servicio
 - Descripción
 - Lista de aeródromos y frecuencias utilizadas en cada uno de ellos para la Radiodifusión
 - Contenido de los mensajes Radiodifundidos

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

- ❖ D-ATIS:
 - Nombre del Servicio
 - Descripción
 - Lista de aeródromos
 - Contenido de los mensajes Radiodifundidos (la información será siempre la misma que la emitida a través de los mensajes ATIS voz)

Nota: En cada aeropuerto, en la parte del AIP AD, se debe incluir la información como una instalación de comunicaciones ATS más: Servicio, Distintivo llamada, Frecuencia (MHz), Horas de funcionamiento y Observaciones.

- ❑ Frecuencias de comunicación (VHF)
 - ❖ FRECUENCIAS: Instalaciones de la banda de Comunicaciones:
 - Servicio, distintivo llamada
 - Frecuencia / Canal
 - Horas de funcionamiento
 - Observaciones

División de Navegación y Vigilancia

Es responsable de suministrar información relativa a instalaciones de vigilancia y ayudas para la navegación en ruta, aproximación y aeródromos. Esto comprende:

- ❑ Establecimiento, eliminación y cambio de equipos.
- ❑ Cambios en la ubicación.
- ❑ Cambios en la orientación.
- ❑ Establecimiento, supresión o cambios en las frecuencias (siempre coordinado con la División de Comunicaciones).
- ❑ Otros cambios importantes y previsibles que afecten a instalaciones y radioayudas.
- ❑ Normativa en referencia al servicio CNS

(NOTA: Tras consenso con la DGAC, se suministrarán datos e información respecto a normativa CNS general de aplicación a todos los proveedores y usuarios, como por ejemplo el ENR 4.3 Sistema mundial de navegación por satélite (GNSS).)

División de Automatización

Es responsable de suministrar información relacionada con las comunicaciones de la Oficina NOTAM Internacional.

División de Diseño, Desarrollo e Implantación ATM

Departamento de Espacio Aéreo, Medioambiente y Servidumbres Aeronáuticas.

Son responsables de informar sobre cambios importantes en los procedimientos de Control de Tráfico Aéreo y modificaciones en la estructura del espacio aéreo. Esto comprende:

- ❑ Establecimiento, eliminación o cambios que afecten a:
 - Estructuras de espacio aéreo.
 - Procedimientos instrumentales y visuales de vuelo.

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

- Rutas ATS.
- Procedimientos de atenuación de ruidos en lo que compete a Navegación Aérea.
- Cartas Radar.
- Otra información a publicar referente a los procedimientos.
- ❑ Provisión de coordenadas de instalaciones y levantamientos topográficos en coordinación con las unidades responsables de la información a publicar.

División de Información Aeronáutica

La propia División de Información Aeronáutica origina información de interés para sus usuarios, que principalmente comprende:

- ❑ Cambios importantes que afecten a los procedimientos y publicaciones del Servicio de Información Aeronáutica.
- ❑ Asignación, supresión y cambios en los indicadores de lugar empleados por las estaciones aeronáuticas del Estado Español.

Adicionalmente, la División de Información Aeronáutica actuará como originador y será responsable de solicitar y mantener actualizada la siguiente información a las divisiones internas y organismos oficiales a continuación descritos:

- ❑ Información relativa a tarifas en ruta y aproximación publicada en el GEN 4.2. La información suministrada procederá de la División de Gestión Económica de ENAIRe.
- ❑ Datos electrónicos del terreno en las Áreas 1 y 2 definidas en el Anexo 15 de OACI. La información suministrada procederá del Instituto Geográfico Nacional (IGN).
- ❑ Datos sobre declinación magnética. La información suministrada procederá del Instituto Geográfico Nacional (IGN).
- ❑ Tablas de salida y puesta de sol publicadas en el GEN 2.8. La información suministrada procederá del Instituto Geográfico Nacional (IGN).
- ❑ Datos sobre vuelos migratorios de aves y zonas con fauna sensible. La información suministrada procederá del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA).
- ❑ Información relativa a normas de entrada, tránsito y salida de aeronaves, pasajeros y tripulación publicada en el GEN 1.3 y GEN 1.4. La información suministrada procederá de los correspondientes ministerios del Estado Español.

Cualquier información relativa a asignación, modificación o supresión de frecuencias y/o indicativos de todas las instalaciones de Comunicaciones, Navegación y Vigilancia en la banda aeronáutica, debe ser supervisada por la División de Comunicaciones antes de su publicación por AIP o NOTAM. Dicha Supervisión no aplica en los casos de que una frecuencia deba ser dada de baja temporalmente, por motivos del funcionamiento de los equipos o de mantenimiento, a través de la publicación de un NOTAM.

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

8.1.3. Otros proveedores ATS y CNS

Entre los datos que son responsabilidad de los proveedores ATS y CNS figuran:

- ❑ GEN 3.3 *Servicios de Tránsito Aéreo* (sólo proveedor ATS)
 - GEN 3.3.1 *Autoridades responsables*
 - GEN 3.3.3 *Tipos de servicio*
 - GEN 3.3.6 *Lista de direcciones de dependencias ATS*
- ❑ GEN 3.4 *Servicios de Comunicaciones* (sólo proveedor CNS)
 - GEN 3.4.1 *Autoridad responsable*
 - GEN 3.4.2 *Área de responsabilidad*
 - GEN 3.4.3 *Tipos de servicios*
 - GEN 3.4.4 *Requisitos y condiciones*
 - GEN 3.4.5 *Misceláneos*
- ❑ ENR 2.3 *Plan de Contingencia de los servicios de tránsito aéreo* (sólo proveedor ATS)
- ❑ El horario ATS contenido en el apartado AD2.3 o AD3.3 *Horario de operación* (sólo proveedor ATS)
- ❑ AD 2.18 o AD 3.17 *Estaciones de comunicación de los servicios de tránsito aéreo* (sólo proveedor CNS)
- ❑ AD 2.19 o AD 3.18 *Radioayudas para la navegación y el aterrizaje* (sólo proveedor CNS)
- ❑ AD 2.22 o AD 3.21 *Procedimientos de vuelo* (sólo proveedor ATS)

Entre los datos que son responsabilidad del Gestor de Espacio Aéreo (ENAIRe) y que deben ser coordinados con el proveedor ATS figuran:

- ❑ AD 2.17 o AD 3.16 *Espacio aéreo de los servicios de tránsito aéreo* (sólo proveedor ATS)

Entre los datos que son responsabilidad compartida entre del operador aeroportuario y el proveedor ATS/CNS y que son coordinados por el gestor aeroportuario para su publicación figuran:

- ❑ AD 2.20 o AD 3.19 *Reglamentación local* (sólo proveedor ATS)
- ❑ AD 2.23 o AD 3.22 *Información suplementaria*

Cualquier información relativa a asignación, modificación o supresión de frecuencias y/o indicativos de todas las instalaciones de Comunicaciones, Navegación y Vigilancia en la banda aeronáutica, debe ser supervisada por la División de Comunicaciones de ENAIRe antes de su publicación por AIP o NOTAM. Dicha Supervisión no aplica en los casos de que una frecuencia deba ser dada de baja temporalmente, por motivos del funcionamiento de los equipos o de mantenimiento, a través de la publicación de un NOTAM.

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

8.1.4. Agencia Estatal de Meteorología

AEMET será responsable de suministrar a la División AIS y mantener actualizados los datos referentes a:

- ❑ Establecimiento, eliminación y cambios importantes en instalaciones y servicios meteorológicos, así como en sus procedimientos. Esto afecta principalmente a la información meteorológica de carácter permanente publicada en la parte GEN 3.5 del AIP.
- ❑ Otras actividades de índole peligrosa, como los radiosondeos, que se publican en la parte ENR 5.3 del AIP.
- ❑ El servicio meteorológico prestado en el aeródromo o helipuerto correspondiente de la sección AD2.11 o AD3.11 del AIP comunicándose también a este, excepto cuando se haya acordado que la información sea suministrada a través del aeródromo o helipuerto.
- ❑ La temperatura de referencia del AD2.2 o AD3.2 y el horario de operación MET del AD2.3 o AD3.3 que será enviada al AIS siempre por el aeródromo o helipuerto a petición de AEMET.
- ❑ Otra información bajo el ámbito de competencia de AEMET que deba publicarse en el IAIP.

Cualquier información relativa a asignación, modificación o supresión de frecuencias y/o indicativos de todas las instalaciones de Comunicaciones, Navegación y Vigilancia en la banda aeronáutica, debe ser supervisada por la División de Comunicaciones de ENAIRe antes de su publicación por AIP o NOTAM. Dicha Supervisión no aplica en los casos de que una frecuencia deba ser dada de baja temporalmente, por motivos del funcionamiento de los equipos o de mantenimiento, a través de la publicación de un NOTAM.

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

8.1.5. Dirección General de Aviación Civil (DGAC)

La DGAC es responsable de comunicar:

1. Información sobre estructura administrativa aeronáutica y autoridades nacionales aeronáuticas designadas

La DGAC suministrará la siguiente información en relación a las autoridades de aviación civil designadas que se ocupan de la facilitación de la navegación aérea internacional:

- Autoridad designada
- Nombre de la autoridad
- Dirección postal
- Número telefónico
- Número de fax o e-mail de contacto o página web
- Cuando se disponga, la dirección del servicio fijo aeronáutico (AFS)

2. Resúmenes sobre reglamentos nacionales y acuerdos/convenios internacionales

La DGAC suministrará una lista de títulos y referencias más relevantes y, cuando corresponda, un resumen de los reglamentos nacionales que interesan a la navegación aérea, conjuntamente con una lista más relevante de los acuerdos/convenios internacionales ratificados por el Estado en materia de aviación civil.

3. Informaciones sobre diferencias respecto de las normas y métodos recomendados de la OACI

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

- La disposición afectada (número de Anexo y edición, párrafo)
- El texto completo de la diferencia

4. Información sobre la designación de aeródromos a efectos AFIS y designación de proveedores de tránsito aéreo

Se comunicará nombre, razón social y dirección de aeródromos designados a efectos AFIS y proveedores de servicios de tránsito aéreo una vez aprobada la orden ministerial correspondiente a la designación.

ENAIRe, a través de la Dirección de Operaciones, tras consenso con la DGAC, suministrará datos e información respecto a normativa ATS general de aplicación a todos los proveedores y usuarios, como por ejemplo la mayoría de ENR1 (Reglas de vuelo por instrumentos, Plan de vuelo, Servicios y procedimientos de vigilancia ATS, etc.).

ENAIRe, a través de la Dirección de Sistemas, tras consenso con la DGAC, suministrará datos e información respecto a normativa CNS general de aplicación a todos los proveedores y usuarios como por ejemplo el ENR 4.3 Sistema mundial de navegación por satélite (GNSS).

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

8.1.6. Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA)

AESA es responsable de suministrar a la División AIS y mantener actualizados los datos referentes a:

- ❑ Información sobre la gestión de incidentes y el sistema de notificación de sucesos bajo el ámbito de competencia de AESA.
- ❑ Información sobre supervisión aeroportuaria bajo el ámbito de competencia de AESA.
- ❑ Información sobre instrumentos, equipos y documentos de vuelo de las aeronaves.
- ❑ Otra información relevante bajo el ámbito de competencia de AESA que deba publicarse en el IAIP.

Existe una serie de datos que, si bien no son proporcionados por AESA al proveedor AIS, si son motivo de gestión previa por la Agencia y solo deben ser publicados tras su autorización.

- ❑ El emplazamiento de nuevos obstáculos a la Navegación Aérea que tengan una altura igual o superior a 100 metros de altura sobre el terreno en todo el territorio nacional (ENR 5.4) serán enviados al proveedor AIS por el promotor/explotador del campo tras autorización de la Agencia.
AESA establecerá normativa y procedimientos para que los ciudadanos o entidades que obtengan permiso para edificar elementos de más de cien metros de altura, transmitan con las garantías requeridas al proveedor AIS los datos necesarios para su publicación en el AIP, evitando así la necesidad de firmar acuerdos formales con todos ellos.
- ❑ Información en relación con las infraestructuras autorizadas de uso restringido (AD1.3) serán enviados al proveedor AIS por el gestor del campo tras autorización de la Agencia.
AESA establecerá normativa y procedimientos para que los gestores de campos de vuelo restringidos, transmitan con las garantías requeridas al proveedor AIS los datos necesarios para su publicación en el AIP, evitando así la necesidad de firmar acuerdos formales con todos ellos. Las nuevas autorizaciones no tendrán efecto hasta publicación en AIP, sin embargo, para los aeródromos desde los que ya se opera, y que están en proceso de regularización, podría publicarse hasta la entrada en vigor de la información AIP un NOTAM.
- ❑ Situación de certificación de los aeródromos (AD1.5)
El gestor del aeródromo será el responsable de enviar al AIS la información una vez obtenido/renovado el certificado.
- ❑ Información de actividades de deporte aéreo y recreativo (ENR 5.5)
 - Vuelo sin motor y ultraligeros: Dado que desde la entrada en vigor del Real Decreto de aeródromos restringidos ya no se pueden realizar estas actividades nada más que desde estos, y que estas actividades son informadas en la autorización de la Agencia. El proveedor AIS obtendrá la información en el proceso de publicación del AD1.3.
 - Aeroestaciones, paracaidismo y radio modelismo.

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

8.1.7. Estado Mayor Del Aire (EMA)

El Estado Mayor del Aire es el responsable de comunicar la siguiente información por medio de:

- Estado Mayor del Aire/Sección de Espacio Aéreo/División de Operaciones (EMA/ DOP/SESPA)
- NOF militar (MIL-NOF) en el caso de que la información sea de carácter impredecible y temporal

1. Presencia de peligros que afecten a la Navegación Aérea:

- Maniobras y ejercicios militares (incluyendo Suplementos).
- Exhibiciones aéreas.
- Actividades importantes de paracaidismo fuera de emplazamientos promulgados.
- Zonas peligrosas, prohibidas y restringidas:
 - Tipo de peligro y periodos de actividad.
 - Establecimiento o supresión de zonas.
 - Activación o desactivación de las mismas o cambios en su carácter.
- ADIZ (Zona de Identificación de Defensa Aérea).
- Cambios en las disposiciones, por ejemplo respecto a zonas prohibidas debido a actividades de búsqueda y salvamento.
- Establecimiento, eliminación o cambios importantes que afecten a los servicios de búsqueda y salvamento así como a sus procedimientos.
- Otras actividades que pudieran corresponder al Estado Mayor del Aire.

2. Cambios importantes que afecten a las operaciones de aeródromos y helipuertos militares, aeródromos de utilización conjunta entre una base aérea y un aeropuerto y/o bases aéreas abiertas al tráfico civil, respecto a las instalaciones y servicios de responsabilidad militar, entre los que se incluyen:

- El establecimiento, cierre, reapertura y cambios importantes que afecten a las operaciones del aeródromo en el área de maniobras:
 - pistas.
 - zonas de parada.
 - calles de rodaje.
 - plataforma.
 - zona libre de obstáculos.
 - franjas.
- Establecimiento, eliminación y cambios importantes que afecten a las operaciones de los servicios aeronáuticos del aeropuerto (AIS, ARO, COM, MET).
- El establecimiento, eliminación o cambios importantes en las ayudas visuales así como la interrupción o reanudación del funcionamiento de las mismas.
- El establecimiento o eliminación de los componentes importantes de los sistemas de iluminación en los aeródromos, así como la interrupción o reanudación del funcionamiento de los mismos.
- Presencia o eliminación de defectos o impedimentos importantes en el área de movimiento.
- Modificaciones y limitaciones en el suministro de combustibles, lubricantes y oxígeno en los aeródromos.
- Cambios importantes en las instalaciones y servicios disponibles de búsqueda y salvamento.
- El levantamiento, eliminación o modificación de obstáculos importantes para la navegación aérea en las áreas de despegue/ascenso, aproximación frustrada, aproximación y en la franja de pista.

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

- ❑ Cambios significativos del nivel de protección en un aeródromo para fines de salvamento y extinción de incendios.
 - ❑ Información sobre el mantenimiento de las áreas de movimiento de los aeródromos. Esto comprende la presencia, eliminación o cambios importantes de condiciones peligrosas debidas a nieve, nieve fundente, hielo y aguas estancadas.
 - ❑ Información sobre concentración de aves en los aeródromos y sus proximidades.
 - ❑ Aparición de epidemias que necesitan cambios en los requisitos notificados respecto a vacunas y cuarentenas.
 - ❑ Cambios en las horas de servicio de aeródromos, instalaciones y servicios.
 - ❑ Establecimiento, eliminación o cambios importantes en los servicios de aduanas, inmigración y sanidad.
 - ❑ Establecimiento, supresión o cambios en las restricciones de vuelo modificadas para un aeródromo.
 - ❑ Interrupción y reanudación del funcionamiento de radioayudas para la aproximación a un aeródromo.
 - ❑ Cualquier información relativa al espacio aéreo de uso exclusivo militar.
 - ❑ Cualquier otra información que se considere de interés desde el punto de vista operacional.
- 3. Información relativa a instalaciones radar y ayudas para la navegación y aeródromo, siempre que no sean consideradas clasificadas o con repercusiones negativas para la defensa. Esto comprende:**
- ❑ Establecimiento, eliminación y cambio de equipos.
 - ❑ Cambios en la ubicación.
 - ❑ Cambios en la orientación.
 - ❑ Establecimiento, supresión o cambios en las frecuencias (siempre coordinado con la División de Comunicaciones).
 - ❑ Otros cambios importantes y previsibles que afecten a instalaciones y radioayudas.

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

8.2. Relación de las secciones del AIP responsabilidad de cada originador

Ver Excel adjunto

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

8.3. Responsabilidad sobre la notificación de incidencias de equipos, ayudas y radares para la publicación de NOTAM

En este documento se ha incluido una imagen del listado actualizado a las enmiendas de fecha de entrada en vigor el 2 de marzo de 2017 (AMDT 286/17, AMDT AIRAC 01/17). Dado que esta información cambia constantemente, la actualización de este listado se lleva a cabo en el NOF y se proporcionará a petición. Se coordinará con el originador al que afecta en cada cambio.

8.3.1. Relativas a equipos y ayudas

ESTACIÓN	SERVICIO	INDICATIVO	AIS			EXPLOTACIÓN TÉCNICA
			CALIFICADOR ALCANCE	APARTADO A) DEL NOTAM	OFICINA RESPONSABLE CREACIÓN PROYECTO NOTAM	RESPONSABILIDAD DE NOTIFICACIÓN
Todos los Aeródromos	Frecuencias AD		A	INDICADOR DEL AD	CADA AD	EXPLOTACIÓN TÉCNICA DE CADA AD
A CORUÑA	DVOR/DME	LRA	AE	LECO	AD A CORUÑA	SECTOR NOROESTE AD A CORUÑA
	L	C	A	LECO		
	ILS/DME (CAT II)	LCO	A	LECO		
	NDB	COA	A	LECO		
ALBACETE	DVOR/DME	VAB	AE	LEAB	MILNOF	ESTADO MAYOR DEL AIRE
	TACAN	TAB	AE	LEAB		
	GCA	-	A	LEAB		
	ILS/DME (CAT I)	IAE	A	LEAB		
	ILS/DME (CAT I)	IABT	A	LEAB		
ALICANTE	VOR/DME	ALT	AE	LEAL	AD ALICANTE	SECTOR LEVANTE AD ALICANTE
	DVOR/DME	ATE	AE	LEAL		
	L	AI	A	LEAL		
	ILS/DME (CAT I)	IAT	A	LEAL		

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

ESTACIÓN	SERVICIO	INDICATIVO	AIS			EXPLOTACIÓN TÉCNICA
			CALIFICADOR ALCANCE	APARTADO A) DEL NOTAM	OFICINA RESPONSABLE CREACIÓN PROYECTO NOTAM	RESPONSABILIDAD DE NOTIFICACIÓN
ALICANTE VOLMET	Emisor y retorno		E	LECB	ACC MADRID	Área de Explotación Técnica de Sistemas Centralizados
ALMERÍA	VOR/DME	AMR	AE	LEAM	AD ALMERÍA	SECTOR ANDALUCÍA ORIENTAL AD ALMERÍA
	NDB	AMN	AE	LEAM		
	LO	AM	A	LEAM		
	ILS/DME (CAT I)	IAM	A	LEAM		
ASTURIAS	DVOR/DME	VES	AE	LEAS	AD ASTURIAS	SECTOR NOROESTE AD ASTURIAS
	NDB	AST	AE	LEAS		
	L	AV	AE	LEAS		
	ILS/DME (CAT III)	AVS	A	LEAS		
BADAJOZ	VOR/DME	VBZ	AE	LEBZ	MILNOF	ESTADO MAYOR DEL AIRE
	TACAN	TBC	AE	LEBZ		
	ILS/DME (CAT I)	ITL	A	LEBZ		
BAGUR	DVOR/DME	BGR	E	LECB	AD GIRONA	SECTOR CATALUÑA AD GIRONA
BAILÉN	VOR/DME	BLN	E	LECM	ACC SEVILLA	SECTOR ACC SEVILLA
BARCELONA	DVOR/DME	BCN	AE	LEBL	AD BARCELONA	SECTOR CATALUÑA AD BARCELONA
	DVOR/DME	PRA	AE	LEBL		
	DVOR/DME	VLA	AE	LEBL		
	DVOR/DME	CLE	AE	LEBL		
	DVOR/DME	SLL	AE	LEBL		
	ILS/DME (CAT I)	BLT	A	LEBL		
	ILS/DME (CAT III)	BLE	A	LEBL		

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

ESTACIÓN	SERVICIO	INDICATIVO	AIS			EXPLOTACIÓN TÉCNICA
			CALIFICADOR ALCANCE	APARTADO A) DEL NOTAM	OFICINA RESPONSABLE CREACIÓN PROYECTO NOTAM	RESPONSABILIDAD DE NOTIFICACIÓN
	ILS/DME (CAT III)	BLW	A	LEBL		
	ILS/DME (CAT II)	BCA	A	LEBL		
	ILS/DME (CAT III)	QAA	A	LEBL		
BARCELONA ACC	Red AFTN		E	LECB	ACC BARCELONA	SECTOR ACC (BARCELONA)
	Frecuencias ACC/APP		E	LECB		
BARCELONA VOLMET	Emisor y retorno		E	LECB	ACC MADRID	Área de Explotación Técnica de Sistemas Centralizados
BARDENAS REALES	TACAN	TBR	E	LECM	MIL NOF	ESTADO MAYOR DEL AIRE
BILBAO	DVOR/DME	BLV	AE	LEBB	AD BILBAO	SECTOR CANTÁBRICO AD BILBAO
	L	B	A	LEBB		
	ILS/DME (CAT I)	IBO	A	LEBB		
	ILS/DME (CAT I)	IBL	A	LEBB		
BURGOS	VOR/DME	BUR	AE	LEBG	AD BURGOS	SECTOR CANTÁBRICO AD BURGOS
CÁCERES	DVOR/DME	CCS	E	LECM	AD MADRID /BARAJAS	SECTOR CENTRO AD MADRID/BARAJAS
CADIZ / ROTA B.A	TACAN	AOG	AE	LERT	MILNOF	ESTADO MAYOR DEL AIRE
	ILS (CAT I)	IAOG	A	LERT		
	GCA	-	A	LERT		
CALAMOCHA	VOR/DME	CMA	E	LECM	AD MADRID /BARAJAS	SECTOR CENTRO AD ZARAGOZA
CANARIAS ACC	Red AFTN		E	GCCC	ACC CANARIAS	SECTOR CANARIAS ACC (GRAN CANARIA)
	Frecuencias ACC/APP/FIC		E	GCCC		
CAPDEPERA	DVOR/DME	CDP	AE	LEPA	AD PALMA	SECTOR ACC PALMA

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

ESTACIÓN	SERVICIO	INDICATIVO	AIS			EXPLOTACIÓN TÉCNICA
			CALIFICADOR ALCANCE	APARTADO A) DEL NOTAM	OFICINA RESPONSABLE CREACIÓN PROYECTO NOTAM	RESPONSABILIDAD DE NOTIFICACIÓN
CASTEJÓN	DVOR/DME	CJN	E	LECM	AD MADRID /BARAJAS	SECTOR CENTRO AD MADRID/BARAJAS
CASTELLON	DVOR/DME	CTN	AE	LECH	AD CASTELLÓN	LECHYOYX
	ILS /DME (CATI)	ICN	A			
CEUTA (HEL)	NDB	CEU	AE	GECE	AD CEUTA	SECTOR ANDALUCÍA OCCIDENTAL AD CEUTA
	DME	CEU	AE	GECE		
CIUDAD REAL / ALMAGRO (HEL)	NDB	EAL	AE	LEAO	MILNOF	ESTADO MAYOR DEL AIRE
CÓRDOBA	NDB	COR	AE	LEBA	AD CÓRDOBA	SECTOR ANDALUCÍA OCCIDENTAL AD SEVILLA
	VOR/DME	CDB	AE	LEBA		
COSTIX	NDB	CST	AE	LEPA	AD PALMA	SECTOR ACC PALMA
DOMINGO	DVOR/DME	DGO	E	LECM	AD VITORIA	SECTOR CANTÁBRICO AD VITORIA
FUERTEVENTURA	DVOR/DME	FTV	AE	GCFV	ACC CANARIAS	SECTOR ORIENTAL REGIÓN CANARIA
	L	FV	A	GCFV		
	ILS/DME (CAT I)	IFV	A	GCFV		
	ILS/DME (CAT I)	IFA	A	GCFV		
GIRONA	VOR/DME	GIR	AE	LEGE	AD GIRONA	SECTOR CATALUÑA AD GIRONA
	NDB	GRN	AE	LEGE		
	NDB	G	A	LEGE		
	ILS/DME (CAT II/III)	IGN	A	LEGE		
GRANADA	DVOR/DME	GDA	AE	LEGR	AD GRANADA	SECTOR ANDALUCÍA ORIENTAL GRANADA
	L	GR	A	LEGR		
	L	GRA	AE	LEGR		

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 de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

ESTACIÓN	SERVICIO	INDICATIVO	AIS			EXPLOTACIÓN TÉCNICA
			CALIFICADOR ALCANCE	APARTADO A) DEL NOTAM	OFICINA CREACIÓN	RESPONSABLE PROYECTO NOTAM
	ILS /DME (CAT I)	GRD	A	LEGR		
GRANADA / ARMILLA B.A.	TACAN	TGR	AE	LEGA	MILNOF	ESTADO MAYOR DEL AIRE
	ILS/DME (CAT I)	IGA	A	LEGA		
GRAN CANARIA	DVOR/DME	GDV	AE	GCLP	ACC CANARIAS	SECTOR ORIENTAL REGIÓN CANARIA
	DVOR/DME	LPC	AE	GCLP		
	L	VR	A	GCLP		
	ILS/DME (CAT I)	ILP	A	GCLP		
	ILS/DME (CAT I)	RLP	A	GCLP		
	TACAN	TGN	AE	GCLP	MILNOF	ESTADO MAYOR DEL AIRE
HIERRO	DME	HR	AE	GCHI	ACC CANARIAS	SECTOR OCCIDENTAL REGIÓN CANARIA
	NDB	HIE	AE	GCHI		
HINOJOSA DEL DUQUE	VOR/DME	HIJ	E	LECM	ACC SEVILLA	SECTOR ACC SEVILLA
HUESCA	DVOR/DME	HUE	AE	LEHC	AD HUESCA	
IBIZA	VOR/DME	IBA	AE	LEIB	AD IBIZA	SECTOR ACC PALMA
	NDB	IZA	AE	LEIB		
	ILS/DME (CAT I)	IBI	A	LEIB		
	ILS/DME (CAT I)	IBZ	A	LEIB		
JEREZ	DVOR/DME	JRZ	AE	LEJR	AD JEREZ	SECTOR ANDALUCÍA OCCIDENTAL AD JEREZ
	NDB/LO	JER	AE	LEJR		
	ILS/DME (CAT I)	IJR	A	LEJR		
LA GOMERA	DVOR/DME	LGM	AE	GCGM	ACC CANARIAS	SECTOR OCCIDENTAL REGIÓN CANARIA

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

ESTACIÓN	SERVICIO	INDICATIVO	AIS			EXPLOTACIÓN TÉCNICA
			CALIFICADOR ALCANCE	APARTADO A) DEL NOTAM	OFICINA RESPONSABLE CREACIÓN PROYECTO NOTAM	RESPONSABILIDAD DE NOTIFICACIÓN
LA PALMA	NDB	BX	AE	GCLA	ACC CANARIAS	SECTOR OCCIDENTAL REGIÓN CANARIA
	DME	BV	AE	GCLA		
LAS PALMAS VOLMET	Emisor y retorno		E	GCCC	ACC MADRID	Área de Explotación Técnica de Sistemas Centralizados
LANZAROTE	DVOR/DME	LTE	AE	GCCR	ACC CANARIAS	SECTOR ORIENTAL REGIÓN CANARIA
	DVOR/DME	LZR	AE	GCCR		
	NDB	LZ	A	GCCR		
	ILS/DME (CAT I)	IRR	A	GCCR		
	TACAN	TLZ	AE	GCCR	MILNOF	ESTADO MAYOR DEL AIRE
LEÓN	DVOR/DME	EON	AE	LELN	MIL NOF (Nota NA: El DVOR/DME EON es de Nav. Aérea y la explotación la realiza Nav. Aérea del Sector Noroeste Región Centro-Norte)	ESTADO MAYOR DEL AIRE (Nota NA: DVOR/DME es de N.A.)
	ILS/DME (CAT I)	ILE	A	LELN		
LÉRIDA	NDB	LRD	AE	LEDA	AD BARCELONA	SECTOR CATALUÑA AD BARCELONA
LLEIDA	DVOR/DME	LLE	AE	LEDA	AD LLEIDA	OPERACIONES AD DE LLEIDA (Pedir autorización a Div. Regional Explotación -> Tomás Moreno Casas)
	ILS/DME (CAT I)	ILL	A	LEDA		
LOGROÑO	DVOR/DME	LPA	AE	LERJ	AD LOGROÑO	SECTOR CANTÁBRICO AD LOGROÑO
LOGROÑO / AGONCILLO (B.A.)	NDB	EAG	A	LELO+LERJ	MILNOF	ESTADO MAYOR DEL AIRE
MADRID ACC	Red AFTN		E	LECM	ACC MADRID	Área de Explotación Técnica de Sistemas Centralizados
	Frecuencias ACC/APP		E	LECM		SECTOR ACC (TORREJÓN)

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

ESTACIÓN	SERVICIO	INDICATIVO	AIS		EXPLOTACIÓN TÉCNICA	
			CALIFICADOR ALCANCE	APARTADO A) DEL NOTAM	OFICINA CREACIÓN	RESPONSABLE PROYECTO NOTAM
MADRID/BARAJAS	VOR/DME	BAN	AE	LEMD	AD MADRID/BARAJAS	SECTOR CENTRO AD MADRID/BARAJAS
	DVOR/DME	BRA	AE	LEMD		
	DVOR/DME	CNR	AE	LEMD		
	DVOR/DME	PDT	AE	LEMD		
	DVOR/DME	RBO	AE	LEMD		
	DVOR/DME	SIE	AE	LEMD		
	DVOR/DME	SSY	AE	LEMD		
	ILS/DME (CAT III)	IML	A	LEMD		
	ILS/DME (CAT III)	MAA	A	LEMD		
	ILS/DME (CAT III)	IMR	A	LEMD		
	ILS/DME (CAT III)	MBB	A	LEMD		
MADRID/COLMENAR VIEJO (HEL)	NDB	ECV	AE	LECV	MILNOF	ESTADO MAYOR DEL AIRE
MADRID/CUATRO VIENTOS	NDB	CVT	A	LECU	AD CUATRO VIENTOS	SECTOR CENTRO AD MADRID/CUATRO VIENTOS
MADRID/GETAFE	NDB	GE	AE	LEGT	MILNOF	ESTADO MAYOR DEL AIRE
	VOR/TACAN	VGE	AE	LEGT	MILNOF	ESTADO MAYOR DEL AIRE
	ILS/DME (CAT I)	IGE	A	LEGT		
MADRID/TORREJÓN	VOR/DME	VJZ	AE	LETO	MILNOF	ESTADO MAYOR DEL AIRE
	TACAN	TJZ	AE	LETO		
	ILS/DME (CAT I)	ITJA	A	LETO		
MADRID VOLMET	Emisor y retorno		E	LECM	ACC MADRID	Área de Explotación Técnica de Sistemas Centralizados

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

ESTACIÓN	SERVICIO	INDICATIVO	AIS			EXPLOTACIÓN TÉCNICA
			CALIFICADOR ALCANCE	APARTADO A) DEL NOTAM	OFICINA RESPONSABLE CREACIÓN PROYECTO NOTAM	RESPONSABILIDAD DE NOTIFICACIÓN
MAELLA	DVOR/DME	MLA	E	LECB		
MÁLAGA	DVOR/DME	MGA	AE	LEMG	AD MÁLAGA	SECTOR ANDALUCÍA ORIENTAL AD MÁLAGA
	DVOR/DME	MLG	AE	LEMG		
	DVOR/DME	AGP	AE	LEMG		
	NDB	RMA	AE	LEMG		
	L	GM	AE	LEMG		
	ILS/DME (CAT I)	IMG	A	LEMG		
	ILS/DME (CAT I)	GAA	A	LEMG		
	ILS/DME (CAT I)	GMM	A	LEMG		
	GBAS	---	A	LEMG		
MÁLAGA TMA	Frecuencias APP		AE	LEMG	AD MÁLAGA	SECTOR ANDALUCÍA ORIENTAL AD MÁLAGA
	Frecuencias AD		A	INDICADOR DEL AD	CADA AD	EXPLOTACIÓN TÉCNICA DE CADA AD
MARTÍN	DVOR/DME	MAR	AE	LEMG	AD MÁLAGA	SECTOR ANDALUCÍA ORIENTAL AD MÁLAGA
MELILLA	DVOR/DME	MEL	AE	GEML	AD MELILLA	SECTOR ANDALUCÍA ORIENTAL AD MELILLA
	NDB	MIA	AE	GEML		
	DME	MLL	AE	GEML		
MENORCA	DVOR/DME	MHN	AE	LEMH	AD MENORCA	SECTOR ACC PALMA
	NDB	MN	AE	LEMH		
	ILS/DME (CAT I)	IMH	A	LEMH		
	ILS/DME (CAT I)	MAO	A	LEMH		
MURCIA/ALCANTARILLA (B.A.)	TACAN	TRL	AE	LERI	MIL NOF	ESTADO MAYOR DEL AIRE (Nota NA: El mantenimiento del VOR lo realiza

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

ESTACIÓN	SERVICIO	INDICATIVO	AIS			EXPLOTACIÓN TÉCNICA
			CALIFICADOR ALCANCE	APARTADO A) DEL NOTAM	OFICINA RESPONSABLE CREACIÓN PROYECTO NOTAM	RESPONSABILIDAD DE NOTIFICACIÓN
	NDB	ATR	AE	LERI		N.A. por acuerdo con el E.A.)
MURCIA/SAN JAVIER	VOR/DME	VSJ	AE	LELC	MIL NOF	ESTADO MAYOR DEL AIRE (Nota NA: El mantenimiento del VOR lo realiza N.A. por acuerdo con el E.A.)
	TACAN	VSJ	AE	LELC		
	ILS/DME (CAT I)	ISR	A	LELC		
	ILS/DME (CAT I)	ISJ	A	LELC		
NAVAS DEL REY	DVOR/DME	NVS	E	LECM	AD MADRID/BARAJAS	SECTOR CENTRO AD MADRID/CUATRO VIENTOS
PALMA ACC	Frecuencias ACC/APP		E	LECB	AD PALMA	SECTOR ACC (PALMA)
PALMA DE MALLORCA	DVOR/DME	MJV	AE	LEPA	AD PALMA	SECTOR ACC PALMA
	VOR/DME	JOA	AE	LEPA		
	NDB	PA	A	LEPA		
	NDB	ADX	AE	LEPA		
	ILS/DME (CAT III)	IPAL	A	LEPA		
	ILS/DME (CAT I)	PAA	A	LEPA		
	ILS/DME (CAT I)	PLM	A	LEPA		
	TACAN	SSJ	AE	LEPA	MILNOF	ESTADO MAYOR DEL AIRE
PALMA TMA	Frecuencias APP		AE	LEPA	AD DE PALMA	SECTOR ACC (PALMA)
PAMPLONA	VOR/DME	PAP	AE	LEPP	AD PAMPLONA	SECTOR CANTÁBRICO AD PAMPLONA
	DVOR/DME	PPN	AE	LEPP		
	NDB	PAM	A	LEPP		
	L	PP	A	LEPP		
	ILS/DME (CAT I)	IPN	A	LEPP		

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

ESTACIÓN	SERVICIO	INDICATIVO	AIS			EXPLOTACIÓN TÉCNICA
			CALIFICADOR ALCANCE	APARTADO A) DEL NOTAM	OFICINA CREACIÓN PROYECTO NOTAM	RESPONSABLE RESPONSABILIDAD DE NOTIFICACIÓN
POLLENSA	DVOR/DME	POS	AE	LEPA	AD PALMA	SECTOR ACC PALMA
PORTO COLOM	NDB	PTC	AE	LEPA	AD PALMA	SECTOR ACC PALMA
REUS	VOR/DME	RES	AE	LEPA	AD REUS	SECTOR CATALUÑA AD REUS
	NDB	RUS	A	LEPA		
	ILS/DME (CAT I)	IRS	A	LEPA		
SACCAN	ADSB-ADSC		E	GCCC	ACC CANARIAS	SECTOR CANARIAS ACC (GRAN CANARIA)
SALAMANCA	VOR/DME	BBI	AE	LESA	MIL NOF	SECTOR CENTRO AD SALAMANCA
	LO	AL	A	LESA		
	ILS (CAT I)	IALR	A	LESA		
	TACAN	TSC	AE	LESA		ESTADO MAYOR DEL AIRE
	MM 21	-	A	LESA		
	OM 21	-	A	LESA		
	GCA	-	A	LESA		
SAGUNTO	NDB	SGO	AE	LEVC	AD VALENCIA	SECTOR LEVANTE AD VALENCIA
SAN SEBASTIÁN	DVOR/DME	SSN	AE	LESO	AD SAN SEBASTIÁN	SECTOR CANTÁBRICO AD SAN SEBASTIÁN
	NDB/DME	HIG	AE	LESO		
SANTANDER	DVOR/DME	SNR	AE	LEXJ	AD SANTANDER	SECTOR CANTÁBRICO AD SANTANDER
	NDB	SA	A	LEXJ		
	ILS/DME (CAT I)	STA	A	LEXJ		
SANTIAGO TMA	Frecuencias APP		AE	LEST	AD SANTIAGO	SECTOR NOROESTE AD SANTIAGO
	Frecuencias AD		A	INDICADOR DEL AD	CADA AD	EXPLOTACIÓN TÉCNICA DE CADA AD

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 de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

ESTACIÓN	SERVICIO	INDICATIVO	AIS			EXPLOTACIÓN TÉCNICA
			CALIFICADOR ALCANCE	APARTADO A) DEL NOTAM	OFICINA RESPONSABLE CREACIÓN PROYECTO NOTAM	RESPONSABILIDAD DE NOTIFICACIÓN
SANTIAGO VOLMET	Emisor y retorno		E	LECM	ACC MADRID	Área de Explotación Técnica de Sistemas Centralizados
SANTIAGO	DVOR/DME	STG	AE	LEST	AD SANTIAGO	SECTOR NOROESTE AD SANTIAGO
	NDB	SNO	A	LEST		
	L	SO	AE	LEST		
	ILS/DME (CAT III)	IGO	A	LEST		
	ILS/DME (CAT I)	ISO	A	LEST		
SEVILLA	DVOR/DME	SVL	AE	LEZL	AD SEVILLA	SECTOR ANDALUCÍA OCCIDENTAL AD SEVILLA
	NDB/LO	SPP	AE	LEZL		
	ILS/DME (CAT I)	ISE	A	LEZL		
	ILS/DME (CAT I)	ISV	A	LEZL		
SEVILLA ACC	Red AFTN		E	LECM	ACC SEVILLA	SECTOR ACC (SEVILLA)
	Frecuencias ACC/APP		E	LECM		
SEVILLA / EL COPERO (HEL)	NDB	EEC	A	LEEC	MILNOF	ESTADO MAYOR DEL AIRE
SEVILLA / MORÓN (BA)	VOR/DME	MRN	AE	LEMO	MILNOF	ESTADO MAYOR DEL AIRE
	TACAN	MRN	AE	LEMO		
	ILD/DME (CAT I)	IMFR	A	LEMO		
SEVILLA VOLMET	Emisor y retorno		E	LECM	ACC MADRID	Área de Explotación Técnica de Sistemas Centralizados
TABANERA DEL CERRATO	VOR/DME	NEA	E	LECM	AD MADRID/BARAJAS	SECTOR CENTRO AD MADRID/BARAJAS

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

ESTACIÓN	SERVICIO	INDICATIVO	AIS		EXPLOTACIÓN TÉCNICA	
			CALIFICADOR ALCANCE	APARTADO A) DEL NOTAM	OFICINA RESPONSABLE CREACIÓN PROYECTO NOTAM	RESPONSABILIDAD DE NOTIFICACIÓN
TENERIFE NORTE	DVOR/DME	LRO	AE	GCXO	ACC CANARIAS	SECTOR OCCIDENTAL REGIÓN CANARIA
	DVOR/DME	TFN	AE	GCXO		
	L	FP	A	GCXO		
	ILS/DME (CAT III)	ITF	A	GCXO		
	ILS/DME (CAT I)	INOR	A	GCXO		
TENERIFE SUR	DVOR/DME	TFS	AE	GCTS	ACC CANARIAS	SECTOR OCCIDENTAL REGIÓN CANARIA
	NDB	TES	A	GCTS		
	ILS/DME (CAT I)	ISUR	A	GCTS		
	ILS/ DME (CAT I)	TRS	A	GCTS		
TOLEDO	VOR/DME	TLD	E	LECM	AD MADRID/BARAJAS	SECTOR CENTRO AD CUATRO VIENTOS
TORRALBA DE ARAGÓN	NDB	TON	E	LECM	AD ZARAGOZA	SECTOR CENTRO AD ZARAGOZA
VALENCIA	VOR/DME	CLS	AE	LEVC	AD VALENCIA	SECTOR LEVANTE AD VALENCIA
	DVOR/DME	VLC	AE	LEVC		
	NDB	PND	A	LEVC		
	NDB	B	A	LEVC		
	ILS/DME (CAT I)	IVC	A	LEVC		
	ILS/DME (CAT I)	VLN	A	LEVC		
VALENCIA BÉTERA (B.A.)	NDB	EBT	AE	LEBT	MILNOF	ESTDO MAYOR DEL AIRE
VALENCIA TMA	Frecuencias APP		AE	LEVC	AD VALENCIA	SECTOR LEVANTE AD VALENCIA
VALLADOLID	VOR	NUB	AE	LEVD	MIL NOF (Nota NA: El NDB (L) « VL » es de N.A. y el mantenimiento responsabilidad del Sector Centro,	ESTADO MAYOR DEL AIRE
	L	VL	A	LEVD		
	NDB	VLD	A	LEVD		

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

ESTACIÓN	SERVICIO	INDICATIVO	AIS			EXPLOTACIÓN TÉCNICA
			CALIFICADOR ALCANCE	APARTADO A) DEL NOTAM	OFICINA RESPONSABLE CREACIÓN PROYECTO NOTAM	RESPONSABILIDAD DE NOTIFICACIÓN
	ILS/DME (CAT II/III)	IVD	A	LEVD	Región Centro-Norte	
VEJER DE LA FRONTERA	DVOR/DME	VJF	E	LECM	ACC SEVILLA	SECTOR ACC SEVILLA
VIGO	DVOR/DME	VGO	AE	LEVX	AD VIGO	SECTOR NOROESTE AD VIGO
	NDB	VON	AE	LEVX		
	NDB	VI	AE	LEVX		
	ILS/DME (CAT III)	VIG	A	LEVX		
VILLANUEVA	NDB	VNV	AE	LEBL	AD BARCELONA	SECTOR CATALUÑA AD BARCELONA
VILLATOBAS	VOR/DME	VTB	E	LECM	AD MADRID/BARAJAS	SECTOR CENTRO AD CUATRO VIENTOS
VITORIA	DVOR/DME	VFD	AE	LEVT	AD VITORIA	SECTOR CANTÁBRICO AD VITORIA
	VOR/DME	VRA	AE	LEVT		
	L	VTA	AE	LEVT		
	L	VT	AE	LEVT		
	ILS/DME (CAT II)	VTO	A	LEVT		
YESTE	VOR/DME	YES	E	LECM	AD MADRID/BARAJAS	SECTOR CENTRO AD MADRID/BARAJAS
ZAMORA	DVOR/DME	ZMR	E	LECM	AD MADRID/BARAJAS	SECTOR CENTRO AD SALAMANCA
ZARAGOZA	VOR/DME	ZAR	AE	LEZG	AD ZARAGOZA	SECTOR CENTRO AD ZARAGOZA Nota NA: L e ILS Sistemas del Ejército.
	NDB	ZRZ	AE	LEZG		
	ILS (CAT I)	IZZA	A	LEZG		
	TACAN	ZZA	AE	LEZG	MILNOF	ESTADO MAYOR DEL AIRE
	GCA	-	A	LEZG		

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

8.3.2. Relativas a equipos radar

ESTACIÓN	SERVICIO	INDICATIVO	AIS			EXPLOTACIÓN TÉCNICA
			CALIFICADOR ALCANCE	APARTADO A) DEL NOTAM	OFICINA RESPONSABLE DE LA DIFUSIÓN DEL PROYECTO NOTAM	RESPONSABILIDAD DE NOTIFICACIÓN
AITANA (ALICANTE)	MSSR	AI	E	LECM	MILNOF	ESTADO MAYOR DEL AIRE
ALCALA DE LOS GAZULES (CÁDIZ)	MSSR	-	E	LECM	ACC SEVILLA	SECTOR ACC REGIÓN SUR
ALCOLEA (GUADALAJARA)	MSSR	GU	E	LECM	ACC MADRID	SECTOR ACC REGIÓN CENTRO NORTE
ALICANTE	MSSR TAR	ALC	E	LECB	AD ALICANTE	SECTOR LEVANTE AD ALICANTE
AS PONTES (A CORUÑA)	MSSR	ASP	E	LECM	AD SANTIAGO	SECTOR NOROESTE AD SANTIAGO
ASTURIAS (TWR)	SMR	-	A	LEAS	AD ASTURIAS	SECTOR NOROESTE AD ASTURIAS
ASTURIAS (multilateración tierra aire)	WAM	-	A	LEAS	AD ASTURIAS	SECTOR NOROESTE AD ASTURIAS
BARAJAS (TWR NORTE)	SMR	MADB1	A	LEMD	AD MADRID/BARAJAS	SECTOR ACC REGIÓN CENTRO NORTE
BARAJAS (TWR SUR)	SMR	MADB2	A	LEMD		
BARAJAS	MSSR TAR	MAD	A	LEMD	AD MADRID/BARAJAS	SECTOR ACC REGIÓN CENTRO NORTE
	PSR TAR					
BARCELONA	PSR TAR	BAR	E	LECB	AD BARCELONA	SECTOR ACC REGIÓN ESTE
	MSSR TAR					
BARCELONA (TWR NUEVA)	SMR	BCN	A	LEBL	ACC BARCELONA	

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

ESTACIÓN	SERVICIO	INDICATIVO	AIS			EXPLOTACIÓN TÉCNICA
			CALIFICADOR ALCANCE	APARTADO A) DEL NOTAM	OFICINA RESPONSABLE DE LA DIFUSIÓN DEL PROYECTO NOTAM	RESPONSABILIDAD DE NOTIFICACIÓN
BEGAS (BARCELONA)	PSR	BEG	E	LECB		
	MSSR					
CANCHO BLANCO (CÁCERES)	MSSR	CCS	E	LECM	ACC MADRID	SECTOR ACC REGIÓN CENTRO NORTE
CONSTANTINA (SEVILLA)	MSSR	-	E	LECM	ACC SEVILLA	SECTOR ACC REGIÓN SUR
EL JUDIO (SEVILLA)	PSR TAR	JU	E	LECM	ACC SEVILLA	SECTOR ACC REGIÓN SUR
	MSSR TAR					
ERILLAS (CÓRDOBA)	MSSR	ER	E	LECM		
ESPIÑEIRAS (A CORUÑA)	PSR	ESP	E	LECM	AD SANTIAGO	SECTOR NOROESTE AD SANTIAGO
	MSSR					
FUERTEVENTURA	MSSR TAR	FUE	E	GCCC	ACC CANARIAS	SECTOR ORIENTAL REGIÓN CANARIAS
GIRONA	PSR TAR	-	E	LECB	AD GIRONA	SECTOR ACC REGIÓN ESTE
GRAN CANARIA	MSSR TAR	CAN	E	GCCC	ACC CANARIAS	SECTOR ORIENTAL REGION CANARIAS
	PSR TAR					
INOGES (ZARAGOZA)	MSSR	IN	E	LECM	MILNOF	ESTADO MAYOR DEL AIRE
ISLA DE LA PALMA	MSSR	SCP	E	GCCC	ACC CANARIAS	SECTOR OCCIDENTAL REGIÓN CANARIAS
MÁLAGA 1	MSSR TAR	MGA1	E	LECM	AD MÁLAGA	SECTOR ANDALUCÍA ORIENTAL AD MÁLAGA
MÁLAGA 2	PSR TAR	MGA2				
	MSSR TAR					

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

ESTACIÓN	SERVICIO	INDICATIVO	AIS			EXPLOTACIÓN TÉCNICA
			CALIFICADOR ALCANCE	APARTADO A) DEL NOTAM	OFICINA RESPONSABLE DE LA DIFUSIÓN DEL PROYECTO DEL NOTAM	RESPONSABILIDAD DE NOTIFICACIÓN
MONFLORITE (HUESCA)	MSSR	MFL	E	LECM	ACC MADRID	SECTOR ACC REGIÓN CENTRO NORTE AD ZARAGOZA
MOTRIL (GRANADA)	MSSR	MOT	E	LECM	ACC SEVILLA	SECTOR ACC REGIÓN SUR
PALMA DE MALLORCA	PSR TAR	PM	E	LECB	AD PALMA	SECTOR ACC REGIÓN BALEAR
	MSSR TAR					
PALMA DE MALLORCA (TWR)	SMR	PMI	A	LEPA		
PARACUELLOS 1	PSR TAR	PAR 1	E	LECM	ACC MADRID	SECTOR ACC REGIÓN CENTRO NORTE
	MSSR TAR					
PARACUELLOS 2	PSR TAR	PAR 2	E	LECM	ACC MADRID	SECTOR ACC REGIÓN CENTRO NORTE
	MSSR TAR					
PEÑAS DEL CHACHE (LANZAROTE)	MSSR	LAN	E	GCCC	ACC CANARIAS	SECTOR ORIENTAL REGIÓN CANARIAS
POZO DE LAS NIEVES	MSSR	CAN	E	GCCC	ACC CANARIAS	SECTOR ORIENTAL REGIÓN CANARIAS
RANDA (PALMA DE MALLORCA)	PSR TAR	RA	E	LECB	AD PALMA	SECTOR ACC REGIÓN BALEAR
	MSSR TAR					
SIERRA ESPUÑA (MURCIA)	MSSR	-	E	LECB	ACC BARCELONA	SECTOR ACC REGIÓN ESTE
SOLÓRZANO (SANTANDER)	MSSR	-	E	LECM	AD BILBAO	SECTOR CANTÁBRICO AD SANTANDER
TABORNO (TENERIFE)	MSSR	TBO	E	GCCC	ACC CANARIAS	SECTOR OCCIDENTAL REGIÓN CANARIAS

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 de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

ESTACIÓN	SERVICIO	INDICATIVO	AIS			EXPLOTACIÓN TÉCNICA
			CALIFICADOR ALCANCE	APARTADO A) DEL NOTAM	OFICINA RESPONSABLE DE LA DIFUSIÓN DEL PROYECTO NOTAM	RESPONSABILIDAD DE NOTIFICACIÓN
TENERIFE NORTE (TWR)	SMR	TNO	A	GCXO	ACC CANARIAS	SECTOR OCCIDENTAL REGIÓN CANARIAS
TENERIFE SUR	PSR TAR	TFS	E	GCCC	ACC CANARIAS	SECTOR OCCIDENTAL REGIÓN CANARIAS
	MSSR TAR					
TURRILLAS (ALMERÍA)	MSSR	TUR	E	LECM	AD MÁLAGA	SECTOR ANDALUCÍA ORIENTAL AD MÁLAGA
VALDESPINA (PALENCIA)	MSSR	VAL	E	LECM	ACC MADRID	SECTOR ACC REGIÓN CENTRO NORTE
VALENCIA	PSR	VLC	E	LECB	AD VALENCIA	SECTOR LEVANTE AD VALENCIA
	MSSR					
VILLANUBLA (VALLADOLID)	MSSR	VLD	E	LECM		

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

8.4. Consideraciones específicas para NOTAM

8.4.1. Consideraciones en la difusión de información relativa a equipos y ayudas a la navegación

Debido a que en ocasiones se da la circunstancia de que una misma incidencia en una ayuda o equipo podía ser notificada por uno u otro originador dependiendo del sector de Explotación Técnica que la notificara, es necesario establecer unos procedimientos especiales que definieran la responsabilidad concreta sobre equipos y ayudas a la navegación aérea a fin de que siempre sea el mismo originador el que difunda la información de su responsabilidad. Mediante este procedimiento se facilita el seguimiento de la incidencia y, por tanto, la posterior cancelación o reemplazo de la información publicada.

A este respecto, y en colaboración con la División de Explotación Técnica, se ha confeccionado la tabla incluida en el Anexo 8.3.1. En ella se ha definido la información de la que será responsable cada ACC y aeródromo/heliuerto, poniendo especial atención en la dependencia de Explotación Técnica responsable de notificar al AIS las incidencias relativas a radioayudas y equipos. Esto facilitará la coordinación entre ambas dependencias y la posterior difusión de las incidencias acaecidas mediante los NOTAM pertinentes (a este efecto también se indica el alcance de la incidencia, A para "aeródromo" y E para "ruta", así como el contenido del apartado A] que debe incluirse en el NOTAM).

Este procedimiento intenta ajustarse a la actual organización de Explotación Técnica y requiere que las personas responsables del mismo canalicen siempre la información de una determinada ayuda a través del originador responsable de su difusión.

Para ello, se han identificado las dependencias responsables encargadas de notificar la información, y establecido al efecto unos medios fiables de comunicación entre los diferentes departamentos de Explotación Técnica y el AIS.

El personal de Explotación Técnica encargado de la notificación se responsabilizará de hacer el seguimiento de la incidencia, es decir, informar en todo momento acerca de los cambios y modificaciones que pueda sufrir (ej. posibles ampliaciones del período de mantenimiento, fecha exacta de puesta en funcionamiento, etc.). Esto es de vital importancia para cancelar o reemplazar la información publicada por NOTAM. Sin embargo, es aconsejable que cada originador realice un seguimiento propio.

Por otra parte, y por motivos de seguridad, es importante destacar que se debe evitar en lo posible la aceptación de la información vía teléfono a no ser que, debido a circunstancias excepcionales, los medios oficiales establecidos no estén disponibles.

Finalmente indicar que es fundamental respetar los canales establecidos de notificación entre originadores de información y las Oficinas encargadas de su difusión a fin de que, como ya se ha mencionado anteriormente, siempre sea el mismo originador el que difunda la información de su responsabilidad.

8.4.2. Consideraciones especiales en la difusión de información relativa a radares

Al igual que para las ayudas a la navegación, se ha confeccionado la tabla incluida en la Anexo 8.3.2 en la que se define la información de la que será responsable cada originador, ya sea ACC o aeródromo, así como las dependencias de Explotación Técnica responsables de notificar al AIS las incidencias relacionadas con equipos radar.

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

Radars en control de área

En el caso de que Explotación Técnica comunique al AIS la ausencia de señal radar, se coordinará con el jefe de sala para considerar la necesidad de la publicación de la información, siempre y cuando la ausencia de radar suponga la activación de medidas que supongan restricciones operativas en vuelo, y no se disponga de otros radares que proporcionen cobertura suplementaria (ej. la carencia total de cobertura radar puede derivar en la activación de control convencional, lo que implica aumentar la separación entre aeronaves).

Si se determina difundir la incidencia, el NOTAM publicado deberá especificar claramente las medidas restrictivas que se apliquen como consecuencia de "la no disponibilidad del servicio", ya que, hasta que Explotación Técnica pueda confirmar si la ausencia responde a un fallo del equipo o de la línea de comunicaciones, no se puede especificar en el NOTAM que el radar está fuera de servicio.

Radars en control de aproximación

Los fallos e incidencias acaecidas en radares para la aproximación también deben coordinarse con el jefe de sala. En este caso, al no disponer de radares adicionales en aproximación, si la incidencia implica una ausencia de señal o una disminución de la calidad de la misma, casi con toda probabilidad tengan que aplicarse medidas operativas que deban ser difundidas por NOTAM, tal y como se describe en el párrafo anterior.

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

8.5. Requisitos de calidad de los datos

Como medio de cumplimiento con el Reglamento 73/2010 de la Comisión Europea sobre la calidad de los datos e información aeronáutica, AIS-España ha adoptado la especificación de Eurocontrol denominada DQR (Data Quality Requirements). Esta especificación incorpora una lista de los elementos de datos publicados en el AIP así como los requisitos de calidad (resolución, exactitud e integridad) que deben cumplir ; la denominada Harmonized List (HL). Esta misma lista puede encontrarse a continuación adaptada a las necesidades españolas,

CONCEPTO	REF ID (DQR)	Exactitud (Accuracy) y tipo de dato	Resolución publicada	Clasificación de Integridad	Nivel de Confianza
LATITUD Y LONGITUD					
Puntos de los límites de las regiones de información de vuelo Flight information region (FIR) boundary points	LL001	2 km, declarado ANEXO 11/DQR	1 min ANEXO 15/DQR	ordinaria Anx 4-11-15/DQR	
Puntos de los límites de las zonas P, R, D (situadas fuera de los límites CTA/CTR) P,R,D area boundary points (outside CTA/CTR boundaries)	LL002	2 km, declarado ANEXO 11/DQR	1 min ANEXO 15/DQR	ordinaria Anx 4-11-15/DQR	
Puntos de los límites de las zonas P, R, D (situadas dentro de los límites CTA/CTR) P,R,D area boundary points (inside CTA/CTR boundaries)	LL003	100 m, calculado ANEXO 11/DQR	1 s ANEXO 15/DQR	esencial Anx 4-11-15/DQR	
Puntos de los límites CTA/CTR CTA/CTR boundary points	LL004	100 m, calculado ANEXO 11/DQR	1 s ANEXO 15/DQR	esencial Anx 4-11-15/DQR	
Ayudas para la navegación aérea (fuera de aeródromo), intersecciones y puntos de recorrido en ruta, puntos de espera y puntos SID/STAR En-route NAVAID, Intersections and waypoints, and holding, and STAR/SID points	LL005	100 m, medido/calculado ANEXO 11/DQR	1 s ANEXO 15/DQR	esencial Anx 4-11-15/DQR	
Punto de referencia del aeródromo/heliporto Aerodrome/heliport reference point	LL007 LL008	30 m, medido/calculado ANEXO 14/DQR	1 s ANEXO 15/DQR	ordinaria Anx 4-14-15/DQR	
Ayudas para la navegación situada en el aeródromo/heliporto NAVAIDS located at the aerodrome/heliport	LL009 LL010	3 m, medido ANEXO 14/DQR	1/10 s ANEXO 15/DQR	esencial Anx 4-14-15/DQR	
Puntos de referencia/puntos de aproximación final y otros puntos de referencia esenciales que incluyan los procedimientos de aproximación por instrumentos. Final approach fixes/points, and another essential fixes/points comprising the instrument approach procedure	LL016	3 m, medido/calculado ANEXO 11/DQR	1/10 s ANEXO 15/DQR	esencial Anx 4-11-15/DQR	
Umbral de la pista Runway threshold	LL017	1 m, medido ANEXO 14/DQR	1/100 s ANEXO 15/DQR	crítica Anx 4-14-15/DQR	

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

CONCEPTO	REF ID (DQR)	Exactitud (Accuracy) y tipo de dato	Resolución publicada	Clasificación de Integridad	Nivel de Confianza
Umbral de la pista con procedimientos que contengan un LTP/FTP Runway threshold with procedures containing LTP/FTP		0.3 m Doc8168	5/10000 s Doc8168	crítica Doc8168	
Extremo de pista (punto de alineación con la trayectoria de vuelo) Runway end (flight path alignment point)	LL018	1 m, medido ANEXO 14/DQR	1/100 s ANEXO 15/DQR	crítica Anx 4-14-15/DQR	
Puntos de espera en pista Runway holding position	LL019	0.5 m, medido ANEXO 14/DQR	1/100 s ANEXO 15/DQR	crítica Anx 4-14-15/DQR	
Puntos de eje de pista Runway center line points	LL020	1 m, medido ANEXO 14/DQR	# ANEXO 14/DQR	crítica ANEXO 14/DQR	
Puntos de eje de calle de rodaje/línea de guía de estacionamiento Taxiway center line/parking guidance line points	LL021	0.5 m, medido ANEXO 14/DQR	1/100 s ANEXO 15/DQR	esencial Anx 4-14-15/DQR	
Puntos de eje de calle de rodaje en tierra y aire para helicópteros Helicopter ground taxiway center line points and helicopter air taxiway point	LL022	0.5 m, medido/calculado ANEXO 14/DQR	# ANEXO 14/DQR	esencial ANEXO 14/DQR	
Línea de señal de intersección de calle de rodaje Taxiway intersection marking line	LL023	0.5 m, medido ANEXO 14/DQR	1/100 s ANEXO 15/DQR	esencial Anx 4-14-15/DQR	
Línea de señal de intersección de calle de rodaje en tierra Helicopter ground Taxiway intersection marking line		0.5 m, medido ANEXO 14/DQR	# ANEXO 14/DQR	esencial ANEXO 14/DQR	
Línea de guía de salida Exit guidance line	LL025	0.5 m, medido ANEXO 14/DQR	1/100 s ANEXO 15/DQR	esencial Anx 4-14-15/DQR	
Línea de guía de salida (helicópteros) Ground Exit guidance line		0.5 m, medido ANEXO 14	# ANEXO 14	esencial ANEXO 14	
Puntos de los puestos de estacionamiento de aeronave/ verificación del INS Aircraft stand points/INS checkpoint	LL027	0.5 m, medido ANEXO 14/DQR	1/100 s ANEXO 15/DQR	ordinaria Anx 4-14-15/DQR	
Puntos de los puestos de estacionamiento de helicóptero/ verificación del INS Heliport stand points/INS checkpoint	LL028	0.5 m, medido ANEXO 14/DQR	# ANEXO 14/DQR	ordinaria Anx 4-14-15/DQR	
Centro geométrico de los umbrales de la TLOF o de la FATO Geometric center of TLOF or FATO thresholds	LL029	1 m, medido ANEXO 14/DQR	1/100 s ANEXO 15/DQR	crítica Anx 4-14-15/DQR	
Límites de la plataforma (polígono) Apron boundaries (polygon)	LL030	1 m, medido ANEXO 14/DQR	1/10 s ANEXO 15/DQR	ordinaria Anx 4-14-15/DQR	
Instalación de deshielo/antihielo (polígono) De-icing/anti-icing facility (polygon)	LL032	1 m, medido ANEXO 14/DQR	1/10 s ANEXO 15/DQR	ordinaria Anx 4-14-15/DQR	

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 de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

CONCEPTO	REF ID (DQR)	Exactitud (Accuracy) y tipo de dato	Resolución publicada	Clasificación de Integridad	Nivel de Confianza
Obstáculos en el Área 1 (todo el territorio del Estado) Obstacles in Area 1 (the entire State territory)	LL034	50 m, medido Anx11-15/DQR	1 s ANEXO 15/DQR	ordinaria Anx 4-11-15/DQR	90% ANEXO 15
Obstáculos en el Área 2 Obstacles in Area 2	LL035	5 m, medido Anx 11-14-15/DQR	1/10 s ANEXO 15/DQR	esencial Anx 4-11-15/DQR	90% ANEXO 15
Obstáculos en el Área 3 Obstacles in Area 3	LL036	0.5 m, medido Anx:14-15/DQR	1/10 s ANEXO 15/DQR	esencial Anx 4-11-15/DQR	90% ANEXO 15
Obstáculos en el Área 4 Obstacles in area 4	LL037	2.5 m ANEXO 15/DQR	# ANEXO 15/DQR	esencial ANEXO 15/DQR	90% ANEXO 15
Datos del terreno en el Área 1 Terrain data in Area 1	LL038	50 m ANEXO 15/DQR	# ANEXO 15/DQR	ordinaria ANEXO 15/DQR	90% ANEXO 15
Datos del terreno en el Área 2 Terrain data in Area 2	LL039	5 m ANEXO 15/DQR	# ANEXO 15/DQR	esencial ANEXO 15/DQR	90% ANEXO 15
Datos del terreno en el Área 3 Terrain data in Area 3	LL040	0.5 m ANEXO 15/DQR	# ANEXO 15/DQR	esencial ANEXO 15/DQR	90% ANEXO 15
Datos del terreno en el Área 4 Terrain data in area 4	LL041	2.5 m	#	esencial	90%
FPAP para procedimientos SBAS FPAP for SBAS procedures		0.3 m Doc8168	5/10000 s Doc8168	crítica Doc8168	
LTP/FTP para procedimientos SBAS LTP/FTP for SBAS procedures		0.3 m Doc8168	5/10000 s Doc8168	crítica Doc8168	
ELEVACIÓN / ALTITUD / ALTURA					
Elevación del aeródromo/heliporto Aerodrome/heliport elevation	EH001 EH002	0.5 m, medido ANEXO 14/DQR	1 m o 1 ft ANEXO 15/DQR	esencial Anx 4-14-15/DQR	
Ondulación geoidal del WGS-84 en la posición de la elevación del aeródromo/heliporto WGS84 geoid undulation at aerodrome/heliport elevation position	EH003 EH004	0.5 m, medido ANEXO 14/DQR	1 m o 1 ft ANEXO 15/DQR	esencial Anx 4-14-15/DQR	
Umbral de la pista para aproximaciones que no sean de precisión/Umbral de la FATO, para helipuertos con o sin aproximación PinS Runway threshold, non-precision approach/FATO threshold, for heliports with or without a PinS approach	EH005 EH006	0.5 m, medido ANEXO 14/DQR	1 m o 1 ft ANEXO 15/DQR	esencial Anx 4-14-15/DQR	

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

CONCEPTO	REF ID (DQR)	Exactitud (Accuracy) y tipo de dato	Resolución publicada	Clasificación de Integridad	Nivel de Confianza
<p>Ondulación geoidal del WGS-84 en el umbral de la pista para aproximaciones que no sean de precisión/ en el umbral de la FATO y en centro geométrico de la TLOF, para helipuertos con o sin aproximación PinS</p> <p>WGS84 geoid undulation at runway, NON-precision approach/ FATO threshold, TLOF geometric centre, for heliports with or without a PinS approach</p>	EH007 EH008	0.5 m, medido	1 m ϕ 1 ft	esencial	
		ANEXO 14/DQR	ANEXO 15/DQR	Anx 4-14-15/DQR	
<p>Umbral de la pista, aproximaciones de precisión/Umbral de FATO, para helipuertos destinados a funcionar con arreglo al Apéndice 2 del Anexo 14</p> <p>Runway threshold, precision approach/FATO threshold, for heliports intended to be operated in accordance with annex 14, Appendix 2</p>	EH009 EH010	0.25 m, medido	0,1 m ϕ 0,1 ft	crítica	
		ANEXO 14/DQR	ANEXO 15/DQR	Anx 4-14-15/DQR	
<p>Ondulación geoidal del WGS-84 en el umbral de la pista, para aproximaciones de precisión/ en el umbral de la FATO y en centro geométrico de la TLOF, para helipuertos destinados a funcionar con arreglo al Apéndice 2 del Anexo 14</p> <p>WGS84 geoid undulation at runway, precision approaches/FATO threshold, TLOF geometric centre, for heliports intended to be operated in accordance with annex 14, Appendix 2</p>	EH011 EH012	0.25 m, medido	0,1 m ϕ 0,1 ft	crítica	
		ANEXO 14/DQR	ANEXO 15/DQR	Anx 4-14-15/DQR	
<p>Puntos de eje pista</p> <p>Runway center line points</p>	EH013	0.25 m, medido	#	crítica	
		ANEXO 14/DQR		ANEXO 14/DQR	
<p>Puntos de eje de calle de rodaje/línea de guía de estacionamiento</p> <p>Taxiway center line/parking guidance line points</p>	EH014	1 m, medido	#	esencial	
		ANEXO 14/DQR		ANEXO 14/DQR	
<p>Puntos de eje de calle de rodaje en tierra y aire para helicópteros</p> <p>Helicopter ground taxiway center line points and helicopter air taxiway points</p>	EH015	1 m, medido	#	esencial	
		ANEXO 14/DQR		ANEXO 14/DQR	
<p>Altura sobre el umbral, aproximaciones de precisión</p> <p>Threshold crossing height precision approaches</p>	EH016	0.5 m calculado	0,1 m ϕ 0,1 ft	crítica	
		ANEXO 11/DQR	ANEXO 15/DQR	Anx 4-11-15/DQR	
<p>Altitud/altura de franqueamiento de obstáculos</p> <p>(OCA/H) Obstacle clearance altitude/height (OCA/H)</p>	EH023	ver Doc 8168	#	esencial	
		ANEXO 11/DQR		Anx 4-11/DQR	
<p>Equipo radiotelemétrico/precisión (DME/P)</p> <p>Distance measuring equipment/Precision (DME)</p>	EH024	3 m, medido	3 m ϕ 10 ft	esencial	
		ANEXO 14/DQR	ANEXO 15/DQR	Anx 14-15/DQR	
<p>Equipo radiotelemétrico (DME)</p> <p>Distance measuring equipment (DME)</p>	EH026	30m ϕ 100ft, medido	30 m ϕ 100 ft	esencial	
		ANEXO 11/DQR	ANEXO 15/DQR	Anx 11-15/DQR	
<p>Altitud para los procedimientos de aproximación por instrumentos</p> <p>Instrument approach procedures altitude</p>	EH027	ver Doc 8168	#	esencial	
		ANEXO 11/DQR		Anx 4-11/DQR	

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

CONCEPTO	REF ID (DQR)	Exactitud (Accuracy) y tipo de dato	Resolución publicada	Clasificación de Integridad	Nivel de Confianza
Altitudes mínimas Minimun altitudes	EH028	50 m, calculado ANEXO 11/DQR	50 m o 100 ft ANEXO 15/DQR	ordinaria Anx 4-11-15/DQR	
Obstáculos en el Área 1 (todo el territorio del Estado) Obstacles Area 1 (the entire State territory)	EH029	30 m, medido Anx 11-15/DQR	1 m ANEXO 15/DQR	ordinaria Anx 4-11-15/DQR	90% ANEXO 15
Obstáculos en el Área 2 Obstacles Area 2	EH030	3 m, medido Anx11-14-15/DQR	0.1 m ANEXO 15/DQR	esencial Anx 4-11-15/DQR	90% ANEXO 15
Obstáculos en el Área 3 Obstacles Area 3	EH031	0.5 m, medido Anx14-15/DQR	0,01 m ANEXO 15/DQR	esencial Anx:14-15/DQR	90% ANEXO 15
Obstáculos en el Área 4 Obstacles Area 4	EH032	1m ANEXO 15/DQR	0.1m ANEXO 15/DQR	esencial ANEXO 15/DQR	90% ANEXO 15
Datos del terreno en el Área 1 Terrain data in Area 1	EH033	30m ANEXO 15/DQR	1m ANEXO 15/DQR	ordinaria ANEXO 15/DQR	90% ANEXO 15
Datos del terreno en el Área 2 Terrain data in Area 2	EH034	3m ANEXO 15/DQR	0.1m ANEXO 15/DQR	esencial ANEXO 15/DQR	90% ANEXO 15
Datos del terreno en el Área 3 Terrain data in Area 3	EH035	0.5m ANEXO 15/DQR	0.01m ANEXO 15/DQR	esencial ANEXO 15/DQR	90% ANEXO 15
Datos del terreno en el Área 4 Terrain data in area 4	EH036	1m ANEXO 15/DQR	0.1m ANEXO 15/DQR	esencial ANEXO 15/DQR	90% ANEXO 15
Punto de referencia del GBAS GBAS Reference Point	EH037	#	1 m o 1 ft ANEXO 15/DQR	esencial ANEXO 15/DQR	
Altura de franqueamiento del helipuerto, aproximaciones PinS Heliport crossing height, PinS approaches	EH038	0.5 m, calculado ANEXO 14/DQR	1 m o 1 ft ANEXO 15/DQR	esencial ANEXO 15/DQR	
DECLINACIÓN / VARIACIÓN MAGNÉTICA					
Declinación de la estación de la ayuda para la navegación VHF utilizada para la alineación técnica VHF NAVAID station declination used for technical line up	DM001	1 grado, medido ANEXO 11/ DQR	1 grado ANEXO 15/DQR	esencial Anx 11-15/DQR	
Variación magnética de la ayuda para la navegación NDB. NDB NAVAID magnetic variation	DM002	1 grado, medido ANEXO 11/ DQR	1 grado ANEXO 15/DQR	ordinaria Anx 11-15/DQR	
Variación magnética del aeródromo/helipuerto Aerodrome/heliport magnetic variation	DM003 DM004	1 grado, medido ANEXO 14/ DQR	1 grado ANEXO 15/DQR	esencial Anx 4-14-15/DQR	

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

CONCEPTO	REF ID (DQR)	Exactitud (Accuracy) y tipo de dato	Resolución publicada	Clasificación de Integridad	Nivel de Confianza
Variación magnética de la antena del localizador ILS ILS localizer antenna magnetic variation	DM005	1 grado, medido ANEXO 14/ DQR	1 grado ANEXO 15/DQR	esencial Anx 14-15/DQR	
Variación magnética de la antena de azimut MLS MLS azimuth antenna magnetic variation	DM007	1 grado, medido ANEXO 14/ DQR	1 grado ANEXO 15/DQR	esencial Anx 14-15/DQR	
MARCACIÓN					
Tramos de las aerovías Airway segments	BR001	1/10 grados, calculado ANEXO 11/ DQR	1 grado ANEXO 15/DQR	ordinaria Anx 4-11-14-15/DQR	
Determinación de los puntos de referencia en ruta y de área terminal Bearing used for the formation of an en-route and of a terminal fix	BR002	1/10 grados, calculado ANEXO 11/ DQR	1/10 grados ANEXO 15/DQR	ordinaria Anx 4-11-14-15/DQR	
Tramos de rutas de llegada/salida de área terminal Terminal arrival/ departure route segments	BR003	1/10 grados, calculado ANEXO 11/ DQR	1 grado ANEXO 15/DQR	ordinaria Anx 4-11-14-15/DQR	
Determinación de los puntos de referencia para procedimientos de aproximación por instrumentos Bearing used for the formation of an instrument approach procedure fix	BR004	1/100 grados, calculado ANEXO 11/ DQR	1/100 grados ANEXO 15/DQR	esencial Anx 4-11-14-15/DQR	
Alineación del localizador ILS (verdadera) ILS localizer alignment (True)	BR005	1/100 grados, medido ANEXO 14/DQR	1/100 grados ANEXO 15/DQR	esencial Anx 4-14-15/DQR	
Alineación del azimut de cero grados del MLS (verdadera) MLS zero azimuth alignment (True)	BR007	1/100 grados, medido ANEXO 14/DQR	1/100 grados ANEXO 15/DQR	esencial Anx 4-14-15/DQR	
Marcación de la pista y de la FATO (verdadera) Runway and FATO bearing (True)	BR009 BR010	1/100 grados, medido ANEXO 14/DQR	1/100 grados ANEXO 15/DQR	ordinaria Anx 4-14-15/DQR	
LONGITUD / DISTANCIA / DIMENSIÓN					
Longitud de los tramos de las aerovías Airway segment length	LD001	1/10 km, calculado ANEXO 11/ DQR	1/10 km o 1/10 NM ANEXO 15/DQR	ordinaria Anx 4-11-15/DQR	
Distancia para la determinación de los puntos de referencia en ruta Distance used for the formation of an en-route fix	LD002	1/10 km, calculado ANEXO 11/ DQR	1/10 km o 1/10 NM ANEXO 15/DQR	ordinaria Anx 4-11-15/DQR	
Longitud de los tramos de rutas de llegada/salida de área terminal Terminal arrival/ departure route segment length	LD003	1/100 km, calculado ANEXO 11/ DQR	1/100 km o 1/100 NM ANEXO 15/DQR	esencial Anx 4-11-15/DQR	
Distancia para la determinación de los puntos de referencia para procedimientos de aproximación de área terminal y por instrumentos Distance used for the formation of a terminal and instrument approach procedure fix	LD004	1/100 km, calculado ANEXO 11/ DQR	1/100 km o 1/100 NM ANEXO 15/DQR	esencial Anx 4-11-15/DQR	

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 de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

CONCEPTO	REF ID (DQR)	Exactitud (Accuracy) y tipo de dato	Resolución publicada	Clasificación de Integridad	Nivel de Confianza
Longitud de la pista y de la FATO, dimensiones de la TLOF Runway and FATO length, TLOF dimensions	LD005	1 m, medido	1 m 01 ft	crítica	
	LD006	ANEXO 14/DQR	ANEXO 15/DQR	Anx 4-11-15/DQR	
Anchura de la pista Runway width	LD007	1 m, medido	1 m 01 ft	esencial	
		ANEXO 14/DQR	ANEXO 15/DQR	Anx 4-14-15/DQR	
Distancia del umbral desplazado Displaced threshold distance	LD008	1 m, medido	1 m 01 ft	ordinaria	
		ANEXO 14/DQR	ANEXO 15/DQR	Anx 14-15/DQR	
Longitud y anchura de la zona libre de obstáculos Clearway length and width	LD009	1 m, medido	1 m 01 ft	esencial	
		ANEXO 14/DQR	ANEXO 15/DQR	Anx 14-15/DQR	
Longitud y anchura de la zona de parada Stopway length and width	LD011	1 m, medido	1 m 01 ft	crítica	
		ANEXO 14/DQR	ANEXO 15/DQR	Anx 4-14-15/DQR	
Distancia de aterrizaje disponible Landing distance available (aerodrome/heliport)	LD012	1 m, medido	1 m 01 ft	crítica	
		ANEXO 14/DQR	ANEXO 15/DQR	Anx 4-14-15/DQR	
Recorrido de despegue disponible Take-off run available (aerodrome)	LD014	1 m, medido	1 m 01 ft	crítica	
		ANEXO 14/DQR	ANEXO 15/DQR	Anx 4-14-15/DQR	
Distancia de despegue disponible Take-off distance available (aerodrome/heliport)	LD015	1 m, medido	1 m 01 ft	crítica	
		ANEXO 14/DQR	ANEXO 15/DQR	Anx 4-14-15/DQR	
Distancia de despegue interrumpido disponible Rejected take-off distance available (heliport)	LD017	1 m, medido	#	crítica	
		ANEXO 14/DQR		Anx 14-15/DQR	
Distancia de aceleración-parada disponible Accelerate-stop distance available (aerodrome)	LD018	1 m, medido	1 m 01 ft	crítica	
		ANEXO 14/DQR	ANEXO 15/DQR	Anx 4-14-15/DQR	
Anchura del margen de la pista Runway shoulder width	LD019	1 m, medido	1 m 01 ft	esencial	
		ANEXO 14/DQR	ANEXO 15/DQR	Anx 14-15/DQR	
Anchura de la calle de rodaje Taxiway width (aerodrome)	LD020	1 m, medido	1 m 01 ft	esencial	
		ANEXO 14/DQR	ANEXO 15/DQR	Anx 14-15/DQR	
Anchura de calle/ruta de rodaje en tierra y aéreo para helicópteros Heliport ground or air taxiway width/taxi-route width	LD021	1 m, medido	#	esencial	
		ANEXO 14/DQR		ANEXO 14/DQR	
Anchura del margen de la calle de rodaje Taxiway shoulder width (aerodrome)	LD022	1 m, medido	1 m 01 ft	esencial	
		ANEXO 14/DQR	ANEXO 15/DQR	Anx 14-15/DQR	
Distancia entre antena del localizador ILS-extremo de pista ILS localizer antenna-runway end, distance (aerodrome)	LD023	3 m, calculado	1 m 01 ft	ordinaria	
		ANEXO 14/DQR	ANEXO 15/DQR	Anx 14-15/DQR	

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

CONCEPTO	REF ID (DQR)	Exactitud (Accuracy) y tipo de dato	Resolución publicada	Clasificación de Integridad	Nivel de Confianza
Distancia entre antena del localizador ILS-extremo de pista ILS localizer antenna-FATO end, distance (heliport)	LD024	3 m, calculado ANEXO 14/DQR	#	ordinaria ANEXO 14/DQR	
Distancia entre antena de pendiente de planeo ILS-umbral, a lo largo del eje ILS glide slope antenna-threshold, distance along centre line	LD025	3 m, calculado ANEXO 14/DQR	1 m σ 1 ft ANEXO 15/DQR	ordinaria Anx 4-14-15/DQR	
Distancia entre las radiobalizas ILS-umbral ILS maker-threshold distance	LD027	3 m, calculado ANEXO 14/DQR	1 m σ 1 ft ANEXO 15/DQR	esencial Anx 4-14-15/DQR	
Distancia entre antena DME del ILS-umbral, a lo largo del eje ILS-DME antenna-threshold, distance along center line	LD029	3 m, calculado ANEXO 14/DQR	1 m σ 1 ft ANEXO 15/DQR	esencial Anx 4-14-15/DQR	
Distancia entre antena de azimut MLS-extremo de pista MLS azimuth antenna-runway end, distance (aerodrome)	LD031	3 m, calculado ANEXO 14/DQR	1 m σ 1 ft ANEXO 15/DQR	ordinaria Anx 4-14-15/DQR	
Distancia entre antena de azimut MLS-extremo de FATO MLS azimuth antenna-FATO end, distance (heliport)	LD032	3 m, calculado ANEXO 14/DQR	#	ordinaria ANEXO 14/DQR	
Distancia entre antena de elevación MLS-umbral, a lo largo del eje MLS elevation antenna-threshold, distance along center line	LD033	3 m, calculado ANEXO 14/DQR	1 m σ 1 ft ANEXO 15/DQR	ordinaria Anx 4-14-15/DQR	
Distancia entre antena DME/P del MLS-umbral, a lo largo del eje MLS DME/P elevation antenna-threshold, distance along center line	LD035	3 m, calculado ANEXO 14/DQR	1 m σ 1 ft ANEXO 15/DQR	esencial Anx 14-15/DQR	

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

8.6. Elementos que debe cumplir el sistema de gestión de datos aeronáuticos

Los organismos y unidades que gestionan datos aeronáuticos deberían disponer de un sistema de gestión de los mismos que cubra los procesos de obtención original, producción, almacenamiento, manejo, procesamiento y transferencia de datos que al menos:

- defina la política de calidad
- definir procedimientos de trabajo que cumplan con las normas aplicables.
- que los procedimientos de prueba, control y evaluación recopilen evidencias que permitan demostrar su aplicación
- defina y asigne responsables de supervisión de que se ejecutan los procedimientos
- defina procesos de revisión del sistema de gestión y tome medidas correctoras

(Siendo deseable que se disponga de una certificación ISO9001).

Más específicamente, el sistema de gestión debe:

1.- Incluir un «proceso de evaluación de la calidad de los datos» y aplicarlo:

- antes del envío de datos para publicación al proveedor AIS
- antes del uso de datos aeronáuticos recibidos de fuentes externas

(Ver capítulo 8.6.1)

2.- Incorporar procedimientos que permitan cumplir con los requisitos para los envíos de datos definidos en este procedimiento (ver capítulo 6)

3.- Garantizar que cuando se realizan levantamientos topográficos de datos críticos, éstos serán objeto de una medición adicional suficiente para detectar los errores del levantamiento no detectables con una única medición.

4.- Los originadores de datos, cuando soliciten la obtención de datos a terceros, deben demostrar que:

- se describe de forma no ambigua los datos solicitados
- se solicitan los datos para una fecha compatible con los plazos necesarios para su publicación por parte del proveedor AIS
- se describe claramente el formato de datos y metadatos que debe ser suministrado.
- se describen los requisitos de calidad que deben cumplir los datos (incluyendo la integridad).

5.- Los originadores de datos, cuando soliciten la obtención de datos, deben demostrar que solicitan y evalúan:

- métodos de prueba sobre la calidad de los datos. (Calibración de los equipos de medida utilizados, certificación de la empresa, etc.)
- en procesos de gestión de datos (que éstos se manejan siempre en ficheros digitales).
- que los datos clasificados como críticos en la HL serán objeto de una medición adicional suficiente para detectar los errores del levantamiento no detectables con una única medición.

6.- Identificar las funciones y responsabilidades del personal que participa en la gestión de los datos, así como su adecuada formación.

Métodos de Prueba: El originador debe tener a disposición de la División AIS las evidencias necesarias que permitan verificar los parámetros de calidad de los datos. Así como suministrar los informes de calidad de los mismos que le sean requeridos. Material guía sobre las evidencias a recopilar y los controles de calidad requeridos para los datos AIS puede encontrarse en este procedimiento.

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

8.6.1. Proceso de evaluación de la Calidad de los datos

Para cumplir con los requisitos relativos a la calidad de los datos aeronáuticos y la información aeronáutica para el Cielo Único Europeo (Reglamento 73/2010 de la Comisión Europea), cada originador que envíe información al AIS deberá tener definido y aplicar un proceso de evaluación de la calidad de los datos.

Es responsabilidad de cada originador el proceso de garantía de la calidad de los datos que se defina y la forma de evidenciarlo, siendo dos posibles opciones:

- Metodología DAL especificada por Eurocontrol: DAL es un suplemento al sistema de gestión de la calidad estableciendo unos objetivos que deben cubrirse. Aplica tanto a los procesos de trabajo como a las herramientas software utilizadas.
- Proceso basado en la Norma ISO 19113: Ver ejemplo en el capítulo 8.6.2

La metodología DAL es la que se ha desarrollado en el proveedor AIS para evidenciar que los procesos de trabajo con afección en la información/datos aeronáuticos cumplen con los requisitos de calidad de los datos contemplados en el Reglamento 73/2010.

8.6.1.a. Informe de evaluación de la calidad

La información de calidad de los datos se transmitirá como parte del formulario de envío de datos, especificando la conformidad o no conformidad de la evaluación de la calidad y en el caso de que sea no conforme también se especificará el porqué.

Adicionalmente, deberá existir un **informe de evaluación de la calidad** que proporcione en detalle todos los pasos realizados para la evaluación de la calidad. Este informe sólo se enviará en los casos en los que se solicite, aunque siempre deberá de estar disponible.

8.6.2. Proceso de evaluación de la Calidad de los datos basado en la Norma ISO 19113

A continuación se describe, a modo de ejemplo, un proceso general de evaluación de la calidad de los datos, que cada originador puede adaptar, ajustándolo a sus necesidades. Se incluyen algunos elementos que serían lo mínimo obligatorio, otros que se pueden adecuar o añadir. Tanto como sean necesarios según las características de la información que se transmita al AIS. Este proceso está basado en la Norma ISO 19113.

La calidad de un conjunto de datos debe describirse empleando dos componentes:

- Elementos de la calidad de los datos
- Elementos generales de la calidad de los datos

Por cada elemento se definirán uno o varios pasos que conformarán un proceso de evaluación de la calidad para dicho conjunto.

El proceso de evaluación de la calidad se aplicará por cada conjunto de datos y siempre antes de la entrega de la información al AIS. El resultado que será de conformidad o no conformidad se remitirá al AIS como parte del formulario de envío de datos, en el caso de que sea no conforme se especificará el porqué.

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

8.6.2.a. Elementos de calidad de los datos

Los elementos de la calidad de los datos son componentes cuantitativas que documentan la calidad de un conjunto de datos. Su aplicabilidad depende tanto del contenido del conjunto como de su especificación de producto, por lo tanto, no todos los elementos de calidad pueden ser aplicables a todos los conjuntos de datos.

En este documento se van a considerar los siguientes elementos:

- **Compleción:** elementos relativos a la presencia o ausencia de datos, atributos y relaciones
 - **Omisión** – datos ausentes de un conjunto de datos

- **Consistencia lógica:** elementos relativos al grado de adherencia a las reglas lógicas de la estructura de los datos, atributos y relaciones
 - **Dominio** – adherencia de los valores a su dominio (por ejemplo: violaciones de límites o de valores especificados para el dominio de un atributo)

- **Exactitud posicional:** elementos relativos a la exactitud de la posición de los atributos posicionales
 - **Externa** – proximidad entre los valores de coordenadas reportados y los valores verdaderos o aceptados como tales
 - **Interna** – proximidad entre las posiciones relativas de los fenómenos de un conjunto de datos y sus respectivas posiciones relativas verdaderas o aceptadas como tales

- **Exactitud temporal:** elementos relativos a la exactitud de los atributos temporales
 - **Consistencia** – corrección de eventos ordenados o secuencias (por ejemplo: rango de fechas apropiado)
 - **Validez** – Validez de los datos con respecto al tiempo

También se pueden crear elementos adicionales para describir componentes cuantitativas de la calidad que no hayan sido consideradas por los anteriores.

Por cada elemento de calidad se definirán uno o varios métodos de evaluación según sean pertinentes para el conjunto de datos considerado. Cada método de evaluación será un paso del proceso de calidad.

Para cada método de evaluación de la calidad se debe indicar:

- **Ámbito:** alcance o características de los datos para los que se informa sobre la calidad
- **Medida:** evaluación de un elemento de calidad de datos
- **Procedimiento:** metodología utilizada en la aplicación de una medida de calidad
- **Resultado:** valor que resulta de la aplicación de una medida de calidad
- **Tipo del valor:** tipo de valor para informar de un resultado (por ejemplo: booleano, numérico, porcentaje...etc.)
- **Unidad del valor:** unidad empleada para informar de un resultado cuando proceda (por ejemplo: metros, segundos...etc.)
- **Fecha de evaluación:** fecha o rango de fechas en las que se realiza una medida de calidad

Cada paso del proceso tendrá adicionalmente una indicación de si el método de evaluación es pertinente para ese conjunto de datos y, aparte del resultado cuantitativo, un resultado de conformidad (Conforme/No conforme).

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

8.6.2.b. Elementos generales de calidad de los datos

Los elementos generales de la calidad de los datos son componentes no cuantitativas que documentan la calidad de un conjunto de datos.

En este documento se van a considerar los siguientes elementos:

- **Propósito:** describe la justificación para la creación del conjunto de datos y su utilización prevista
- **Linaje:** contiene dos componentes
 - **Información sobre la fuente** – describe la procedencia de un conjunto de datos
 - **Información sobre su historia** – describe un registro de los sucesos o transformaciones a lo largo de la vida de un conjunto de datos, incluyendo el proceso utilizado para mantenerlo, de forma continua o periódica, y su periodicidad

También pueden crearse elementos generales de la calidad de los datos de carácter adicional, para describir un área no cuantitativa de la calidad que no haya sido tratada por los anteriores.

Estos elementos no cuantitativos se considerarán conformes cuando se disponga de la información correspondiente.

8.6.2.c. Proceso de evaluación de la calidad para un conjunto de datos

Un proceso para la evaluación de la calidad de datos es una secuencia de pasos orientados a producir e informar sobre un resultado de calidad.

En este apartado se describe un proceso de la evaluación de la calidad para un conjunto de datos genérico que cada originador deberá adaptar según las características de la información que envíen al AIS.

Se podrán añadir tantos pasos en el proceso como se consideren necesarios, pero siempre deberán figurar los pasos de **Compleción – Omisión, Consistencia lógica – Dominio y Linaje.**

La tabla que habría que cumplimentar siguiendo los pasos para la evaluación de la calidad para un conjunto de datos genérico es la siguiente:

Ámbito				
<i>Texto</i>				
Elementos de la calidad (Cuantitativos)				
Elemento	Medida	Resultado	Pertinente	Conformidad
Compleción Omisión	Inclusión de todos los datos relevantes del conjunto de datos	<i>si/no</i>	<i>si</i>	<i>si/no</i>
Compleción Omisión	Inclusión de la exactitud en todos los valores numéricos medidos o estimados	<i>si/no</i>	<i>si/no</i>	<i>si/no</i>
Compleción Omisión	Inclusión de la resolución en todos los valores numéricos medidos o calculados	<i>si/no</i>	<i>si/no</i>	<i>si/no</i>
Compleción Omisión	Inclusión de la integridad	<i>si/no</i>	<i>si/no</i>	<i>si/no</i>
Consistencia lógica Dominio	Los valores del conjunto de datos son consistentes con el ámbito definido	<i>si/no</i>	<i>si/no</i>	<i>si/no</i>

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

Consistencia lógica Dominio	Los valores de exactitud están dentro de los límites definidos	<i>si/no</i>	<i>si/no</i>	<i>si/no</i>
Consistencia lógica Dominio	Los valores de resolución están dentro de los límites definidos	<i>si/no</i>	<i>si/no</i>	<i>si/no</i>
Consistencia lógica Dominio	Se han aplicado los procedimientos que garantizan la integridad del dato durante toda la cadena	<i>si/no</i>	<i>si/no</i>	<i>si/no</i>
Exactitud posicional Externa	Proximidad entre los valores de las coordenadas según el conjunto de datos y de otra fuente externa	<i>Numérico(metros)</i>	<i>si/no</i>	<i>si/no</i>
Exactitud posicional Interna	Proximidad entre las posiciones relativas dentro de un conjunto de datos	<i>Numérico(metros)</i>	<i>si/no</i>	<i>si/no</i>
Exactitud temporal Consistencia	Todo evento esta ordenado correctamente respecto al resto de eventos	<i>si/no</i>	<i>si/no</i>	<i>si/no</i>
Exactitud temporal Validez	Validez de todos los datos temporales	<i>si/no</i>	<i>si/no</i>	<i>si/no</i>
Elementos genéricos de la calidad (No cuantitativos)				
Elemento	Descripción	Conformidad		
Propósito	<i>Texto</i>	<i>si/no</i>		
Linaje - Fuente	<i>Texto</i>	<i>si/no</i>		
Linaje - Historia	<i>Texto</i>	<i>si/no</i>		
Conformidad del conjunto de datos				
Conformidad	Motivo de no conformidad	Fecha		
<i>si/no</i>	<i>Texto</i>	<i>fecha</i>		

Ámbito: Se debe identificar el ámbito al que pertenece el conjunto de datos para poder describir de una forma más completa la información cuantitativa sobre la calidad, esta descripción puede emplear: la extensión geográfica, la extensión temporal, tipos de elementos incluidos, características comunes de los elementos...etc. Por ejemplo: elementos del aeropuerto de Vigo, obstáculos de más de cien metros en el territorio español...

Elementos de la calidad (Cuantitativos)

Se definen cuatro medidas de calidad **obligatorias** respecto a la **Compleción – Omisión**:

Medida	Inclusión de todos los datos relevantes del conjunto de datos
Procedimiento	Se comprueba que no haya datos ausentes en el conjunto de datos
Resultado	Booleano
Conformidad	Conforme cuando el resultado es positivo

Por ejemplo, si se envía un nuevo procedimiento, comprobar que se incluyen todos los tramos, puntos de referencia y atributos necesarios para su publicación

Medida	Inclusión de la exactitud en todos los valores numéricos medidos o calculados
Procedimiento	Se comprueba que todos los valores numéricos medidos o calculados incluyen la exactitud
Resultado	Booleano
Conformidad	Conforme cuando el resultado es positivo

Por ejemplo, si se envía la medición de la anchura de una calle de rodaje, comprobar que se incluye la exactitud

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

Medida	Inclusión de la resolución en todos los valores numéricos medidos o calculados
Procedimiento	Se comprueba que todos los valores numéricos medidos o calculados incluyen la resolución
Resultado	Booleano
Conformidad	Conforme cuando el resultado es positivo
Por ejemplo, si se envía el cálculo de las coordenadas de un punto de espera, comprobar que se incluye la resolución	

Medida	Inclusión de la integridad
Procedimiento	Se comprueba que todos los datos incluyen la integridad
Resultado	Booleano
Conformidad	Conforme cuando el resultado es positivo
Por ejemplo, si se envía la longitud del tramo de una aerovía, comprobar que se incluye la integridad	

Se definen cuatro medidas de calidad **obligatorias** respecto a la **Consistencia lógica – Dominio**:

Medida	Los valores del conjunto de datos son consistentes con el ámbito definido
Procedimiento	Se comprueba que todos los valores del conjunto de datos pertenezcan al ámbito definido
Resultado	Booleano
Conformidad	Conforme cuando el resultado es positivo
Por ejemplo, si se definen nuevos espacios aéreos en el ámbito "territorio del Estado español y espacio aéreo sobre alta mar bajo la jurisdicción del mismo" comprobar que no haya ninguno sobre Rusia	

Medida	Los valores de exactitud están dentro de los límites definidos
Procedimiento	Se comprueba que todos los valores de exactitud están dentro de los límites especificados en el anexo
Resultado	Booleano
Conformidad	Conforme cuando el resultado es positivo
Por ejemplo, si tenemos el valor de la exactitud en la medición de la anchura de una calle de rodaje, comprobar este valor es menor o igual a 1 metro	

Medida	Los valores de resolución están dentro de los límites definidos
Procedimiento	Se comprueba que todos los valores de resolución están dentro de los límites especificados en el anexo
Resultado	Booleano
Conformidad	Conforme cuando el resultado es positivo
Por ejemplo, si tenemos el valor de la resolución de las coordenadas de un punto de espera calculado, comprobar que este valor es de al menos 1 segundo	

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

Medida	Se han aplicado los procedimientos que garantizan la integridad del dato durante toda la cadena
Procedimiento	Se comprueba que los procedimientos aplicados se corresponden con los asociados a los valores de integridad requeridos según el Anexo I
Resultado	Booleano
Conformidad	Conforme cuando el resultado es positivo

Por ejemplo, si tenemos la latitud y longitud de las ayudas para la navegación aérea (fuera de aeródromo), comprobar que los procedimientos aplicados se corresponden con un valor de integridad esencial.

Cada originador que envíe información al AIS deberá disponer de procedimientos que garanticen la integridad del dato durante toda la cadena en los que:

- Se analicen **sus procesos de gestión** de datos desde que se generan/reciben hasta que se entregan al AIS (herramientas, procesos...)
- Se detecten **los puntos susceptibles de alterar** los datos (manipulación manual, formatos papel o telefónico, transmisión por medios no electrónicos...)
- Se sustituyan esos puntos por otros que aseguren la no corrupción de los datos (formato electrónico...)
- Se definan y apliquen **mecanismos** para asegurar en el proceso la validez de los datos (herramientas de comprobación automática, control de versiones, supervisión por parte de varias personas de forma independiente...)

Se define una medida de calidad respecto a la **Exactitud posicional - Externa:**

Medida	Proximidad entre los valores de las coordenadas según el conjunto de datos y de otra fuente externa
Procedimiento	Se calcula la distancia entre la posición de las coordenadas definidas en el conjunto de datos y esas mismas coordenadas según otra fuente oficial considerada como verdadera (AIP, IGN...)
Resultado	Numérico en metros
Conformidad	Conforme cuando el resultado es menor a un límite establecido

Por ejemplo, si se envía información sobre obstáculos de un aeropuerto y se incluyen umbrales de pista y cotas, comprobar que los umbrales coinciden con los publicados en el AIP y las cotas con las publicadas por el IGN.

Se define una medida de calidad respecto a la **Exactitud posicional - Interna:**

Medida	Proximidad entre las posiciones relativas dentro de un conjunto de datos
Procedimiento	Se calcula la distancia entre las posiciones relativas de elementos dentro del propio conjunto de datos
Resultado	Numérico en metros
Conformidad	Conforme cuando el resultado es menor a un límite establecido

Por ejemplo, si se envía información sobre un procedimiento, el comienzo de un tramo debe coincidir con las coordenadas del punto de referencia origen de ese tramo.

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

Se define una medida de calidad respecto a la **Exactitud temporal - Consistencia**:

Medida	Todo evento esta ordenado correctamente respecto al resto de eventos
Procedimiento	Se comprueba que lo eventos ordenados o secuencias son consistentes en el tiempo
Resultado	Booleano
Conformidad	Conforme cuando el resultado es positivo

Por ejemplo, si se envía información sobre una obra, el comienzo de la obra ha de ser siempre anterior a la finalización.

Se define una medida de calidad respecto a la **Exactitud temporal - Validez**:

Medida	Validez de todos los datos temporales
Procedimiento	Se comprueba la validez de los datos con respecto al tiempo
Resultado	Booleano
Conformidad	Conforme cuando el resultado es positivo

Por ejemplo, si se envían datos de una medición, comprobar que la fecha de la medición no sea en el siglo XIV ni en el futuro.

Elementos genéricos de la calidad (No cuantitativos)

Se definen tres elementos de calidad no cuantitativos, de los cuales **los dos últimos son obligatorios**:

Elemento	Propósito
Descripción	Describe la justificación para la creación del conjunto de datos y su utilización prevista
Conformidad	Conforme cuando se dispone de la información

Elemento	Linaje - Fuente
Descripción	Describe la procedencia del conjunto de datos
Conformidad	Conforme cuando se dispone de la información

Elemento	Linaje - Historia
Descripción	Describe un registro de los sucesos o transformaciones a lo largo de la vida del conjunto de datos, incluyendo el proceso utilizado para mantenerlo, de forma continua o periódica, y su periodicidad
Conformidad	Conforme cuando se dispone de la información

Conformidad del conjunto de datos

Una vez realizados todos los pasos del proceso de evaluación de la calidad para un conjunto de datos, se considera conforme cuando la conformidad de cada uno de los pasos ha sido positiva y en caso contrario se especificará el motivo de dicha no conformidad.

También se debe especificar la fecha de la evaluación.

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

8.7. Consideraciones especiales en la difusión de información relativa a suplementos

Se publican y distribuyen como suplementos AIP las modificaciones temporales de larga duración (de tres meses o más) o las modificaciones que requieran la expedición de textos amplios o gráficos que afectan al contenido de una AIP.

Se distinguen:

Suplemento Regular: Las fechas de entrada en vigor se encuentran publicadas en el GEN 1.3.

- Reemplazos de suplementos ya publicados.
- Incorporación de NOTAM publicados.
- Recomendaciones por conflictos o guerras.

Suplemento AIRAC: Se distribuye con 42 días de antelación a su entrada en vigor. Anuncian cambios temporales que afectan a las operaciones.

- Obras en el aeropuerto (RWY, TWY, APRON, pintura, señalización etc, etc).
- Cierre de RWY, TWY, APRON,
- Cambios o bajas de radioayudas, sustitución de equipos.
- Cambios de horarios en los servicios públicos.
- Cambios o nuevos procedimientos por eventos varios.
- Cambios de rutas de rodaje etc.
- Ejercicios militares.
- Obstáculos en las proximidades del aeropuerto.
- Reemplazos de Suplementos con nueva información para incorporar.

La actuación que motivo la publicación de un Suplemento no puede ser iniciada antes de su entrada en vigor.

8.7.1. Consideraciones sobre Suplementos con obras

Dada la propia incertidumbre que rodea la ejecución de obras en cuanto a las fechas de ejecución por motivos de lluvias, temperatura, etc., se deberían seguir las siguientes recomendaciones para permitir una ejecución flexible de la misma manteniendo a los usuarios informados en todo momento:

Descripción de la obra y gestión de la información durante su ejecución

- Se deben definir fases que agrupen las actuaciones que se deben acometer en la obra.
- Cada fase debe indicar la actuación prevista, las incidencias operacionales previstas, y el estado operativo final tras la finalización de la fase (incluyendo los gráficos que fuesen necesarios). Por ejemplo el estado final de la plataforma, estado de la nueva pintura, etc.
- Los planos, gráficos y coordenadas que se incluyan en el Suplemento de elementos afectados por la obra serán los correspondientes al plan de obra (y deberán ser medidos de forma definitiva al final de la misma de cara a su inclusión en el AIP)
- La activación de cada fase se hará por NOTAM, indicando la fecha prevista de finalización a través de la fecha de fin de validez del NOTAM. Ejemplo campo E: "REFERENTE A SUP 60/14 Fase 1 activada"

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

- Se publicarán NOTAM sobre las incidencias operativas asociadas a una obra (p. ej. cierre de rodadura). En estos NOTAM además de hacer referencia al suplemento se indicará la fase o fases asociadas. Ejemplo campo E: "REFERENTE A SUP 60/14 (Fase 1), cierre de pista sur desde las 22:00h UTC del día...".
- Se publicara un NOTAM general en referencia al Suplemento indicando las fases ya concluidas (este NOTAM se ira reemplazando según se terminen nuevas fases) Ejemplo campo E: "REFERENTE A SUP 60/14 Fase 1 y 3 finalizadas. Cambios asociados a dichas fases en vigor".

A la finalización de la obra

- Se publicara un NOTAM general en referencia al Suplemento indicando que todas las fases ya están concluidas Ejemplo campo E: "REFERENTE A SUP 60/14 Todas las fases finalizadas. Cambios asociados en vigor".
- Se realizará la comunicación al AIS para que incorpore la información al AIP. En esta comunicación se incluirán los planos y mediciones de final de obra con la configuración definitiva (mediciones reales a fin de obra)
- Una vez incorporado en el AIP, la División AIS cancelará el Suplemento y el NOTAM asociado.

8.7.2. Información que debe contener un Suplemento

Todos los suplementos tienen que incluir un título de la modificación o aviso, una fecha de entrada y finalización del suplemento y una descripción de la propia modificación.

Hay suplementos que por contenido necesitan información más detallada o incorporación de gráficos en el suplemento, cómo son los que a continuación se detallan.

Suplementos de obras.

- Título de la obra
- Descripción de la obra con la fechas de inicio y final.
- En el caso de que dicha obra tenga varias fases, se detallará cada fase con su gráfico correspondiente y las activaciones de cada fase se anunciarán por NOTAM.

Suplementos de cierre de RWY , TWY, APRON

- Título del cierre de la obra.
- Fecha de inicio y finalización del cierre RWY, TWY, APRON,
- Descripción de las zonas cerradas.
- Gráfico de la zona.

Cambios o bajas de radioayudas , sustitución de equipos.

- Título de la baja o cambio de la radioayuda o equipo
- Fecha de inicio y finalización de la baja o cambio de la radioayuda o equipo.
- AWY afectadas en caso de que sea una radioayuda que afecte a AWY y como queda dicha AWY durante la baja.
- Procedimientos afectados, SID, STAR, IAC etc, y como quedan dichos procedimientos durante la baja (Ejm AD 2- LEMD IAC /2 no utilizable.)

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

- Incluir las cartas de los procedimientos afectados siempre que haya cambios sobre los publicados en AIP-ESPAÑA.

Cambios de horario de aeropuertos.

- Título de cambio horario
- Fecha de inicio y finalización del cambio horario.
- Descripción del cambio de horario.
- Comprobar que servicios se ven afectados con el cambio de horario.

Modificación de procedimientos y maniobras por eventos ocasionales

- Título del evento.
- Fecha de inicio y finalización
- Descripción del evento junto y descripción de los procedimientos afectados.
- Incluir las cartas de los procedimientos afectados siempre que haya cambios sobre los publicados en AIP-ESPAÑA.

Cambios de rutas de rodaje temporal.

- Título del cambio.
- Fecha de inicio y finalización.
- Descripción de los cambios de las rutas de rodaje.
- Gráfico de la zona afectada .

Ejercicios militares

- Título del ejercicio.
- Fecha de inicio y finalización .
- Descripción del ejercicio.
- Descripción de las áreas afectadas.
- Representación gráfica de las áreas.

Procedimiento de notificación de datos a publicar por el servicio de información aeronáutica

8.8. Datos de contacto

Datos de contacto de la División AIS:

ais@enaire.es

Secretaría de la División de Información Aeronáutica
Avda. de Aragón 402
Edificio Lamela 4ª planta
28022 Madrid

Teléfono: +34 91 321 33 63

Datos de contacto de la oficina NOF:

unof@enaire.es

Teléfono: +34 91 321 31 37 / 38

Fax: +34 91 321 31 11

AFTN: LEANYNYX