



Cuestión 7 del

Orden del Día: Revisión de propuestas de enmiendas a documentaciones del AIS de la OACI y propuesta de los nuevos documentos PANS-IM y PANS-MET

PROPUESTA DE ENMIENDA AL A VARIOS ANEXOS Y DOCUMENTOS DE LA OACI, Y LA CREACIÓN DEL PANS-IM Y SU IMPACTO EN LA DOCUMENTACIÓN DEL AIS/AIM

(Presentada por Secretaría)

RESUMEN	
Está nota de estudio presenta la propuesta de enmienda al algunos Anexos y Documentos de la OACI y la creación del PANS-IM y su impacto a la documentación del AIS/AIM	
Referencias:	
<ul style="list-style-type: none">• Carta a los Estados de Referencia AN 2/36-23/6 de fecha 13 de febrero del 2023	
Objetivos estratégicos de la OACI:	<i>A – Seguridad Operacional</i> <i>B – Capacidad y eficiencia</i>

1. Introducción

1.1 La Secretaría General de la OACI circulo la Carta de referencia AN 2/36-23/6 de fecha 13 de febrero del 2023 para comunicar la propuesta de varios Anexo y Documentos de la OACI así como la creación del PANS-IM.

1.2 Estas propuestas incluyen enmiendas al Anexo 15 de la OACI así como al Doc. 10066 PANS-AIM, en varias partes de ambos documentos.

2. Discusión

2.1 La Carta de referencia AN 2/36-23/6 de fecha 13 de febrero del 2023 solicita a los Estados comentarios y su acuerdo a las propuestas de enmiendas a varios anexos y documentos de la OACI y sus impactos en varios documentos de la OACI, así como la creación del PANS-MET. La carta de referencia se encuentra como Apéndice a está nota.

2.2 Como se observá, en la carta de referencia, desde el Adjunto B hasta el Adjunto H presenta propuesta de enmienda al Anexo 15 de la OACI así como al Documento 10066 PANS-AIM.

2.3 La Reunión debiera de instar a los Estados un análisis profundo de estas propuestas de enmienda debido a que incluyen cambios importantes en la gestión de la información aeronáutica así como en la capacitación del personal AIS/AIM.

2.4 La Reunión debería observar que la fecha de aplicación efectiva de las propuestas de enmiendas contenidas en los Adjuntos B a H es el 28 de noviembre del 2024, de acuerdo al numeral 6 de la carta de referencias.

2.5 Los Estados deberían de implementar las medidas para la aplicación de las enmiendas propuestas en la carta de referencia.

3. **Acción requerida**

3.1. Se invita a la Reunión a:

- a) tomar nota de la información presentada en la NE;
- b) considerar acciones para cumplir con el ítem 2.3 y 2.5; y
- c) considerar otras acciones que estimen necesarias.



International
Civil Aviation
Organization

Organisation
de l'aviation civile
internationale

Organización
de Aviación Civil
Internacional

Международная
организация
гражданской
авиации

منظمة الطيران
المدني الدولي

国际民用
航空组织

Tel.: +1 514-954-8219 ext.6021

Ref.: AN 2/36-23/6

13 de febrero de 2023

Asunto: Propuestas de enmienda de los Anexos 3, 4, 10, Volúmenes II y III, 15, los PANS-ABC, los PANS-AIM, y publicación de la primera edición de los PANS-IM, referidas a la gestión de la información aeronáutica, la gestión de la información de todo el sistema y la seguridad de la información

Tramitación: Enviar comentarios de modo que lleguen a Montreal para el 14 de agosto de 2023 a más tardar

Señora/Señor:

1. Tengo el honor de comunicarle que la Comisión de Aeronavegación, en la sexta sesión de su 221º período de sesiones, celebrada el 29 de noviembre de 2022, examinó las propuestas formuladas por el Grupo Experto en Gestión de la Información (IMP) para enmendar el Anexo 3 — *Servicio meteorológico para la navegación aérea internacional*, el Anexo 4 — *Cartas aeronáuticas*, el Anexo 10 — *Telecomunicaciones aeronáuticas*, Volumen II — *Procedimientos de comunicaciones incluso los que tienen categoría de PANS* y Volumen III — *Sistemas de comunicaciones*, el Anexo 15 — *Servicios de información aeronáutica*, los *Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Abreviaturas y códigos de la OACI* (PANS-ABC, Doc 8400) y los *Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión de la información aeronáutica* (PANS-AIM, Doc 10066), así como la publicación de la primera edición de los *Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión de la información* (PANS-IM). Las propuestas de enmienda se refieren a una serie de temas relacionados con la gestión de la información aeronáutica, así como a la gestión de la información de todo el sistema y la seguridad de la información. La Comisión autorizó que se transmitieran estas propuestas a los Estados contratantes y organizaciones internacionales pertinentes para recabar sus comentarios.

2. Los antecedentes de las propuestas mencionadas se explican en el adjunto A. Las propuestas de enmienda de los diversos Anexos y de los PANS, así como la primera edición de los PANS-IM, se presentan por tema en los adjuntos B a H. Para facilitarle el examen de las propuestas de enmienda, se ha incluido una justificación de las mismas en el recuadro que se encuentra inmediatamente después de cada propuesta.

3. Tenga en cuenta que, en el momento de redactar el presente documento, el *Manual on System-wide information management implementation* (Manual de implementación de la gestión de la información de todo el sistema) (Doc xxxxx) y el *Manual on Information Security (Manual de seguridad de la información, Doc xxxxx)*, a los que se hace referencia en las notas de la propuesta de enmienda sobre la gestión de la información en todo el sistema y la seguridad de la información (véase el anexo H), siguen en fase de desarrollo; no obstante, está previsto que se publiquen antes de la fecha prevista de aplicación de la propuesta de enmienda.

4. Al examinar las propuestas de enmienda, no es preciso que formule comentarios sobre aspectos relativos a la redacción, ya que de ellos se ocupará la ANC al efectuar su examen final de los proyectos de enmienda.


5. Le ruego envíe los comentarios que desee formular sobre las propuestas de enmienda de modo que obren en mi poder a más tardar el 14 de agosto de 2023. Para facilitar la tramitación de las respuestas con comentarios de fondo, le invito a enviar una versión electrónica en formato Word a icaohq@icao.int. La Comisión me ha pedido que indique expresamente que tal vez los comentarios que se reciban después de la fecha mencionada no sean tenidos en cuenta ni por la Comisión ni por el Consejo. En este sentido, si prevé que su respuesta va a llegar con retraso, le agradecería que me lo comunicara antes de que se cumpla el plazo.

6. Sírvase tomar nota de que la fecha de aplicación prevista para las enmiendas propuestas de los adjuntos B a H es el 28 de noviembre de 2024. Le agradecería sus comentarios al respecto.

7. La labor ulterior de la Comisión y del Consejo se facilitaría en gran medida si se indica concretamente si se aceptan o no las propuestas.

8. Cabe señalar que, al hacerse el examen de los comentarios en la Comisión y en el Consejo, las respuestas se clasifican normalmente como “acuerdo (con o sin comentarios)”, “desacuerdo (con o sin comentarios)” o “no se indica la postura”. Si en su respuesta se utilizan las expresiones “no hay objeción” o “sin comentarios”, se interpretarán como “acuerdo (sin comentarios)” y “no se indica la postura”, respectivamente. Para facilitar una clasificación adecuada de su respuesta, en el adjunto C se ha incluido un formulario que puede cumplimentar y remitir con sus comentarios, de haberlos, sobre el contenido de las propuestas de los adjuntos B a H.

9. Le ruego acepte el testimonio de mi mayor consideración y aprecio.


Juan Carlos Salazar
Secretario General

Adjuntos:

- A — Antecedentes
- B — Propuesta de enmienda del Anexo 4 referida a las aeronaves con extremos de ala plegables
- C — Propuesta de enmienda del Anexo 15 y los PANS-AIM referida a la metodología de instrucción y evaluación basadas en competencias (CBTA)
- D — Propuesta de enmienda de los PANS-AIM referida a la coherencia de los datos que figuran en múltiples productos de información aeronáutica

- E — Propuesta de enmienda de los PANS-AIM referida al procesamiento de NOTAM que contienen múltiples partes
- F — Propuesta de enmienda de los PANS-ABC referida al código NOTAM para actividades de vuelo a vela y parapente
- G — Propuesta de enmienda del Anexo 15 y los PANS-AIM referida a cambios editoriales
- H — Propuesta de enmienda de los Anexos 3 y 15, primera edición propuesta de los PANS-IM y enmiendas consiguientes del Anexo 10, Volúmenes II y III, y los PANS-AIM, referida a la gestión de la información de todo el sistema y la seguridad de la información
- I — Formulario de respuesta

ANTECEDENTES

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Las propuestas de enmienda dimanantes de la segunda reunión del Grupo Experto en Gestión de la Información (IMP/2) están organizadas por temas, ya que se refieren a la gestión de la información aeronáutica, la gestión de la información de todo el sistema y la seguridad de la información.

2. AERONAVES CON EXTREMOS DE ALA PLEGABLES

2.1 Conforme al Anexo 4, Enmienda 61, se añadió la recomendación de representar en los planos de aeródromo y en los planos de movimiento en la superficie de aeródromos la “ubicación” donde puedan desplegarse los extremos de ala plegables.

2.2 Como resultado, se acordó enmendar el *Manual de cartas aeronáuticas* (Doc 8697) para representar las “ubicaciones y lugares en tierra” en los que es seguro operar con los extremos de ala plegables desplegados. Las propuestas de enmienda del Anexo 4 que figuran en el adjunto B son necesarias para mantener la coherencia entre el Anexo 4 y la Enmienda 1 del Doc 8697, que se publicó el 11 de diciembre de 2020.

3. METODOLOGÍA CBTA

3.1 Las propuestas de enmienda del Anexo 15 y los PANS-AIM del adjunto C constituyen una introducción a la metodología CBTA desarrollada en el *Aeronautical Information Services Training Manual* (Manual de instrucción en gestión de la información aeronáutica, Doc 9991).

4. COHERENCIA DE LOS DATOS QUE FIGURAN EN MÚLTIPLES PRODUCTOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA

4.1 Las propuestas de enmienda de los PANS-AIM del adjunto D suprimen la prohibición de repetir la información propia o la de otras fuentes en la publicación de información aeronáutica (AIP) y refuerzan la coherencia cuando los mismos datos figuran en diferentes productos de información aeronáutica.

5. PROCESAMIENTO DE NOTAM QUE CONTIENEN MÚLTIPLES PARTES

5.1 La propuesta de enmienda de los PANS-AIM del adjunto E aclara, armoniza y ofrece recomendaciones sobre cómo identificar los NOTAM que contienen múltiples partes.

6. CÓDIGO NOTAM PARA ACTIVIDADES DE VUELO A VELA Y PARAPENTE

6.1 Las propuestas de enmienda de los PANS-ABC del adjunto F reubican las actividades de parapente y vuelo a vela del código NOTAM (segunda y tercera letras) “WP Ejercicio de lanzamiento en paracaídas o parapente” en “WG Vuelo de planeadores” como una clasificación apropiada acorde con el carácter de estas actividades de planeo. El nuevo código NOTAM propuesto rezaría de la siguiente manera: “WP Ejercicio de lanzamiento en paracaídas” y “WG Vuelo de planeadores, parapente o vuelo a vela”.

7. PROPUESTA DE ENMIENDA DEL ANEXO 15 Y LOS PANS-AIM REFERIDA A CAMBIOS EDITORIALES

7.1 Las propuestas de enmiendas menores del Anexo 15 y los PANS-AIM del adjunto G aclaran las disposiciones existentes y garantizan la coherencia del contenido y la terminología entre el Anexo 15 y los PANS-AIM.

8. GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DE TODO EL SISTEMA Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

8.1 La digitalización y la gestión de la información son fundamentales para la modernización del sistema de navegación aérea, ya que favorecen los intercambios de datos de calidad en aras de un sistema de gran eficacia. Ámbitos de información como la información aeronáutica, el vuelo y afluencia o la meteorología han iniciado la transición hacia un medio moderno de suministro de información. Esto se refleja en una serie de propuestas de enmienda de los Anexos 3 y 15 en el apéndice H; las propuestas de enmienda de los *Procedimientos para los servicios de navegación aérea - Gestión del tránsito aéreo* (PANS-ATM, Doc 4444) sobre este tema se han publicado en las comunicaciones a los Estados AN 13/1.8, AN 7/63.1.2, AN 13/2.5, AN 2/33.1-22/108, de fecha 29 de diciembre de 2022.

8.2 La primera edición propuesta de los PANS-IM, en el adjunto H, proporciona la interoperabilidad y armonización necesarias de un medio moderno de intercambio de información, basado en una arquitectura orientada a los servicios, a todos los miembros de la comunidad de gestión del tránsito aéreo (ATM) de acuerdo con el carácter y la temporalidad de la información y las necesidades específicas de cada miembro. Además, incluye la eliminación de cualquier barrera entre sistemas y ámbitos de datos, de modo que puedan utilizarse interfaces unificadas y, por lo tanto, pueda proporcionarse un acceso sin discontinuidades a la información global.

8.3 Estos medios modernos, trasladados a servicios de información, apoyan el intercambio de información entre todo el público usuario del espacio aéreo y ofrecen nuevas oportunidades de acceder a fuentes de información existentes y adicionales, e integrarlas, yendo más allá de los flujos de mensajes tradicionales, para mejorar la conciencia de la situación. Además, la transición a formatos de intercambio de información digital normalizados y la distribución de información a través de servicios de información bien definidos alivia algunas de las limitaciones del entorno actual, como las limitaciones de los mensajes específicas de cada ámbito o la conectividad punto a punto.

8.4 Esta primera edición de los PANS-IM se centra en el intercambio de información. Aunque en esta edición se incluyen algunos elementos de la recopilación y el procesamiento de la información, las disposiciones fundamentales de estas actividades se abordan en los distintos ámbitos de información.

8.5 La seguridad de la información es un aspecto fundamental de la gestión de la información. La pérdida de la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad de la información puede afectar a la seguridad operacional de las operaciones de vuelo. Por este motivo, la nueva propuesta de PANS-IM incluye una serie de procedimientos de seguridad de la información. Estos procedimientos proporcionan un marco de seguridad de la información para tener un entendimiento común sobre el nivel de protección de la información (véanse las recomendaciones 3.1/1 y 5.4/1, AN-Conf/13).

8.6 La propuesta también incluye las enmiendas consiguientes del Anexo 10, Volúmenes II y III, y los PANS-AIM.

**PROPUESTAS DE ENMIENDA DEL ANEXO 4
REFERIDA A LAS AERONAVES CON EXTREMOS DE ALA PLEGABLES**

NOTAS SOBRE LA PRESENTACIÓN DE LA ENMIENDA

El texto de la enmienda se presenta de modo que el texto que ha de suprimirse aparece tachado y el texto nuevo se destaca con sombreado, como se ilustra a continuación:

~~El texto que ha de suprimirse aparece tachado~~

Texto que ha de suprimirse

El nuevo texto que ha de insertarse se destaca con sombreado

Nuevo texto que ha de insertarse

~~El texto que ha de suprimirse aparece tachado~~ y a continuación aparece el nuevo texto que se destaca con sombreado

Nuevo texto que ha de sustituir al actual

**PROPUESTA DE ENMIENDA DE LAS
NORMAS Y MÉTODOS RECOMENDADOS
INTERNACIONALES**

ANEXO 4

AL CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL

CARTAS AERONÁUTICAS

PROPUESTA INICIAL 1

...

CAPÍTULO 13. PLANO DE AERÓDROMO/HELIPUERTO — OACI

...

13.6 Datos de aeródromo/helipuerto

...

13.6.2 **Recomendación.**— *En el caso de aeródromos que dan cabida a aviones con extremos de ala plegables, deberían incluirse en el plano de aeródromo ~~la ubicación donde pueden desplegarse los extremos de ala en condiciones de seguridad~~ las ubicaciones y todos los lugares en tierra donde este tipo de avión pueda operar en condiciones de seguridad con los extremos de ala desplegados.*

...

**CAPÍTULO 14. PLANO DE AERÓDROMO
PARA MOVIMIENTOS EN TIERRA — OACI**

...

14.6 Datos de aeródromo

...

14.6.2 **Recomendación.**— *En el caso de aeródromos que dan cabida a aviones con extremos de ala plegables, deberían incluirse en el plano de aeródromo ~~la ubicación donde pueden desplegarse los extremos de ala en condiciones de seguridad~~ las ubicaciones y todos los lugares en tierra donde este tipo de avión pueda operar en condiciones de seguridad con los extremos de ala desplegados.*

<i>Origen</i>	<i>Justificación</i>
<p>ADOP/3 AN 4/1.1.59-18/103. AN-P/9323. AN-P/9375</p> <p>IMP/2</p>	<p>Conforme al Anexo 4 — <i>Cartas aeronáuticas</i>, Enmienda 61, se añadió la recomendación de representar en los planos de aeródromo y en los planos de movimiento en la superficie de aeródromos la "ubicación" donde puedan desplegarse los extremos de ala plegables.</p> <p>En IMP/WG-A/4 se acordó enmendar el <i>Manual de cartas aeronáuticas</i> (Doc 8697) para representar las "ubicaciones y lugares en tierra" en los que es seguro operar con los extremos de ala plegables desplegados. Este cambio de un punto fijo a un polígono fue el resultado de las deliberaciones del Grupo de compatibilidad de aeropuertos del 777X Boeing (BACG). En IMP/WG-A/4 se convino en que se necesitaba una enmienda consiguiente para el Anexo 4.</p> <p>Se decidió una propuesta de enmienda del Anexo 4 en IMP/WG-A/6 y IMP/2.</p> <p>Esta propuesta modifica la redacción de la recomendación para mantener la coherencia entre el Anexo 4 y la Enmienda 1 del Doc 8697, que se publicó el 11 de diciembre de 2020.</p>

**PROPUESTA DE ENMIENDA DEL ANEXO 15 Y LOS PANS-AIM
REFERIDA A LA METODOLOGÍA DE INSTRUCCIÓN Y EVALUACIÓN
BASADAS EN COMPETENCIAS (CBTA)**

NOTAS SOBRE LA PRESENTACIÓN DE LA ENMIENDA

El texto de la enmienda se presenta de modo que el texto que ha de suprimirse aparece tachado y el texto nuevo se destaca con sombreado, como se ilustra a continuación:

~~El texto que ha de suprimirse aparece tachado~~

Texto que ha de suprimirse

El nuevo texto que ha de insertarse se destaca con sombreado

Nuevo texto que ha de insertarse

~~El texto que ha de suprimirse aparece tachado~~ y a continuación aparece el nuevo texto que se destaca con sombreado

Nuevo texto que ha de sustituir al actual

**PROPUESTA DE ENMIENDA DE LAS
NORMAS Y MÉTODOS RECOMENDADOS
INTERNACIONALES**

ANEXO 15

**AL CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL
SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA**

PROPUESTA INICIAL 2

...

CAPÍTULO 3. GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN AERONÁUTICA

...

3.6 Sistemas de gestión de la calidad

...

3.6.4 En el contexto del sistema de gestión de la calidad establecido, se identificarán las competencias y los conocimientos, habilidades y ~~aptitudes~~ actitudes relacionados requeridos para cada función, y se capacitará en forma apropiada al personal asignado para desempeñar esas funciones. Se establecerán procesos para asegurar que el personal tenga las competencias requeridas para desempeñar las funciones específicas asignadas. Se mantendrán registros apropiados de modo que se puedan confirmar las cualificaciones del personal. Se establecerán evaluaciones iniciales y periódicas en las que se requerirá al personal que demuestre las competencias requeridas. Las evaluaciones periódicas del personal se utilizarán como medios para detectar y corregir deficiencias en los conocimientos, las habilidades y las ~~aptitudes~~ actitudes.

<i>Origen</i>	<i>Justificación</i>
Secretaría	El uso de los conocimientos, habilidades y actitudes (CHA) se define en los <i>Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Instrucción</i> (PANS-TRG, Doc 9868) y en el <i>Aeronautical Information Services Training Manual</i> (Manual de instrucción en gestión de la información aeronáutica) (Doc 9991). Por lo tanto, se recomienda sustituir “capacidades” por “actitudes” en el Anexo 15 — <i>Servicios de información aeronáutica</i> .

PROPUESTA INICIAL 3

3.6.5 Recomendación.— *La metodología de instrucción que se establezca con arreglo a 3.6.4 debería seguir la metodología de instrucción y evaluación basadas en competencias.*

Nota 1.— En los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Instrucción (PANS-TRG, Doc 9868) y en los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión de la información aeronáutica (PANS-AIM, Doc 10066) figuran disposiciones relativas a la metodología de instrucción y evaluación basadas en competencias.

Nota 2.— En el Manual de instrucción en servicios de información aeronáutica (Doc 9991) se ofrece orientación adicional relativa a la metodología de instrucción y evaluación basadas en competencias para que el personal tenga las competencias previstas en los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Instrucción (PANS-TRG, Doc 9868).

...

Nota editorial.— Vuélvanse a numerar los párrafos siguientes.

<i>Origen</i>	<i>Justificación</i>
IMP/2	<p>Los <i>Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Instrucción</i> (PANS-TRG, Doc 9868), Enmienda 5, introdujeron la metodología de instrucción y evaluación basadas en competencias (CBTA). El <i>Aeronautical Information Services Training Manual</i> (Manual de instrucción en gestión de la información aeronáutica) (Doc 9991) ofrece orientación sobre cómo aplicar la metodología CBTA al entorno de gestión de la información aeronáutica (AIM). Para garantizar que la metodología CBTA se adopte de acuerdo con los PANS-TRG y el Doc 9991, se proponen a continuación las disposiciones (una recomendación, incluidas las notas) para el Anexo 15.</p> <p>En esta propuesta, la nota 4 de los PANS-AIM, 3.1.2 relativa al Doc 9991 se ha actualizado para reflejar la metodología CBTA y se ha trasladado al Anexo 15.</p> <p>Nótese que la propuesta de enmienda relativa a la adopción de la CBTA es una recomendación. La intención es que los Estados se familiaricen con la metodología CBTA elaborando sus propios programas de instrucción.</p>

**PROPUESTA DE ENMIENDA DE LOS
PROCEDIMIENTOS PARA LOS SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN AERONÁUTICA (PANS-AIM)**

PROPUESTA INICIAL 4

...

CAPÍTULO 3

GESTIÓN DE LA CALIDAD Y LA INSTRUCCIÓN

3.1 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Nota 1.— En ~~este capítulo~~ esta sección figuran los requisitos generales con respecto al sistema de gestión de la calidad (QMS) relacionado con los procesos de gestión de la información aeronáutica (AIM).

...

<i>Origen</i>	<i>Justificación</i>
Secretaría	Cambio editorial para introducir una nueva sección de información sobre instrucción en el apartado de gestión de la calidad de este capítulo.

PROPUESTA INICIAL 5

...

3.1.2 En el marco del QMS se definirá y se implementará un sistema de retroalimentación.

...

Nota 4.— El Doc 9991, Aeronautical Information Management Training Development Manual (Manual de desarrollo de instrucción sobre gestión de la información aeronáutica) contiene textos de orientación sobre la metodología de instrucción para garantizar la competencia del personal.

...

<i>Origen</i>	<i>Justificación</i>
IMP/2	<p>La Enmienda 5 de los PANS-TRG introdujo la metodología CBTA. El <i>Aeronautical Information Services Training Manual</i> (Manual de instrucción en gestión de la información aeronáutica, Doc 9991) se basa en la metodología CBTA aplicada al entorno AIM.</p> <p>Se propone trasladar la nota 4 revisada al Anexo 15.</p>

PROPUESTA INICIAL 6

...

3.2 GESTIÓN DE LA INSTRUCCIÓN

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

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

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

- a) analizar las necesidades de instrucción que surgen de los requisitos (p.ej., legales, reglamentarios, operacionales, técnicos y de organización);
- b) determinar las competencias requeridas y los correspondientes conocimientos, habilidades y actitudes;
- c) diseñar, elaborar y poner en práctica un programa de CBTA con los materiales didácticos correspondientes;
- d) instruir y evaluar al personal asignado a fin de demostrar las competencias exigidas;
- e) vigilar las competencias requeridas y los correspondientes conocimientos, habilidades y actitudes;
- f) evaluar y actualizar la instrucción para responder a los nuevos requisitos que puedan surgir y las reacciones; y
- g) llevar y conservar registros de instrucción.

<i>Origen</i>	<i>Justificación</i>
IMP/2	La propuesta consiste en añadir una nueva sección 3.2 a los PANS-AIM para los requisitos de instrucción en materia de AIM, junto con los requisitos existentes sobre gestión de la calidad. Se propone trasladar al Anexo 15 la única referencia a la instrucción de los PANS-AIM, por lo que se requieren nuevas disposiciones relativas a la instrucción para los PANS-AIM. Los requisitos propuestos para los PANS-AIM se han extraído a partir de los principales elementos CBTA del nuevo <i>Aeronautical Information Services Training Manual</i> (Manual de instrucción en gestión de la información aeronáutica) (Doc 9991) y la recomendación propuesta para el Anexo 15.

**PROPUESTA DE ENMIENDA DE LOS PANS-AIM
REFERIDA A LA COHERENCIA DE LOS DATOS QUE FIGURAN EN
MÚLTIPLES PRODUCTOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA**

NOTAS SOBRE LA PRESENTACIÓN DE LA ENMIENDA

El texto de la enmienda se presenta de modo que el texto que ha de suprimirse aparece tachado y el texto nuevo se destaca con sombreado, como se ilustra a continuación:

~~El texto que ha de suprimirse aparece tachado~~

Texto que ha de suprimirse

El nuevo texto que ha de insertarse se destaca con sombreado

Nuevo texto que ha de insertarse

~~El texto que ha de suprimirse aparece tachado~~ y a continuación aparece el nuevo texto que se destaca con sombreado

Nuevo texto que ha de sustituir al actual

**PROPUESTA DE ENMIENDA DE LOS
PROCEDIMIENTOS PARA LOS SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN AERONÁUTICA (PANS-AIM)**

PROPUESTA INICIAL 7

...

CAPÍTULO 2

GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN AERONÁUTICA

...

2.1 REQUISITOS DE LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

2.1.3 Control de calidad

...

2.1.3.2 Cuando los mismos datos se duplican o aparecen en distintos productos de información aeronáutica, el proveedor de servicios dispondrá de procedimientos para asegurar ~~debería verificarse~~ la coherencia de los datos.

...

CAPÍTULO 5

PRODUCTOS Y SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA

...

5.2 INFORMACIÓN AERONÁUTICA EN PRESENTACIÓN NORMALIZADA

5.2.1 Publicación de información aeronáutica (AIP)

...

5.2.1.2 Especificaciones generales

...

~~5.2.1.2.4 En ninguna de las AIP se repetirá la información propia o la de otras fuentes.~~

...

Nota editorial.— Vuélvanse a numerar los párrafos siguientes.

<i>Origen</i>	<i>Justificación</i>
IMP/2	<p>El mismo elemento de datos puede aparecer en varios productos de información aeronáutica, a veces en diferentes formatos, de acuerdo con los PANS-AIM. Es necesario enmendar los PANS-AIM para reforzar las disposiciones actuales a fin de garantizar la coherencia de dichos elementos de datos. Las disposiciones actuales indican que debería verificarse la coherencia. En vez de eso, se propone que la coherencia de los datos se garantice en la sección de control de calidad de los PANS-AIM.</p> <p>Los PANS-AIM también contienen un requisito heredado para que las AIP no repitan la información propia o la de otras fuentes. Esto está en conflicto con las disposiciones de los PANS-AIM relativas al contenido de la AIP y de los demás productos de información aeronáutica (cartas, conjuntos de datos, etc.). Con la introducción de las disposiciones de la Enmienda 40 del Anexo 15, relativas a los conjuntos de datos digitales, una gran parte del contenido de la AIP se repite en los conjuntos de datos digitales. Además, elementos tales como las posiciones NAVAID, los designadores de puntos de recorrido, etc. aparecen en diversas secciones de la AIP, como prescriben los PANS-AIM en el apéndice 1. Por ello, se propone suprimir esta disposición. No hay riesgo de que se repitan más datos en la AIP, ya que su estructura y contenido se especifican explícitamente en los PANS-AIM.</p>

**PROPUESTA DE ENMIENDA DE LOS PANS-AIM
REFERIDA AL PROCESAMIENTO DE NOTAM QUE CONTIENEN MÚLTIPLES PARTES**

NOTAS SOBRE LA PRESENTACIÓN DE LA ENMIENDA

El texto de la enmienda se presenta de modo que el texto que ha de suprimirse aparece tachado y el texto nuevo se destaca con sombreado, como se ilustra a continuación:

~~El texto que ha de suprimirse aparece tachado~~

Texto que ha de suprimirse

El nuevo texto que ha de insertarse se destaca con sombreado

Nuevo texto que ha de insertarse

~~El texto que ha de suprimirse aparece tachado~~ y a continuación aparece el nuevo texto que se destaca con sombreado

Nuevo texto que ha de sustituir al actual

**PROPUESTA DE ENMIENDA DE LOS
PROCEDIMIENTOS PARA LOS SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN AERONÁUTICA (PANS-AIM)**

PROPUESTA INICIAL 8

...

CAPÍTULO 5

PRODUCTOS Y SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA

...

5.2 INFORMACIÓN AERONÁUTICA EN PRESENTACIÓN NORMALIZADA

...

5.2.1.4 Especificaciones relativas a los Suplementos AIP

...

5.2.1.4.4 Se expedirá una lista de verificación de los Suplementos AIP válidos a intervalos de no más de un mes como parte de la lista de verificación de NOTAM requerida en 5.2.5.34 y con distribución como la de los Suplementos AIP.

...

5.2.5 NOTAM

...

5.2.5.3 NOTAM de múltiples partes

5.2.5.3.1 Si el mensaje del servicio fijo aeronáutico (AFS) supera el número máximo de caracteres admitido, se aplicará el procedimiento para NOTAM de múltiples partes, que incluye un mecanismo de numeración estándar para facilitar la tramitación de este tipo de NOTAM.

Nota.— Las orientaciones para los NOTAM de múltiples partes se describen en el *Manual para los servicios de información aeronáutica* (Doc 8126).

...

5.2.5.34 Lista de verificación de NOTAM

Nota editorial.— Vuélvanse a numerar los párrafos siguientes.

...

<i>Origen</i>	<i>Justificación</i>
IMP/2	<p>Es necesario aclarar, armonizar y proporcionar orientación sobre cómo determinar los NOTAM de múltiples partes, ya que en algunos casos son necesarios habida cuenta de las limitaciones inherentes a los mensajes de la AFTN a 1 800 caracteres, como se menciona en el Anexo 10, Volumen II, capítulo 4, 4.4.5.7.</p> <p>Para ayudar a los Estados a aplicar los procedimientos propuestos, se añadirán textos de orientación al Doc 8126, <i>Manual para los servicios de información aeronáutica</i>, sobre cómo numerar, enmendar y/o cancelar un NOTAM de múltiples partes y sobre cómo identificar el indicador de múltiples partes.</p> <p>El establecimiento de un procedimiento armonizado para el tratamiento de los NOTAM de múltiples partes mejorará la eficacia de los intercambios de este tipo de NOTAM y la aplicación de su contenido. Cuando se usen NOTAM de múltiples partes, su procesamiento se facilitará si se usa el plan de numeración estándar.</p>

ADJUNTO F a la comunicación AN 2/36-23/6

**PROPUESTA DE ENMIENDA DE LOS PANS-ABC
REFERIDA AL CÓDIGO DE NOTAM PARA ACTIVIDADES
DE VUELO A VELA Y PARAPENTE**

NOTAS SOBRE LA PRESENTACIÓN DE LA ENMIENDA

El texto de la enmienda se presenta de modo que el texto que ha de suprimirse aparece tachado y el texto nuevo se destaca con sombreado, como se ilustra a continuación:

~~El texto que ha de suprimirse aparece tachado~~

Texto que ha de suprimirse

El nuevo texto que ha de insertarse se destaca con sombreado

Nuevo texto que ha de insertarse

~~El texto que ha de suprimirse aparece tachado y~~
a continuación aparece el nuevo texto que se destaca con sombreado

Nuevo texto que ha de sustituir al actual

**PROPUESTA DE ENMIENDA DE LOS
PROCEDIMIENTOS PARA LOS SERVICIOS DE NAVEGACIÓN
AÉREA**

ABREVIATURAS Y CÓDIGOS DE LA OACI (PANS-ABC)

PROPUESTA INICIAL 9

...

EL CÓDIGO NOTAM — DESCIFRADO

SEGUNDA Y TERCERA LETRAS

<i>Clave</i>	<i>Significado</i>	<i>Fraseología abreviada uniforme</i>
...		
WG	Vuelo de planeadores, parapente o vuelo a vela	gld fly/paragliding/hang gliding
...		
WP	Ejercicio de lanzamiento en paracaídas o parapente	pje/paragliding/hang gliding

EL CÓDIGO NOTAM — CIFRADO

SEGUNDA Y TERCERA LETRAS

<i>Significado</i>	<i>Clave</i>
Vuelo de planeadores, parapente o vuelo a vela	WG
...	
Ejercicio de lanzamiento en paracaídas o parapente	WP
...	

<i>Origen</i>	<i>Justificación</i>
IMP/2	Reubicación de las actividades de parapente o vuelo a vela del código NOTAM “WP Ejercicio de lanzamiento en paracaídas o parapente” en “WG Vuelo de planeadores” como una clasificación apropiada acorde con el carácter de estas actividades de planeo. El resultado debería ser un mayor conocimiento sobre la naturaleza de las actividades existentes del público usuario del espacio aéreo y una mejor utilización del mismo. También puede permitir al público usuario final que utiliza el código Q para la visualización de NOTAM describir la actividad con mayor exactitud.

**PROPUESTA DE ENMIENDA DEL ANEXO 15 Y LOS PANS-AIM
REFERIDA A CAMBIOS EDITORIALES**

NOTAS SOBRE LA PRESENTACIÓN DE LA ENMIENDA

El texto de la enmienda se presenta de modo que el texto que ha de suprimirse aparece tachado y el texto nuevo se destaca con sombreado, como se ilustra a continuación:

~~El texto que ha de suprimirse aparece tachado~~

Texto que ha de suprimirse

El nuevo texto que ha de insertarse se destaca con sombreado

Nuevo texto que ha de insertarse

~~El texto que ha de suprimirse aparece tachado~~ y a continuación aparece el nuevo texto que se destaca con sombreado

Nuevo texto que ha de sustituir al actual

**PROPUESTA DE ENMIENDA DE LAS
NORMAS Y MÉTODOS RECOMENDADOS
INTERNACIONALES**

ANEXO 15

**AL CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL
SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA**

PROPUESTA INICIAL 10

...

CAPÍTULO 1. GENERALIDADES

...

1.2 Sistemas de referencia comunes para la navegación aérea

1.2.1 Sistema de referencia horizontal

...

1.2.1.2 **Recomendación.**—*En aplicaciones geodésicas precisas y en algunas aplicaciones de navegación aérea, deberían hacerse modelos y estimaciones con respecto a cambios provisionales en el movimiento de las placas tectónicas y efectos de las mareas sobre la corteza terrestre. Para que se refleje el efecto provisional, se debería incluir la mención de la época con todo juego de coordenadas de estación absolutas.*

Nota 1.— La época ~~de~~ última versión del marco de referencia WGS-84 (G873-G2139) se realiza a través de las coordenadas de 17 estaciones de seguimiento GPS que forman parte del segmento de control de GPS. Se alinea con IGB14 (que se considera equivalente al ITRF2014, sistema internacional de referencia terrenal 2014) en la época 2005,0. ~~es 1997,0, la época del mareo de referencia WGS-84 (G1150) último actualizado en el que figura un modelo de movimiento de placa, es 2001,0. [La G indica que las coordenadas se obtuvieron mediante técnicas del sistema mundial de determinación de la posición (GPS) y el número que sigue a la G indica el número de la semana GPS en que se aplicaron esas coordenadas en el proceso de estimación de efemérides precisas de la National Geospatial Intelligence Agency de los Estados Unidos].~~

Nota 2.— El conjunto de coordenadas geodésicas de estaciones de seguimiento GPS permanentes distribuidas a nivel mundial para la última realización del mareo de referencia WGS-84 (WGS-83) (G-1150), figura en el Doc 9674. Para cada estación de seguimiento GPS permanente, la exactitud de una posición estimada de manera individual en WGS-84 (G1150) ha sido del orden de 1 cm (1σ).

Nota 32.— Otro sistema mundial preciso de coordenadas terrestres es el sistema internacional de referencia terrenal (ITRS) del Servicio Internacional de Rotación de la Tierra (IERS) y la realización del ITRS es el marco de referencia terrestre (ITRF). En el apéndice C del Doc 9674 figuran textos de orientación relativos al ITRS. ~~La última realización del WGS 84 (G1150) tiene como referencia la época ITRF 2000.~~ El WGS-84 (G1150G2139) es coherente con el ITRF 20002014 y la diferencia entre estos dos sistemas ~~tiene una gama a nivel mundial de 1 a 2 cm~~ estadísticamente despreciable para ambas aplicaciones, lo que significa que el WGS-84 (G1150G2139) y el ITRF 20002014 son esencialmente idénticos.

<i>Origen</i>	<i>Justificación</i>
IMP/2	Esta propuesta tiene por objeto eliminar las referencias a información inexistente del <i>Manual del sistema geodésico mundial — 1984 (WGS-84)</i> (Doc 9674), con el fin de actualizar la información sobre las últimas realizaciones del WGS-84 y el ITRS.

PROPUESTA INICIAL 11

...

CAPÍTULO 3. GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN AERONÁUTICA

...

3.2 ~~Especificaciones sobre la~~ Requisitos de calidad de los datos

...

<i>Origen</i>	<i>Justificación</i>
Secretaría	Esta propuesta pretende alinear la terminología del Anexo 15 con la de los PANS-AIM y el Doc 8126.

PROPUESTA INICIAL 12

3.2.3 Integridad de los datos

...

3.2.3.2 Según la clasificación de los datos aeronáuticos de acuerdo con su integridad, se instaurarán procedimientos que permitan:

...

- b) para datos esenciales: ~~garantizarán~~ asegurar que no haya alteración en ninguna etapa del ~~proceso completo~~ ciclo de vida del procesamiento de los datos (p.ej., recopilación, procesamiento, almacenamiento, integración, intercambio y suministro), e incluirán ~~procesos~~ medidas o pasos adicionales, según sea necesario, para abordar riesgos potenciales ~~en toda la arquitectura del sistema~~ en el procesamiento general de datos aeronáuticos, de modo de asegurar además la integridad de los datos en ese nivel; y
- c) para datos críticos: ~~garantizarán~~ asegurar que no haya alteración en ninguna etapa del ~~proceso completo~~ ciclo de vida del procesamiento de los datos (p.ej., recopilación, procesamiento, almacenamiento, integración, intercambio y suministro), e incluirán procesos adicionales de aseguramiento de la integridad de los datos ~~adicionales~~ para mitigar ~~plenamente los efectos de las fallas~~ el riesgo de errores ~~identificadas mediante un análisis exhaustivo de toda la arquitectura del sistema, como riesgos potenciales para la integridad de los datos.~~

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

...

<i>Origen</i>	<i>Justificación</i>
IMP/WG-A/6 IMP/-WG/10 IMP/WG-A/7	Propuesta de carácter editorial para transmitir mejor el significado de la forma de garantizar la integridad de los datos esenciales y críticos. La adición de la nota relativa al <i>Manual para los servicios de información aeronáutica</i> (Doc 8126), Parte II, capítulo 4, 4.1 – Verificación y Validación, y capítulo 6, 6.2 – Aseguramiento de la calidad, proporciona más antecedentes sobre la integridad de los datos.

PROPUESTA INICIAL 13

3.3 Verificación y validación de datos aeronáuticos e información aeronáutica

3.3.1 Los ~~textos que hayan de expedirse~~ datos aeronáuticos y la información aeronáutica que deban publicarse como parte de un producto de información aeronáutica se verificarán ~~exhaustivamente~~ antes de ser presentados al AIS para asegurar que se haya incluido toda la información necesaria y de que la misma sea correcta ~~en todos sus detalles~~.

...

<i>Origen</i>	<i>Justificación</i>
Secretaría	Cambio de carácter editorial para transmitir mejor el significado.

PROPUESTA INICIAL 14

CAPÍTULO 5. PRODUCTOS Y SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA

...

5.2 Información aeronáutica en presentación normalizada

...

5.2.5 Cartas aeronáuticas

...

5.2.5.1 Las cartas aeronáuticas que se enumeran a continuación, cuando estén disponibles para aeropuertos/helipuertos internacionales designados, formarán parte de las AIP o se suministrarán por separado a quienes reciban las AIP:

...

- m) Carta de aproximación visual — OACI;

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

<i>Origen</i>	<i>Justificación</i>
Secretaría	Cambio de carácter editorial; puede suprimirse la nota ya que la carta puede facilitarse como parte de la AIP o suministrarse por separado a quienes reciban la AIP, sin necesidad explícita de una página con sobre.

PROPUESTA INICIAL 15

5.2.5.2 Cuando esté disponible, la Carta en ruta — OACI formará parte de la AIP o se suministrará por separado a quienes reciban la AIP.

...

<i>Origen</i>	<i>Justificación</i>
Secretaría	En la versión inglesa se modificará “enroute” por “en-route” por coherencia con el resto del documento y los PANS-AIM.

**PROPUESTA DE ENMIENDA DE LOS
PROCEDIMIENTOS PARA LOS SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN AERONÁUTICA (PANS-AIM)**

PROPUESTA INICIAL 16

...

PREÁMBULO

...

7. CONTENIDO DEL DOCUMENTO

...

7.7 Apéndices

7.7.1 En el apéndice 1 se presenta el alcance de los datos y la información que pueden recopilar y mantener las organizaciones AIS. El Catálogo de datos aeronáuticos simboliza la transición desde un entorno centrado en los productos hacia un entorno centrado en los datos, se considera que es el punto de referencia de todas las disposiciones relativas a la iniciación y publicación de datos aeronáuticos, y representa el lenguaje de la descripción de datos común de los iniciadores de datos y las organizaciones AIS. En el apéndice 1 figuran las propiedades, subpropiedades y descripciones de los elementos de datos, al igual que los requisitos de calidad (exactitud, resolución, integridad).

...

Capítulo 2

GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN AERONÁUTICA

2.1 REQUISITOS DE LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

...

2.1.1 Recopilación

...

2.1.1.6 El apéndice 1 se considerará como referencia para los requisitos de iniciación y publicación de datos aeronáuticos e información aeronáutica.

...

Nota 2.—En el apéndice 1 se describe una descripción de datos común que los iniciadores de datos y el AIS pueden utilizar.

...

<i>Origen</i>	<i>Justificación</i>
Secretaría	Cambio de carácter editorial para alinear los PANS-AIM con el Doc 8126. El Doc 8126, Parte II, 2.1.5 y 3.1.4 hace referencia al catálogo de datos aeronáuticos para proporcionar la "descripción de datos", más que el "lenguaje", común.

PROPUESTA INICIAL 17

2.2 VIGILANCIA Y ASEGURAMIENTO DE LA INTEGRIDAD DE LOS DATOS

...

2.2.2 ~~Los medios técnicos utilizados~~ La técnica utilizada para la detección de errores en los datos deberían basarse en la utilización de códigos cíclicos automáticos.

...

<i>Origen</i>	<i>Justificación</i>
Secretaría	Cambio de carácter editorial para alinearse con el Anexo 15, 3.4.2, que habla de "Técnicas de detección de errores en los datos digitales". El término correcto es "códigos cíclicos sistemáticos".

PROPUESTA INICIAL 18

Capítulo 5

PRODUCTOS Y SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA

...

5.2 INFORMACIÓN AERONÁUTICA EN PRESENTACIÓN NORMALIZADA

5.2.1 Publicación de información aeronáutica (AIP)

...

5.2.1.2 Especificaciones generales

...

5.2.1.2.7 Deberían utilizarse cartas, mapas o diagramas para complementar o reemplazar tablas o textos de las AIP.

Nota.—Cuando sea apropiado, podrán usarse cartas producidas de conformidad con el Anexo 4 para satisfacer este requisito. En el Manual para los servicios de información aeronáutica (Doc 8126) figuran textos de orientación sobre las especificaciones de los mapas índices y diagramas incluidos en las AIP.

...

<i>Origen</i>	<i>Justificación</i>
Secretaría	El texto de orientación que figuraba en el Doc 8126, sexta edición, 5.6, se ha trasladado a los PANS-AIM, 5.2.1.2.13.

PROPUESTA INICIAL 19

5.2.1.3 Especificaciones relativas a las enmiendas de las AIP

...

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

...

<i>Origen</i>	<i>Justificación</i>
IMP/2	El Anexo 15, PANS-AIM (Doc 10066) y el <i>Manual para los AIS</i> (Doc 8126) proporcionan requisitos, especificaciones y orientaciones relativas a la asignación de un número de serie para los productos de información aeronáutica. El número de serie de los Suplementos AIP, las circulares de información aeronáutica y los NOTAM se basará en el año civil. El procedimiento de asignación de números de serie a la enmienda AIP no está armonizado. La propuesta de enmienda debe añadir una especificación adicional en los PANS-AIM relativa a la asignación del número de serie de la enmienda AIP, que se basará en el año civil. La propuesta de enmienda garantizará un enfoque armonizado del suministro de los productos de información aeronáutica.

PROPUESTA INICIAL 20

5.2.3 Productos impresos

5.2.3.1 AIP impresas

...

5.2.3.1.6 En cada página de una enmienda AIP, ~~incluida la página de cubierta,~~ figurará la fecha de publicación y, cuando corresponda, la fecha de entrada en vigor. La ~~página de cubierta~~ contendrá la fecha de publicación y, cuando corresponda, la fecha de entrada en vigor.

...

<i>Origen</i>	<i>Justificación</i>
IMP/2	El objetivo de la propuesta de enmienda es armonizar y uniformar los requisitos relativos al uso de la fecha de publicación y la fecha de entrada en vigor de las publicaciones AIP impresas. La propuesta de enmienda consiste en enmendar el texto de los PANS-AIM referido al uso de las fechas en las publicaciones AIP impresas.

PROPUESTA INICIAL 21

Apéndice 1

CATÁLOGO DE DATOS AERONÁUTICOS

Nota 1.— El Catálogo de datos aeronáuticos está disponible electrónicamente y se proporciona como parte de los PANS-AIM.

...

Tabla A1-1 Datos de aeródromo o helipuerto
Tab: Plataforma-Calle de rodaje

Asunto	Propiedad	Subpropiedad	Tipo	Descripción	Nota	Exactitud	Integridad	Tipo de origen	Res. pub.	Res. carta
Calle de rodaje				Vía definida en un aeródromo terrestre, establecida para el rodaje de aeronaves y destinada a proporcionar enlace entre una y otra parte del aeródromo.						
...										
	Punto de espera de la pista			Punto designado destinado a proteger una pista, una superficie limitadora de obstáculos o un área crítica o sensible para ILS/LMS en el que las aeronaves en rodaje y los vehículos se detendrán y se mantendrán a la espera, a menos que la torre de control del aeródromo autorice otra cosa.						
	...									
		Geometría	Línea	Emplazamiento geográfico del punto de espera de la pista		0,5m	esencialcrítica	levantamiento topográfico	1/100 seg	1 seg

<i>Origen</i>	<i>Justificación</i>
IMP/2	A la "Integridad" del punto de espera de la pista se le adjudicó erróneamente el atributo "esencial". El atributo correcto es "crítica".

PROPUESTA INICIAL 22

...

Apéndice 4

FORMATO DE SNOWTAM

(véase el capítulo 5, 5.2.5.1.4)

...

INSTRUCCIONES PARA LLENAR EL FORMATO DE SNOWTAM

...

- e) El encabezamiento abreviado “TTAAiiii CCCC MMY~~Y~~DDGGgg (BBB)” se incluye para facilitar el tratamiento automático de los mensajes SNOWTAM en los bancos de datos computerizados. La explicación de los símbolos es la siguiente:

...

MM~~Y~~DDGGgg = fecha/hora de la observación/medición, donde:
MM = mes, p.ej. enero = 01, diciembre = 12
~~Y~~DD = día del mes

...

<i>Origen</i>	<i>Justificación</i>
IMP/2	Cambio de carácter editorial para corregir la abreviatura de “día del mes” a “DD” en lugar de “YY”, que se entiende como año.

PROPUESTA INICIAL 23

Apéndice 6

**REQUISITOS DE SUMINISTRO DE ATRIBUTOS
DE LOS DATOS SOBRE EL TERRENO Y LOS OBSTÁCULOS**

...

Tabla A6-2. Atributos de los obstáculos

Atributos de los obstáculos	Obligatorio/optativo
Iluminación	Obligatorio
Marcación	Obligatorio

...

...

<i>Origen</i>	<i>Justificación</i>
IMP/2	Se ha omitido el atributo de obstáculo “Marcación” de la lista de atributos de los obstáculos.

PROPUESTA DE ENMIENDA DE LOS ANEXOS 3, 15, PRIMERA EDICIÓN PROPUESTA DE LOS PANS-IM Y ENMIENDAS CONSIGUIENTES DEL ANEXO 10, VOLÚMENES II Y III, Y LOS PANS-AIM REFERIDA A LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DE TODO EL SISTEMA Y LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

NOTAS SOBRE LA PRESENTACIÓN DE LA ENMIENDA

El texto de la enmienda se presenta de modo que el texto que ha de suprimirse aparece tachado y el texto nuevo se destaca con sombreado, como se ilustra a continuación:

~~El texto que ha de suprimirse aparece tachado~~

Texto que ha de suprimirse

El nuevo texto que ha de insertarse se destaca con sombreado

Nuevo texto que ha de insertarse

~~El texto que ha de suprimirse aparece tachado~~ y a continuación aparece el nuevo texto que se destaca con sombreado

Nuevo texto que ha de sustituir al actual

**PROPUESTA DE ENMIENDA DE LAS
NORMAS Y MÉTODOS RECOMENDADOS
INTERNACIONALES**

ANEXO 3

**AL CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL
SERVICIO METEOROLÓGICO PARA LA NAVEGACIÓN AÉREA INTERNACIONAL**

PROPUESTA INICIAL 24

...

CAPÍTULO 2. DISPOSICIONES GENERALES

...

**2.2 Suministro, uso, gestión de la calidad e interpretación
de la información meteorológica**

...

2.2.10 Recomendación.— *Los Estados deberían asegurarse de que la información meteorológica suministrada a los usuarios enumerados en 2.1.2 se proporcione a través de servicios de información.*

Nota 1.— *En el contexto de la gestión de la información de todo el sistema, la noción de servicio de información aborda la interacción entre máquinas en una arquitectura orientada a los servicios.*

Nota 2.— *En los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión de la información (PANS IM), (Doc xxxxx) figuran Procedimientos para los servicios de información.*

Nota 3.— *En el Manual on System-wide information management implementation (Manual de implementación de la gestión de la información de todo el sistema) (Doc xxxxx) figuran textos de orientación sobre los servicios de información.*

...

<i>Origen:</i>	<i>Justificación</i>
IMP/2	Se alienta a los Estados a asegurarse de que la información meteorológica esté disponible a través de los servicios de información tras la introducción de la gestión de la información de todo el sistema (SWIM). En un entorno SWIM, el medio que debe utilizarse para el intercambio de información meteorológica son los servicios de información.

**PROPUESTA DE ENMIENDA DE LAS
NORMAS Y MÉTODOS RECOMENDADOS
INTERNACIONALES**

ANEXO 15

**AL CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL
SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA**

PROPUESTA INICIAL 25

...

**CAPÍTULO 5. PRODUCTOS Y SERVICIOS
DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA**

...

5.4 Servicios de distribución

...

5.4.3 Servicios de distribución de conjuntos de datos

5.4.3.1 Recomendación.— *Cuando se proporcionen, los conjuntos de datos digitales especificados en 5.3 deberán estar disponibles a través de los servicios de información.*

Nota.— *En el contexto de la gestión de la información de todo el sistema, la noción de servicio de información aborda la interacción entre máquinas en una arquitectura orientada a los servicios.*

Nota 2.— *En los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión de la información (PANS IM), (Doc xxxxx) figuran Procedimientos para los servicios de información.*

Nota 3.— *En el Manual on System-wide information management implementation (Manual de implementación de la gestión de la información de todo el sistema) (Doc xxxxx) figuran textos de orientación sobre los servicios de información.*

<i>Origen:</i> IMP/2	<i>Justificación:</i> Se alienta a los Estados a poner a disposición conjuntos de datos digitales a través de servicios de información tras la introducción de la gestión de la información de todo el sistema (SWIM). Según los PANS-IM, los servicios de información son el nuevo mecanismo que debe utilizarse para todo intercambio de información aeronáutica.
-----------------------------	--

5.4.3.1.1 Un servicio de información de conjuntos de datos proporcionará, como mínimo, la capacidad de consultar y recuperar como un todo cada uno de los conjuntos de datos digitales especificados en 5.3.

5.4.3.1.2 **Recomendación.**— *Un servicio de información de conjuntos de datos debería proporcionar la capacidad de consultar y recuperar determinados elementos de los conjuntos de datos digitales especificados en 5.3.*

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

<i>Origen:</i>	<i>Justificación:</i>
IMP/2	Un servicio de información sobre conjuntos de datos está diseñado para, al menos, apoyar el suministro de conjuntos o subconjuntos de datos completos en función de sus características específicas.

5.4.3.1.3 **Recomendación.**— *Un servicio de información de conjuntos de datos debería ofrecer la opción de suscribirse a notificaciones sobre actualizaciones de conjuntos de datos.*

...

<i>Origen:</i>	<i>Justificación:</i>
IMP/2	Quienes consumen servicios de información deberían tener la opción de recibir directamente las actualizaciones correspondientes a sus criterios de suscripción o de recibir una notificación cuando haya una actualización disponible.

...

**PRIMERA EDICIÓN PROPUESTA DE LOS
PROCEDIMIENTOS PARA LOS SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA —
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN (PANS-IM)**

PROPUESTA INICIAL 26

ÍNDICE

	<i>Página</i>
Prefacio	(xx)
Capítulo 1. Definiciones.....	1-1
Capítulo 2. Generalidades	2-1
2.1 Gestión de la información de todo el sistema	2-1
2.2 Gestión de la calidad.....	2-x
Capítulo 3. Gobernanza.....	3-1
Capítulo 4. Información	4-1
4.1 Generalidades.....	4-1
4.2 Modelos de intercambio de información	4-x
4.3 Metadatos.....	4-x
Capítulo 5. Servicios de información.....	5-1
5.1 Generalidades.....	5-1
5.2 Reseña del servicio de información	5-x
5.3 Publicación de la reseña del servicio de información	5-x
5.4 Registro de servicios SWIM.....	5-x
Capítulo 6. Infraestructura técnica	6-1
6.1 Generalidades.....	6-1
6.2 Vinculaciones de interfaz.....	6-x
6.3 Marco de seguridad de la información.....	6-x

PREFACIO

1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

1.1 Frente a la necesidad expresada en el 38º período de sesiones de la Asamblea de la OACI de consensuar mundialmente los principios para la normalización y la implementación armonizada de la gestión de la información de todo el sistema (SWIM), la Comisión de Aeronavegación acordó, en la octava sesión de su 194º período de sesiones celebrada el 28 de noviembre de 2013, que se estableciera el Grupo Experto en Gestión de la Información (IMP) para encomendarle la elaboración de un mecanismo mundialmente armonizado e interoperable para la gestión de la información.

1.2 Disponer de un mecanismo mundial para la gestión de la información (IM) resulta esencial para lograr la interoperabilidad y la armonización en todos los ámbitos de información, y para facilitar actividades como la información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo (FF-ICE) y la evolución de los servicios meteorológicos hacia el intercambio de información digital, y para responder a la necesidad de información aeronáutica, incluida la distribución de conjuntos de datos digitales a través de servicios de información y la reevaluación del sistema de NOTAM.

1.3 La primera edición de los PANS-IM contiene los procedimientos relativos a la gestión de la información en general y la forma en que se aplican a los ámbitos de información actuales, así como a otros ámbitos que puedan surgir. En futuras ediciones podrán agregarse procedimientos para los diferentes ámbitos de la información.

2. ALCANCE Y OBJETIVO

2.1 La primera edición de los PANS-IM contiene los requisitos para posibilitar la transición hacia un sistema mundial de navegación aérea en red, como se describe en el *Plan Mundial de Navegación Aérea* (GANP, Doc 9750). Esta primera edición se centra en servicios de información para los intercambios tierra a tierra basados en los principios, beneficios y componentes descritos en el *Manual on System-wide information management implementation* (Manual de implementación de la gestión de la información de todo el sistema (SWIM), (Doc 10039) como vía para establecer una SWIM que actúe de habilitador clave del *Concepto operacional de gestión del tránsito aéreo mundial* (Doc 9854). Los PANS-IM se complementan, cuando es necesario, con los procedimientos regionales recogidos en los *Procedimientos suplementarios regionales* (Doc 7030).

Nota.— La transición hacia una red mundial de sistemas de navegación aérea, tal como se expone en el Plan Mundial de Navegación Aérea (GANP, Doc 9750), requiere que el sistema de navegación aérea esté cada vez más automatizado, digitalizado e interconectado, y la gestión y el uso de la información desempeñan una función especialmente importante en la evolución del sistema de navegación aérea y la interoperabilidad mundial.

2.2 Partiendo de una infraestructura de comunicaciones basada en la familia de protocolos de internet (IPS), la SWIM busca entre otros objetivos clave permitir el intercambio interoperable de información entre todas las partes interesadas en la gestión del tránsito aéreo (ATM). Es por eso que los procedimientos de este documento son genéricos y se pueden aplicar a todos los ámbitos de información, y las orientaciones para la implementación y transición a la SWIM pueden consultarse en el *Manual on System-wide information management implementation* (Manual de implementación de la gestión de la información de todo el sistema (Doc xxxx). Distintos ámbitos de información pueden plantear requisitos adicionales a la SWIM, como los ámbitos de información aeronáutica, información meteorológica, e información de vuelo y flujo, complementando los requisitos genéricos de la SWIM que se presentan en este documento.

2.3 La seguridad de la información es un aspecto fundamental de la gestión de la información. La pérdida de la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad de la información puede afectar la seguridad operacional. La primera edición de los PANS-IM también incluye los requisitos necesarios para que el marco de seguridad de la información contemple una misma comprensión del nivel de protección de la información y proporcione seguridad de la información de extremo a extremo con un enfoque ajustable.

3. RANGO

3.1 Los PANS no tienen el mismo rango que las normas y métodos recomendados (SARPS). Estos últimos son *adoptados* por el Consejo en virtud del artículo 37 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional y deben atravesar todo el procedimiento previsto en el artículo 90, en tanto que los PANS son *aprobados* por el Consejo y se recomiendan a los Estados contratantes para su aplicación en todo el mundo.

3.2 Si bien los PANS pueden contener disposiciones que eventualmente se conviertan en SARPS al alcanzar la suficiente madurez y estabilidad para que accedan a esa categoría, también pueden comprender textos cuyo propósito es ahondar en los principios básicos de los SARPS correspondientes y que están redactados para ayudar a las partes usuarias a aplicar esos SARPS.

4. IMPLEMENTACIÓN

Los Estados contratantes son responsables de implementar los procedimientos, que únicamente se aplican a las operaciones en la medida en que los Estados los hayan previamente sancionado. Sin embargo, para facilitar la tramitación necesaria para que los implementen los Estados, se han redactado en una forma que permitirá a la comunidad de la navegación aérea aplicarlos directamente.

5. PUBLICACIÓN DE DIFERENCIAS

5.1 Dado que los PANS no tienen el mismo rango que las normas que adopta el Consejo como Anexos al Convenio, no acarrearán la obligación que dispone el artículo 38 del Convenio de notificar diferencias si no se los implementa.

5.2 Aun así, los Estados han de tener presentes las disposiciones del Anexo 15 que requieren que las publicaciones de información aeronáutica contengan el listado de diferencias significativas entre los procedimientos estatales y los procedimientos correspondientes de la OACI.

Capítulo 1

DEFINICIONES

Los siguientes términos se utilizan en este documento con el significado que se les da a continuación¹:

Ámbito de información. Alcance de los datos integrados para un conjunto particular de actividades económicas que producen productos y servicios de información únicos.

Arquitectura orientada a los servicios. Estilo de arquitectura que propicia el diseño de sistemas en términos de servicios y desarrollo de servicios.

Carga útil del servicio de información. Conjunto de información que se intercambia usando un servicio de información.

Nota.— La carga útil del servicio de información cumple una o más funciones o propósitos, que son independientes de las condiciones necesarias para posibilitar el intercambio de la información, como los encabezados y requisitos de seguridad.

Categoría de seguridad de la información. Categorización del efecto en la seguridad operacional por la pérdida de la confidencialidad, integridad o disponibilidad de la información.

Datos. Representación formalizada de hechos, conceptos o instrucciones que resulta idónea para su comunicación, interpretación o procesamiento.

Esquema de intercambio. Descripción formal de los datos que intervienen en un intercambio de información, en particular la codificación y demás restricciones que correspondan.

Nota.— Los esquemas de intercambio ayudan a quienes consumen servicios de información a comprender la sintaxis de los datos que suministra el servicio de información y las tecnologías necesarias para procesar localmente los datos recibidos. Los esquemas de intercambio utilizan un lenguaje normalizado de intercambio de datos. Por ejemplo, el esquema de Lenguaje de Marcado Extensible (XML) es un lenguaje de intercambio de datos del Consorcio World Wide Web (W3C) que se usa para definir mensajes codificados en XML.

Gestión de la información de todo el sistema (SWIM). Conjunto de normas, infraestructura y gobernanza que posibilitan la gestión de la información de ATM y permiten su intercambio entre partes calificadas utilizando servicios de información interoperables.

Gobernanza. Conjunto de órganos, normas, políticas y procesos cuyo propósito es que la información interoperable a escala mundial sea suministrada por servicios confiables.

Información. El resultado de recopilar, analizar, formatear y documentar datos para convertirlos en datos útiles en el contexto de la ATM.

¹ Nota de la traducción: las definiciones se mantienen provisionalmente en el orden alfabético del texto original inglés para facilitar su examen.

Infraestructura técnica. Combinación de software y equipo físico que se usa para posibilitar el suministro de servicios de información.

Interoperabilidad. Capacidad de los sistemas de tecnología de la información y las comunicaciones (ICT) y de los procesos que se sostienen en ellos de intercambiar datos y permitir el intercambio de información y conocimientos.

Mensaje. Unidad discreta de comunicación que la fuente destina para consumo de un(a) receptor(a) individual o grupo dado.

Metadato. Información sobre un recurso.

Nota.— Son ejemplos de recursos un servicio de información, la reseña de un servicio de información, un conjunto de datos.

Modelo de intercambio de información. Descripción formal de la información que se ha acordado compartir entre dos o más organizaciones o grupos y que incluye como mínimo un esquema de intercambio para sus datos.

Nota.— Normalmente, se define un modelo de intercambio de información para un ámbito de información en particular, p.ej., información aeronáutica, información meteorológica o información de vuelo. Generalmente incluye la definición de las entidades de información y sus relaciones.

Modelo de referencia. Marco abstracto para comprender las relaciones significativas entre las entidades de los ámbitos de información.

Reseña del servicio de información. Conjunto de metadatos del servicio de información que ayudan a descubrirlo y hacer una evaluación inicial de sus características.

Región de gestión de la información de todo el sistema (SWIM). Zona geográfica en la que un grupo de Estados y/o partes interesadas de ATM ha acordado una gobernanza común para la implementación regional de la gestión de la información de todo el sistema.

Nota.— Una región SWIM puede ser una región OACI o cualquier otra zona en la que una comunidad de intereses haya acordado una gobernanza común. Las comunidades de intereses se establecen de diversas maneras y pueden estar integradas por miembros de una o más funciones y organizaciones, según se requiera para una misión compartida.

Registro de gestión de la información de todo el sistema (SWIM). Directorio que reúne la información necesaria para descubrir y acceder a servicios de información.

Servicio de información. Tipo de servicio en una arquitectura orientada a los servicios que proporciona medios para compartir información relacionada con la ATM.

Vinculación de interfaz. Especificación de los protocolos y los formatos de datos que deben usarse al transmitir mensajes definidos por la interfaz correspondiente.

Capítulo 2

GENERALIDADES

2.1 GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DE TODO EL SISTEMA

2.1.1 Las disposiciones que se establecen en el presente documento son aplicables a la información que se intercambia en un entorno de gestión de la información de todo el sistema.

2.1.2 La gestión de la información de todo el sistema es esencial para la transformación digital de la gestión del tránsito aéreo. La recopilación y procesamiento de datos en cada ámbito de información deberían producir información que pueda intercambiarse y usarse en el proceso de decisión de la ATM. La gestión de la información comprende las siguientes actividades:

- a) recopilación;
- b) procesamiento; e
- c) intercambio de datos e información.

Nota 1.— El Anexo 3 — Servicio meteorológico para la navegación aérea internacional, el Anexo 4 — Cartas aeronáuticas, el Anexo 11 — Servicios de tránsito aéreo, el Anexo 14 — Aeródromos, el Anexo 15 — Servicios de información aeronáutica, los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Aeródromos (PANS-Aeródromos, Doc 9981), los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión de la información aeronáutica (PANS-AIM, Doc 10066) y los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión del tránsito aéreo (PANS-ATM, Doc 4444) contienen los requisitos de recopilación y procesamiento de datos e información para los respectivos ámbitos de información.

Nota 2.— En este documento, por información se entiende la información relativa a la ATM.

2.1.3 Las actividades de gestión de la información indicadas en 2.1.2 se realizarán bajo las condiciones de control de calidad que se especifican en 2.2.

2.1.4 La información se intercambiará a través de servicios de información, que son un tipo de servicio en una arquitectura orientada a los servicios que proporciona la capacidad para el intercambio de información ATM.

Nota 1.— El Manual on System-wide information management implementation (Manual de implementación de la gestión de la información de todo el sistema (SWIM) (Doc 10039) brinda más información sobre la evolución del intercambio de información en una arquitectura orientada a los servicios.

Nota 2.— El Manual on System-wide information management implementation (Manual de implementación de la gestión de la información de todo el sistema (Doc xxxxx) brinda más información sobre la arquitectura orientada a los servicios.

Nota 3.— El Anexo 3 — Servicio meteorológico para la navegación aérea internacional, el Anexo 4 — Cartas aeronáuticas, el Anexo 11 — Servicios de tránsito aéreo, el Anexo 14 — Aeródromos, el Anexo 15 — Servicios de información aeronáutica, los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Aeródromos (PANS-Aeródromos, Doc 9981), los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión de la información aeronáutica (PANS-AIM, Doc 10066) y los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión del tránsito aéreo (PANS-ATM, Doc 4444) contienen otros requisitos de intercambio de información en cada ámbito de información en particular.

Nota 4.— El intercambio de información sigue patrones de intercambio de mensajes que definen las interacciones entre las partes proveedora y usuaria del servicio de información.

2.1.5 Para posibilitar la interoperabilidad mundial, la gestión de la información de todo el sistema se asentará en los seis principios siguientes:

- a) **Uso de servicios de información interoperables.** Los servicios de información interoperables facilitan los intercambios de información necesarios y responden a las necesidades operacionales y el análisis de los procesos correspondientes.
- b) **Separación entre suministro y consumo de información.** Una separación clara entre las problemáticas de quien suministra y quien consume la información otorga flexibilidad en cuanto a la cantidad y la naturaleza de las partes consumidoras. A tal efecto, cada servicio es autónomo y la parte consumidora del servicio de información no tiene contacto con los detalles de implementación del servicio.
- c) **Bajo acoplamiento.** Característica del sistema por la cual cada componente tiene o utiliza dependencias mínimas con otros componentes diferenciados. Este principio se aplica a las interfaces de los servicios de información.
- d) **Descubribilidad.** Característica del sistema que permite a una parte consumidora de servicios de información encontrar los servicios de información disponibles con ayuda de reseñas de los servicios de información.
- e) **Uso de normas abiertas.** Las normas abiertas son normas accesibles al público general, y que se desarrollan y mantienen mediante un proceso colaborativo que funciona por consenso.
- f) **Intercambio seguro de información.** El intercambio de información amparado por un marco de seguridad que prevé todas las dimensiones de seguridad posibles, entre ellas la gestión, el control y la ejecución de respuestas ante ciberamenazas y ciberataques.

Nota 1.— El Manual on System-wide information management implementation (Manual de implementación de la gestión de la información de todo el sistema (SWIM), (Doc 10039) ofrece información adicional sobre la forma en que estos principios se relacionan con los principios de una arquitectura orientada a los servicios.

2.2 GESTIÓN DE LA CALIDAD

2.2.1 La calidad de la información responderá a los requisitos del ámbito o los ámbitos de información de que se trate y asegurará implementando y manteniendo un sistema de gestión de la calidad (QMS).

Nota 1.— El Anexo 3 — Servicio meteorológico para la navegación aérea internacional, el Anexo 4 — Cartas aeronáuticas, el Anexo 14 — Aeródromos, el Anexo 15 — Servicios de información aeronáutica, los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión de la información aeronáutica (PANS-AIM, Doc 10066) y los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión del tránsito aéreo (PANS-ATM, Doc 4444) contienen disposiciones específicas referidas a la calidad de la información para sus respectivos ámbitos de información.

Nota 2.— El Anexo 3 — Servicio meteorológico para la navegación aérea internacional, el Anexo 4 — Cartas aeronáuticas, el Anexo 15 — Aeródromos, y los Procedimientos para los servicios de navegación aérea —Gestión de la información aeronáutica (PANS-AIM, Doc 10066) contienen disposiciones específicas referidas al QMS para la información en sus respectivos ámbitos.

2.2.2 Los proveedores de servicios de información pondrán y mantendrán en marcha un QMS para establecer la certeza y confianza que se requieren para ofrecer servicios de información con la calidad exigida. La calidad del servicio de información debería responder a los requisitos del ámbito o los ámbitos de información de que se trate.

Nota.— En la serie de normas 9000 de la Organización Internacional de Normalización (ISO) se describe el sistema de gestión de la calidad que permite a la organización definir cómo:

- a) satisfacer las necesidades de las partes interesadas;*
- b) individualizar y resolver los riesgos vinculados a la organización;*
- c) utilizar eficientemente los recursos; y*
- d) mejorar permanentemente.*

<i>Origen:</i>	<i>Justificación:</i>
IMP/2	Los procedimientos de este capítulo presentan la manera de aplicar los principios del intercambio de información y cómo deberían cumplir los requisitos de la gestión de la calidad los proveedores de servicios de información. Los procedimientos de los PANS-IM no abordan la recopilación y el procesamiento de datos/información. No obstante, hacen referencia a los requisitos específicos detallados para los ámbitos de datos articulados en otras disposiciones, como en los Anexos 3, 15, los PANS-AIM y los PANS-ATM. Los seis principios seleccionados, descritos y aplicables a los intercambios de información se derivan de la orientación a los servicios, que es una práctica destinada a apoyar la interoperabilidad minimizando a la vez el impacto en los sistemas que proporcionan y consumen la información. La orientación al servicio fue seleccionada como la mejor manera de abordar algunas de las limitaciones existentes con el actual sistema de mensajería utilizado, como la falta de flexibilidad o adaptabilidad.

Capítulo 3

GOBERNANZA

Nota 1.— Las disposiciones sobre gobernanza referidas específicamente a la información, los servicios de información y la infraestructura técnica están incorporadas a lo largo del presente documento. En consecuencia, este capítulo únicamente trata los requisitos de gobernanza que no figuran en otros capítulos.

Nota 2.— El Manual on System-wide information management implementation (Manual de implementación de la gestión de la información de todo el sistema (Doc xxxx)) brinda orientación adicional sobre la gobernanza y los marcos de implementación.

3.1 La gobernanza sostiene los seis principios de la interoperabilidad mundial que se exponen en 2.1.4 y debería instaurarse estableciendo un marco de implementación como se establece en 3.5.

Nota.— La gobernanza ayuda a forjar y mantener la confianza entre las diversas partes interesadas que suministran y consumen servicios de información en un entorno colaborativo.

3.2 Cuando se prevea implementar la gestión de la información de todo el sistema, los Estados se cerciorarán de que se establezca un marco de implementación adecuado a escala nacional y/o dentro de la región SWIM.

Nota.— El Manual on System-wide information management implementation (Manual de implementación de la gestión de la información de todo el sistema (Doc xxxx)) brinda más información sobre regiones SWIM.

3.3 Los Estados velarán por el cumplimiento del marco de implementación en el suministro de información bajo su responsabilidad.

Nota.— El Anexo 3 — Servicio meteorológico para la navegación aérea internacional, el Anexo 4 — Cartas aeronáuticas, el Anexo 11 — Servicios de tránsito aéreo, el Anexo 14 — Aeródromos, el Anexo 15 — Servicios de información aeronáutica, los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Aeródromos (PANS-Aeródromos, Doc 9981), los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión de la información aeronáutica (PANS-AIM, Doc 10066) y los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión del tránsito aéreo (PANS-ATM, Doc 4444) establecen la información que está bajo la responsabilidad de los Estados.

3.4 El marco de implementación debería:

- a) definir las funciones y responsabilidades de las distintas partes interesadas en la gestión de la información de todo el sistema, entre ellas la parte iniciadora, la parte proveedora del servicio de información, la parte consumidora del servicio de información y el organismo regulador;
- b) determinar, en su caso, cuáles son los órganos de gobernanza adecuados que tendrán a su cargo la coordinación de la implementación dentro del Estado o región;

Nota.— El Manual on System-wide information management implementation (Manual de implementación de la gestión de la información de todo el sistema) (Doc xxxxx) brinda más información sobre los órganos de gobernanza.

- c) determinar y documentar las normas pertinentes y los requisitos de normalización que pudieran corresponder; y

Nota.— Los requisitos de normalización pueden abarcar normas como las de la ISO, la Comisión Radiotécnica Aeronáutica (RTCA), la Organización europea para el equipamiento de la aviación civil (EUROCAE) o el Open Geospatial Consortium, así como otros procesos adicionales previstos en los Procedimientos suplementarios regionales (Doc 7030).

- d) formular y poner en aplicación políticas, procedimientos y orientación que contribuyan a la implementación de la gestión de la información de todo el sistema.

<i>Origen:</i>	<i>Justificación:</i>
IMP/2	<p>La gestión de la información de todo el sistema debería aplicarse cuando un Estado, un conjunto de Estados o una Región puedan obtener beneficios del intercambio de información, al igual que con otros elementos de las mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU). Por lo tanto, las disposiciones sobre gobernanza de este capítulo se aplican a los Estados que han decidido implementar la gestión de la información de todo el sistema.</p> <p>La gobernanza también es clave para establecer y mantener la confianza entre las distintas partes interesadas que intercambian información a través de los servicios de información. Los Estados deben garantizar que la gestión de la información de todo el sistema se establezca de acuerdo con un marco de aplicación adecuado. Este marco apoya la interoperabilidad mundial mediante el establecimiento de órganos, reglamentos, políticas y procesos de gobernanza.</p> <p>Además, los Estados que prestan servicios de información a través de la SWIM tienen el deber de aplicar el marco de implementación de la información bajo su responsabilidad.</p>

Capítulo 4

INFORMACIÓN

4.1 GENERALIDADES

4.1.1 Los proveedores de servicios de información deberían definir la manera de satisfacer los requisitos de intercambio de información atendiendo a los usos previstos de la información en la carga útil del servicio de información.

Nota.— Para más información sobre cómo satisfacer los requisitos de intercambio de información, véase el *Manual on System-wide information management implementation* (Manual de implementación de la gestión de la información de todo el sistema) (Doc xxxxx).

4.1.2 Los proveedores de servicios de información y quienes los consumen deberían tener una misma comprensión del significado de la información como carga útil del servicio de información.

Nota 1.— Para tener una misma comprensión del significado de la información se utiliza un modelo de intercambio de información o se alinea la información con el modelo de referencia mundial.

Nota 2.— Los modelos de intercambio de información se adecuan al contexto específico de su ámbito o ámbitos correspondientes, en tanto que el modelo de referencia mundial posibilita la alineación entre distintos ámbitos de información.

Nota 3.— Para más información sobre el modelo de referencia mundial, véase el AIRM (www.airm.aero).

4.1.3 Los proveedores de servicios de información y quienes los consumen compartirán una misma comprensión del esquema de intercambio utilizado para los datos en la carga útil del servicio de información.

4.2 MODELOS DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN

4.2.1 Los proveedores de servicios de información deberían usar los modelos de intercambio de información específicos del ámbito y sus reglas de funcionamiento para las cargas útiles de sus servicios de información. Si los modelos de intercambio de información específicos del ámbito no se ajustan a los requisitos de intercambio de la información, los proveedores de servicios de información deberían solicitar que se modifiquen los modelos.

Nota 1.— El uso de modelos de intercambio de información específicos del ámbito alineados con el AIRM responde a los procedimientos establecidos en 4.1.2 y 4.1.3.

Nota 2.— El *Manual on System-wide information management implementation* (Manual de implementación de la gestión de la información de todo el sistema) (Doc xxx) brinda más información sobre los modelos de intercambio de información específicos del ámbito y su gestión.

4.2.2 Si los proveedores de servicios de información no usan los modelos de intercambio de información específicos del ámbito para la carga útil de sus servicios, deberían alinear la definición de la información en la carga útil del servicio con el modelo de referencia mundial. En este caso, los proveedores de servicios de información usarán un esquema de intercambio normalizado para la carga útil del servicio de información.

Nota 1.— La alineación con el AIRM y la indicación del esquema de intercambio utilizado responden a los procedimientos establecidos en 4.1.2 y 4.1.3.

Nota 2.— En el Manual on System-wide information management implementation (Manual de implementación de la gestión de la información de todo el sistema) (Doc xxxx) se brinda orientación para alinear la información de la carga útil del servicio de información con el AIRM.

4.3 METADATOS

Nota.— Los metadatos son esenciales para la comprensión de la información y su intercambio por medio de un servicio de información.

4.3.1 Los proveedores de servicios de información suministrarán metadatos que describan tanto la carga útil del servicio de información como el servicio de información que suministra la información.

Nota.— Los procedimientos relativos a los medios para proporcionar metadatos de los servicios de información se describen en 5.2.

4.3.2 Al efectuar actividades de gestión de la información en función de los requisitos de uno o varios ámbitos de información en particular deberían recogerse metadatos de la información.

Nota.— El Anexo 4 — Cartas aeronáuticas, el Anexo 15 — Servicios de información aeronáutica, y los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión de la información aeronáutica (PANS-AIM, Doc 10066) contienen requisitos de metadatos para los proveedores de servicios de información. Estos requisitos de metadatos para la información pueden diferir de los requisitos de metadatos para el servicio de información.

<i>Origen:</i>	<i>Justificación:</i>
IMP/2	<p>En un entorno colaborativo, y de acuerdo con los principios descritos en el capítulo 2, los servicios de información interoperables requieren la interoperabilidad de la información que es objeto de los intercambios de información digital. Esto implica determinar la información necesaria, definir cuál es su significado y cómo se codifica, y proporcionar información al respecto.</p> <p>Los procedimientos de este capítulo abarcan la determinación de los requisitos de intercambio de información, el entendimiento común del significado de la información, el entendimiento común del sistema de intercambio (es decir, la descripción formal de los datos) y la provisión de metadatos.</p>

	<p>Para las cargas útiles de los servicios de información, los procedimientos recomiendan el uso de modelos de intercambio de información específicos del ámbito de que se trate (p. ej., los modelos de intercambio de información a los que se hace referencia en el marco de interoperabilidad mundial del concepto SWIM). De este modo, los proveedores de servicios logran: i) el entendimiento común del significado de la información, y ii) el entendimiento común del sistema de intercambio. Estos procedimientos se basan en las inversiones en la estructuración de datos ATM digitales en términos de modelos de intercambio de información y recomiendan su reutilización en el contexto de la SWIM. Los procedimientos también introducen el modelo de referencia para información ATM (AIRM), que proporciona el vocabulario de referencia de todo el sistema para la información ATM. Cuando no se utiliza un modelo de intercambio de información ya alineado con el AIRM, la alineación de la carga útil de un servicio de información con el AIRM es importante para preservar el significado de la información intercambiada. Este capítulo incluye procedimientos que reconocen la importancia de los metadatos. Los procedimientos distinguen entre metadatos sobre el servicio de información y metadatos sobre la información. Los metadatos sobre la información apoyan el uso adecuado y previsto de la misma. El capítulo 5 trata sobre los metadatos de los servicios de información que permiten su descubribilidad.</p>
--	--

Capítulo 5

SERVICIOS DE INFORMACIÓN

5.1 GENERALIDADES

5.1.1 Los proveedores de servicios de información darán publicidad a los servicios de información que proporcionan.

5.1.2 Las partes consumidoras de servicios de información deberían valorar la utilidad de un servicio de información para un fin determinado consultando sus metadatos.

5.2 RESEÑA DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN

5.2.1 Los proveedores de servicios de información suministrarán metadatos de los servicios de información por medio de reseñas.

5.2.2 Las reseñas de los servicios de información se estructurarán utilizando los campos de metadatos que se detallan en la Tabla 5-1. Esta práctica favorece la descubribilidad de los servicios de información y posibilita que quienes los consumen comparen diferentes servicios de información.

5.2.3 Los proveedores de servicios de información suministrarán una descripción completa de todos los campos de metadatos que integran la reseña para cada versión del servicio de información.

Tabla 5-1. Campos de metadatos de las reseñas de servicios de información

Nota.— La columna de “esquema del campo” sirve para definir los requisitos de estructura interna de los campos de metadatos. Su intención no es prescribir ninguna codificación o formato en particular.

Nombre del campo	Requisitos	Esquema del campo	Ejemplo
Nombre del servicio de información	Los proveedores de servicios de información le pondrán nombre al servicio de información. El nombre del servicio de información debería permitir a quienes consumen los servicios hacer referencia al servicio de información o identificarlo. El nombre debería dar una indicación del propósito del servicio de información.	Texto libre	<i>DONLON Servicio de HoraDeseadaFueraCalzos</i>
Versión del servicio de información	Los proveedores de servicios de información identificarán las versiones del servicio de información. La versión del servicio se indicará en formato numérico (n.n[.n]). La versión del servicio de información permitirá a quienes consumen servicios de información distinguir entre distintas versiones de un servicio de información.	n.n[.n]	<i>1.0.0</i>

Nombre del campo	Requisitos	Esquema del campo	Ejemplo
Estado del ciclo de vida del Servicio de información	<p>Los proveedores de servicios de información especificarán la etapa en que se encuentra la versión del servicio de información, eligiendo entre: futura, operativa o dada de baja.</p> <p>Nota.— <i>El Manual de implementación de la gestión de la información de todo el sistema (Doc xxxxx) se proporciona más información sobre el estado en que puede estar un servicio de información.</i></p>	<p>Futura o Operativa o Dada de baja</p>	<p><i>OPERATIVA</i></p>
Fecha del ciclo de vida del servicio de información	<p>Los proveedores de servicios de información deberían incluir las fechas de las etapas actual y futura del ciclo de vida. La fecha de baja prevista debería indicarse tan pronto como se conozca. Si el proveedor de servicios de información no da a conocer la fecha, el campo del metadato <i>Fecha del ciclo de vida del servicio de información</i> contendrá la mención “Nulo”.</p> <p>Nota.— <i>Si se trata de una etapa futura, la fecha indica la fecha para cuando el proveedor de servicios de información prevé que el servicio esté operativo.</i></p>	<p>AAAA-MM-DD o Nulo</p>	<p><i>2018-07-31</i></p>
Funciones del servicio de información	<p>Los proveedores de servicios de información deberían describir las características de uso de las funciones del servicio de información. Esta descripción le dará a quienes consumen los servicios de información una idea utilitaria de las interacciones con el servicio de información, sin tener que consultar detalles en la interfaz. La descripción debería incluir la funcionalidad del servicio en forma de lista de funciones y sus efectos en el mundo real. Si el proveedor de servicios de información no da a conocer las funciones del servicio, el campo de metadatos <i>Funciones del servicio de información</i> contendrá la mención “Nulo”.</p>	<p>Texto libre o Nulo.</p>	<p><i>Utilidad: Servicio para quienes consumen servicios de información que permite fijar (es decir, definir o actualizar) o eliminar el valor de hora deseada de fuera calzos (TOBT) de un vuelo específico.4re</i></p> <p><i>Efecto en el mundo real: Los valores de hora deseada de fuera calzos (TOBT) se actualizan para cada vuelo cuando la parte consumidora del servicio de información ejecuta las siguientes funciones:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Fijar TOBT - se define o actualiza el valor de TOBT</i> • <i>Eliminar TOBT - el valor TOBT queda indefinido</i>
Categoría de información	<p>El ámbito o los ámbitos de información que abarca el servicio de información se indicará(n) utilizando una o más de las siguientes categorías:</p> <p>a) información de vuelo; b) información aeronáutica c) información meteorológica; d) información medioambiental;</p>	<p>Información de vuelo; y/o Información aeronáutica y/o Información</p>	<p><i>INFORMACIÓN DE VUELO</i></p>

Nombre del campo	Requisitos	Esquema del campo	Ejemplo
	e) información sobre capacidad, demanda y afluencia; f) información de vigilancia; y/o g) otra información.	meteorológica y/o Información medioambiental y/o Información sobre capacidad, demanda y afluencia y/o Información de vigilancia y/u Otra información	
Breve descripción del servicio de información	Los proveedores de servicios de información brindarán una descripción breve del servicio de información para ayudar a quienes consumen servicios de información a decidir si el servicio es el adecuado para una situación en particular. La descripción breve incluirá el ámbito o los ámbitos de información que abarca el servicio de información, la necesidad operacional que atiende, el uso para el cual ha sido diseñado y el público al que está destinado.	Texto libre (uso previsto)	<i>El servicio de HoraDeseadaFueraCalzos contribuye con el concepto de CDM (toma de decisiones en colaboración) de aeropuerto y su aplicación permitiendo a las partes que intervienen, normalmente explotadores de aeropuertos y servicios de escala, fijar la hora deseada de fuera calzos (TOBT) que indica la hora deseada para que la aeronave esté lista para retirar los calzos.</i>
Información adicional sobre el servicio de información	Los proveedores de servicios de información deberían dar una descripción del lugar donde buscar más información, que puede incluir información técnica detallada sobre el servicio de información. Esta ubicación debería indicarse en forma de enlace donde quienes consumen los servicios de información puedan encontrar más información. Si el proveedor de servicios de información no da información adicional en la reseña del servicio de información, el campo de metadatos <i>Información adicional sobre el servicio de información</i> contendrá la mención "Nulo".	Texto libre o Nulo.	<i>Para obtener información adicional sobre el servicio, consulte el registro de servicios de DONLON: https://donlonregistry.com/ o Sitio web de servicios de DONLON: https://donlon-atlanticservices.com</i>
Calidad del servicio	Los proveedores de servicios de información brindarán una descripción con información cuantitativa y cualitativa de las características del servicio de información para que quienes consumen servicios de información puedan comprender la calidad del servicio de información. La descripción debería seguir los parámetros de la norma ISO 25010. La calidad del servicio de información debería expresarse con los siguientes parámetros (u otros parámetros aplicables):	Capacidad: texto libre (descripción de la capacidad) y/o Velocidad: texto libre (descripción de la velocidad) y/o Disponibilidad: texto libre (descripción de la disponibilidad)	DISPONIBILIDAD: <i>99,95 % excluidas las salidas de servicio programadas</i> CAPACIDAD: <i>2000 pedidos de servicio por hora</i> VELOCIDAD: <i>Retardo de 2 s en 95 % de los mensajes</i>

Nombre del campo	Requisitos	Esquema del campo	Ejemplo
	<p>a) Parámetros de actuación (cuantitativos)</p> <p>i) Capacidad del servicio</p> <p>ii) Velocidad del servicio</p> <p>b) Parámetros de fiabilidad (cuantitativos)</p> <p>i) Disponibilidad del servicio</p> <p>ii) Recuperabilidad del servicio</p> <p>c) Parámetros de seguridad (cuantitativos)</p> <p>i) Confidencialidad del servicio</p> <p>ii) Integridad del servicio</p> <p><i>Nota.— En el Manual on System-wide information management implementation (Manual de implementación de la gestión de la información de todo el sistema) (Doc xxxxx) se dan ejemplos de parámetros de actuación, fiabilidad y seguridad.</i></p>	<p>y/o</p> <p>Recuperabilidad: texto libre (descripción de la recuperabilidad)</p> <p>y/o</p> <p>Fiabilidad: texto libre (descripción de la fiabilidad)</p> <p>y/o</p> <p>Integridad: texto libre (descripción de la integridad)</p>	
<p>Tipo de validación del servicio de información</p>	<p>Los proveedores de servicios de información se cerciorarán de que se valide el servicio de información. Esta validación incluirá los parámetros indicados en el campo de metadatos de <i>calidad del servicio</i> en la reseña del servicio de información, para ayudar a quienes consumen servicios de información en la evaluación inicial del servicio de información. Los servicios de información se validarán como mínimo con uno de los siguientes métodos:</p> <p>a) validación independiente;</p> <p>b) validación en colaboración;</p> <p>c) validación del público usuario; o</p> <p>d) autovalidación.</p> <p>Se guardará registro del método o los métodos de validación y sus resultados. La evolución de los servicios de información puede generar la necesidad de revalidación. Cada nueva versión de un servicio de información debería revalidarse.</p> <p><i>Nota.— El Manual on System-wide information management implementation (Manual de implementación de la gestión de la información de todo el sistema) (Doc xxxxx) contiene más información sobre los métodos de validación.</i></p>	<p>Validación independiente</p> <p>y/o</p> <p>Validación en colaboración</p> <p>y/o</p> <p>Validación del público usuario</p> <p>y/o</p> <p>Autovalidación</p>	<p><i>AUTOVALIDACIÓN</i></p>
<p>Descripción de la validación del servicio de información</p>	<p>Los proveedores de servicios de información brindarán una descripción del método de validación usado para ayudar a quienes consumen servicios de información a valorar el grado de fiabilidad del servicio de información. Al compartir los resultados de la validación, los proveedores de servicios de información posibilitan que quienes consumen los servicios</p>	<p>Texto libre (resultado de la validación)</p>	<p><i>El Aeropuerto de DONLON ensayó el servicio de acuerdo con los requisitos de su sistema de aseguramiento de la calidad (QMS).</i></p>

Nombre del campo	Requisitos	Esquema del campo	Ejemplo
	de información confíen en que tanto el servicio como su proveedor son capaces de ofrecer los medios y calidad de servicio declarados. La descripción debería incluir una breve exposición de los resultados de la validación, con indicación de cómo acceder a los elementos de prueba de la validación.		
Existencia de filtros	Los proveedores de servicios de información deberían dar información sobre la existencia de filtros que permitan a quienes consumen los servicios de información delimitar el contenido de la información que consumen. Los medios para filtrar información deberían describir los filtros que ofrecen los proveedores para su servicio de información. Si el proveedor de servicios de información no ofrece filtros o no brinda información sobre los filtros disponibles en la reseña del servicio, el campo de metadatos de <i>Existencia de filtros</i> contendrá la mención "Nulo".	Texto libre o Nulo.	<i>El servicio de datos meteorológicos del Aeropuerto de DONLON acepta los siguientes filtros: Tipo de informe – especificar uno o más entre "METAR", "SPECI" o "TAF" en el pedido de suscripción para delimitar los resultados únicamente a estos tipos de informe. Si no se especifica ninguna opción de filtro, la suscripción será para todos los mensajes.</i>
Restricciones de acceso	Los proveedores de servicios de información brindarán una descripción de las restricciones que pueda haber para acceder al servicio de información, a fin de que quienes consumen los servicios de información puedan determinar si pueden o no acceder al servicio de información. Las limitaciones deberían especificar las restricciones y/o los requisitos que quienes consumen los servicios de información deben reunir para acceder a información sensible que ofrece el servicio de información.	Texto libre	<i>El servicio se dirige a explotadores de aeronaves y agentes de escala de los vuelos en el Aeropuerto de DONLON. Para acceder al servicio, se debe suscribir un acuerdo de nivel de servicios con el explotador del Aeropuerto de DONLON. El acceso al servicio se realiza con nombre de persona usuaria y contraseña, que las personas usuarias autorizadas pueden obtener en el punto de contacto (POC) indicado. El servicio también puede ser utilizado por la torre de control de DONLON en circunstancias específicas, por ejemplo, en condiciones adversas u otras circunstancias especiales.</i>
Patrones de intercambio de mensajes	Los proveedores de servicios de información indicarán el patrón de intercambio de mensajes que usa el servicio de información, para que quienes consumen los servicios de información comprendan las relaciones entre los múltiples mensajes intercambiados y los proveedores de	Pregunta/ respuesta y/o Unidireccional y/o	<i>Pregunta/respuesta</i>

Nombre del campo	Requisitos	Esquema del campo	Ejemplo
	<p>servicios de información. El patrón de intercambio de mensajes se expresará con una o más de las fórmulas siguientes:</p> <p>a) pregunta/respuesta; b) unidireccional; y/o c) publicación/suscripción.</p>	Publicación/ suscripción	
Modelos de intercambio de información	<p>Si los proveedores de servicios de información usan modelos de intercambio de información específicos del ámbito en la carga útil de sus servicios de información, indicarán esos modelos, con las extensiones de los modelos de intercambio de información y sus versiones. Si no usan modelos de intercambio de información específicos del ámbito en la carga útil de sus servicios de información, los proveedores de servicios de información describirán la alineación con un modelo de referencia mundial e indicarán el esquema de intercambio utilizado.</p> <p><i>Nota.— Véase un ejemplo de modelo de referencia mundial en el AIRM (https://airm.aero/).</i></p>	Texto libre	<i>El servicio utiliza un modelo de intercambio de información alineado con el AIRM versión 1.0.0.</i>
Alcance geográfico de la información	<p>Los proveedores de servicios de información brindarán una descripción de la cobertura geográfica de la información que se intercambia, para que quienes consumen los servicios de información puedan comprender la cobertura geográfica de la información que se suministra.</p> <p><i>Nota.— La cobertura geográfica puede expresarse como región OACI, región de información de vuelo (FIR), aeródromo o polígono. Puede darse información más específica, p.ej. cobertura en el aeropuerto “x” o FIR “y” para facilitar las respuestas a las búsquedas.</i></p>	Texto libre	<i>Aeropuerto de DONLON</i>
Fuente de información	<p>Los proveedores de servicios de información deberían especificar las fuentes de la información que se intercambia. Además, deberían dar información de modificaciones posteriores que se introduzcan, para que quienes consumen los servicios de información conozcan las fuentes de información y las modificaciones. Si el proveedor de servicios de información no da a conocer la fuente de la información, el campo del metadato <i>Fuente de la información</i> contendrá la mención “Nulo”.</p>	Texto libre o Nulo.	<i>Explotador del Aeropuerto de DONLON</i>
Categoría de seguridad de la información	<p>Los proveedores de servicios de información indicarán la categoría o nivel de seguridad que se aplica a la información, para que quienes consumen los servicios de información</p>	Ninguna o Básica o	<i>Intermedia</i>

Nombre del campo	Requisitos	Esquema del campo	Ejemplo
	<p>comprendan el nivel de protección de la información. La categoría de seguridad se expresará en una de las opciones siguientes:</p> <p>a) ninguna; b) básica; c) intermedia; o d) avanzada.</p> <p><i>Nota.— El Manual on Information Security (Manual de seguridad de la información) (Doc xxxxx) contiene más información.</i></p>	Intermedia o Avanzada	
Organización del proveedor	<p>Los proveedores de servicios de información darán el nombre de su organización para que quienes consumen los servicios de información puedan identificar el servicio de información y contextualizarlo. El nombre de la organización irá seguido, en su caso, del nombre corto por el que se la conozca.</p> <p><i>Nota.-- La organización del proveedor puede o no ser la organización iniciadora de la información.</i></p>	Texto libre	<i>DONLON Atlantic Services Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos (FAA)</i>
Asistencia disponible	<p>Los proveedores de servicios de información deberían brindar una descripción de la asistencia técnica que se ofrece a quienes consumen servicios de información en todos los aspectos pertinentes relacionados con el servicio de información, para permitirles comprender el nivel de asistencia que pueden esperar. Si el proveedor de servicios de información no da a conocer la asistencia disponible, en el campo de metadatos <i>Asistencia disponible</i> se especificará “NO SE OFRECE ASISTENCIA”.</p>	Texto libre o NO SE OFRECE ASISTENCIA	<i>En caso de incidente con los servicios operativos, comuníquese con la Asistencia Técnica (las 24 horas): +693 555 01 service-desk@donlon-atlanticservices.com</i>
Punto de contacto del proveedor	<p>Quienes consumen servicios de información deberían tener un punto de contacto donde pedir la información adicional que pudieran necesitar sobre el servicio de información. Los proveedores de servicios de información indicarán un punto de contacto, ya sea una dirección de correo electrónico o un sitio web, donde quienes consumen servicios de información puedan dirigir sus consultas sobre el servicio de información.</p>	Texto libre	<i>Para solicitar el acceso al servicio: www.donlon-atlanticservices.com/swim/service-request</i>

5.3 PUBLICACIÓN DE LA RESEÑA DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN

5.3.1 Los proveedores de servicios de información informarán a quienes consumen los servicios dónde dirigirse para obtener las reseñas y los metadatos de los servicios de información.

5.3.2 El localizador uniforme de recursos (dirección URL) donde se dan a publicidad las reseñas de los servicios de información figurará en la publicación de información aeronáutica (AIP). Si se usara un registro SWIM (véase 5.4), la dirección URL será la que corresponda al registro.

Nota 1.— Para reducir el riesgo de discrepancias, es preferible que los proveedores de servicios de información coloquen a disposición las reseñas de los servicios en unos pocos lugares solamente.

Nota 2.— En el apéndice 2, GEN 3.7.1, de los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión de la información aeronáutica PANS-AIM, Doc 10066) se da información sobre el localizador uniforme de recursos (dirección URL).

5.4 REGISTRO SWIM

5.4.1 Deberían usar registros SWIM:

- a) los proveedores de servicios de información, como medio de dar a publicidad los servicios de información ofrecidos; y
- b) quienes consumen servicios de información, como medio para descubrir servicios de información.

Nota.— Los proveedores de servicios de información no tienen que implantar un Registro SWIM, sino que podrían utilizar un Registro SWIM ya existente. La implantación de un registro SWIM podría hacerla cualquier parte interesada.

5.4.2 Cuando se use un registro SWIM, el mismo:

- a) pondrá a disposición las reseñas de los servicios de información;
- b) controlará el acceso para la inscripción de reseñas de servicios de información;
- c) ofrecerá funciones de búsqueda en las reseñas de los servicios de información y sus campos;
- d) debería ofrecer funciones de notificación de cambios en las reseñas de los servicios de información y sus campos; y
- e) debería ser de acceso público.

Nota.— La clasificación de los servicios de información por categoría de información y/o estado del ciclo de vida del servicio de información facilitará las funciones de búsqueda de los registros SWIM (véase la tabla 5-1).

<p><i>Origen:</i></p> <p>IMP/2</p>	<p><i>Justificación:</i></p> <p>Los servicios de información son servicios que proporcionan capacidad de intercambio de información en un entorno de gestión de la información de todo el sistema (SWIM) sobre la base de los principios descritos en el capítulo 2.</p> <p>La capacidad de quienes consumen servicios de información para descubrir los servicios de este tipo disponibles y evaluarlos y compararlos con vistas a su (futuro) uso es esencial para el uso de dichos servicios. Los procedimientos de este capítulo proporcionan una serie de requisitos que facilitan una manera armonizada de apoyar el descubrimiento, la evaluación y la comparación de los servicios de información.</p> <p>Las reseñas de los servicios de información proporcionan al potencial público consumidor de servicios de información un conjunto coherente de información mediante el cual pueden realizar una evaluación inicial de un servicio de información. Quienes consumen los servicios de información utilizan reseñas de servicios de información para determinar qué servicio de información se ajusta mejor a sus necesidades. Las reseñas de servicios de información permiten comparar más fácilmente varios servicios de información similares.</p> <p>En este sentido, las reseñas de servicios de información deben incluir un conjunto mínimo de campos para que quienes consumen estos servicios puedan realizar un descubrimiento y evaluación iniciales del servicio de información. Estos campos proporcionan a quienes consumen servicios de información una forma de identificar ese servicio, una visión general de las capacidades del servicio y cómo obtener información adicional sobre el servicio de información.</p> <p>Hay varios campos que ofrecen la opción de que los proveedores de servicios de información introduzcan un valor "NULO". Estos campos proporcionan a quienes consumen servicios de información más contexto para su selección inicial de servicios de información. Dado que estos campos solo pueden aplicarse a determinados servicios de información, los proveedores de servicios de información deben introducir un valor "NULO" en lugar de dejar el campo en blanco. Esta práctica deja claro que el proveedor ha visitado el campo y lo ha marcado para indicar que la información no está disponible o se ha dejado en blanco a propósito.</p> <p>Es necesario que quienes consumen servicios de información puedan acceder a las reseñas de dichos servicios para su descubrimiento. La AIP es un lugar común donde colocar una amplia variedad de información para apoyar a los servicios ATM y es un lugar apropiado para encontrar información relativa a los servicios de información.</p> <p>El uso de un registro para dar a conocer y permitir al público usuario descubrir servicios de información es una buena práctica en el marco de la arquitectura orientada a los servicios (SOA). Un registro SWIM es un medio para vincular a los proveedores de servicios de información con el público consumidor y facilitar así la interoperabilidad en el momento del diseño.</p>
------------------------------------	---

Capítulo 6

INFRAESTRUCTURA TÉCNICA

6.1 GENERALIDADES

6.1.1 Los servicios de información se proporcionarán y consumirán mediante una infraestructura técnica basada en la familia de protocolos de internet (IPS).

Nota.— La red de telecomunicaciones aeronáuticas basada en protocolos de internet (ATN/IPS) cumple los requisitos de la infraestructura técnica. Las disposiciones correspondientes se encuentran en el Anexo 10 — Telecomunicaciones aeronáuticas, Volumen III — Sistemas de comunicación y el Manual para implantar la red de telecomunicaciones aeronáuticas (ATN) utilizando normas y protocolos de la familia de protocolos de Internet (IPS) (Doc 9896).

6.2 VINCULACIONES DE INTERFAZ

6.2.1 Los servicios de información usan vinculaciones de interfaz para interactuar con la infraestructura técnica.

Nota.— El Manual on System-wide information management implementation (Manual de implementación de la gestión de la información de todo el sistema (Doc xxxx) brinda más información sobre las vinculaciones de interfaz.

6.2.2 Las vinculaciones de interfaz se basarán en protocolos normalizados de uso generalizado y ampliamente compatibles.

Nota 1.— Estos protocolos ofrecen los medios necesarios para que los proveedores de información y quienes consumen los servicios puedan intercambiar información a través de servicios interoperables aplicando principios de bajo acoplamiento entre sistemas.

Nota 2.— Dos sistemas que establecen la misma vinculación de interfaz son técnicamente interoperables, y por lo tanto capaces de conectarse e intercambiar información.

6.2.2.1 A fin de preservar la interoperabilidad, cuando los proveedores de servicios de información y quienes los consumen no usen los mismos protocolos, ambas partes se cerciorarán de que se ha establecido la mediación sin pérdidas entre protocolos.

Nota 1.— Mediación sin pérdidas significa que en la conversión bidireccional entre dos protocolos se preserva el mensaje y sus propiedades.

Nota 2.— El Manual on System-wide information management implementation (Manual de implementación de la gestión de la información de todo el sistema) (Doc xxxxx) brinda más información sobre la mediación sin pérdidas, incluidos los nombres y tipos de propiedades de las aplicaciones.

6.2.3 Los proveedores de servicios de información deberían gestionar las vinculaciones de interfaz para consolidar el gran número de tecnologías que podrían usarse para establecer interfaces entre sistemas y mantener así la flexibilidad de aprovechar las oportunidades que puedan presentar las tecnologías emergentes.

6.2.4 Los servicios de información deberían usar vinculaciones de interfaz definidas como se indica en 6.2.2 y 6.2.3.

Nota 1.— El Manual on System-wide information management implementation (Manual de implementación de la gestión de la información de todo el sistema) (Doc xxxxx)] brinda más información sobre funcionalidades, bajo acoplamiento, vinculaciones de interfaz y mediación interoperable entre protocolos.

Nota 2.— En el documento de EUROCONTROL “Specification for SWIM Technical Infrastructure” (EUROCONTROL-SPEC-170) se muestra una especificación para vinculaciones de interfaz.

6.3 MARCO DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

6.3.1 Las partes interesadas en la gestión de la información de todo el sistema que generen, almacenen, consuman o transfieran información implementarán un marco de seguridad de la información, concebido para velar por la confidencialidad (cuando proceda), la integridad y la disponibilidad de la información y de los servicios de información.

6.3.2 El marco de seguridad de la información se aplicará, de forma integrada, a la red, la infraestructura técnica, la información, el servicio de información y las aplicaciones.

Nota.— En el Manual on Information Security (Manual de seguridad de la información (Doc xxxxx) se ofrece orientación sobre cómo implementar el marco de seguridad de la información, ya sea como parte de otro marco o como marco independiente.

6.3.3 Los proveedores de servicios de información clasificarán la información aplicando categorías definidas de seguridad de la información para mantener la comprensión recíproca del nivel de protección de la información que se intercambia.

Nota.— El Manual on Information Security (Manual de seguridad de la información (Doc xxxxx) trata de la clasificación de la información aplicando categorías definidas de seguridad de la información.

6.3.4 Las partes interesadas en la gestión de la información de todo el sistema deberían aplicar los requisitos de seguridad de la información conformes a las categorías que se indican en 6.3.3.

Nota.— El Manual on Information Security (Manual de seguridad de la información (Doc xxxxx) contiene más información sobre los requisitos de seguridad de la información conformes a las categorías.

6.3.5 Quienes consumen servicios de información valorarán el efecto en la seguridad operacional de la pérdida de confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información a fin de determinar qué categoría de seguridad de la información corresponde al usar la información en las operaciones.

Nota 1.— La pérdida de la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad de la información puede afectar a la seguridad operacional.

Nota 2.— El Manual on Information Security (Manual de seguridad de la información (Doc xxxxx) trata del efecto en la seguridad operacional de la pérdida de confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información y la clasificación de la información aplicando categorías de seguridad.

<p><i>Origen:</i></p> <p>IMP/2</p>	<p><i>Justificación:</i></p> <p>La infraestructura técnica es un conjunto de programas y equipos informáticos que permite la prestación y el consumo de servicios de información en el contexto de la gestión de la información de todo el sistema.</p> <p>La disponibilidad de una red basada en el IP es un requisito previo clave para la infraestructura técnica basada en el conjunto de protocolos de Internet (IPS). Por consiguiente, los procedimientos de este capítulo requieren una red basada en IP.</p> <p>De acuerdo con los principios descritos en el capítulo 2, los intercambios de información digital entre proveedores de servicios y público consumidor realizados a través de servicios de información conducen a la necesidad de vinculaciones de interfaz (de servicios de información) normalizados y gestionados. Estas vinculaciones de interfaz especifican los protocolos y los formatos de datos que deben usarse al transmitir mensajes definidos por la interfaz (de servicios de información) correspondiente.</p> <p>Los procedimientos abarcan las características de las vinculaciones de interfaz que deben basarse en: i) protocolos normalizados y ampliamente compatibles, y ii) la aplicación del principio de bajo acoplamiento (capítulo 2) entre sistemas. Los procedimientos recomiendan la gestión de la diversidad tecnológica en las opciones para implementar servicios de información y el uso de requisitos de parámetros de calidad de servicio en la selección potencial de las vinculaciones de interfaz.</p> <p>Aunque por un lado esto es necesario por razones de interoperabilidad, también es importante para minimizar los importantes costes relacionados con el mantenimiento, los conocimientos técnicos y la integración entre las distintas tecnologías utilizadas. Por estas razones, es una buena práctica consolidar las vinculaciones de interfaz en torno a normas comunes.</p> <p>La seguridad de la información es un aspecto fundamental de la gestión de la información. La pérdida de la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad de la información puede afectar a la seguridad operacional de las operaciones de vuelo. Los procedimientos proporcionan un marco de seguridad de la información para tener un entendimiento común sobre el nivel de protección de la información.</p>
------------------------------------	---

PROPUESTA DE ENMIENDA CONSIGUIENTE DE LAS

**NORMAS Y MÉTODOS RECOMENDADOS
INTERNACIONALES**

TELECOMUNICACIONES AERONÁUTICAS

ANEXO 10

AL CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL

VOLUMEN II

**PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIONES, INCLUSO LOS QUE
TIENEN CATEGORÍA DE PANS**

PROPUESTA INICIAL 27

...

**ANEXO 10 — VOLUMEN II
PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIONES**

Introducción

...

El Volumen II contiene varias disposiciones relativas al intercambio de información, que se elaboraron principalmente para baja rapidez de modulación utilizando los juegos de caracteres cifrados de los Alfabetos internacionales núms. 2 y 3. Las disposiciones relativas al Alfabeto internacional núm. 5 (IA-5), que ha de utilizarse en regímenes binarios medios y elevados, figuran en el Anexo 10, Volumen III.

Las disposiciones relativas al intercambio de información por medio de servicios de información figuran en los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión de la información (PANS-IM, Doc xxxxx). Las disposiciones de los PANS-IM complementan las de este Anexo, en particular respecto al acceso a las redes y las capas de internet y transporte de la ATN/IPS, para posibilitar los servicios de información en el contexto de la SWIM.

En los PANS-IM (Doc xxxxx) figuran también disposiciones relativas a la seguridad de la información.

CAPÍTULO 1. DEFINICIONES

...

1.1 SERVICIOS

...

Gestión de la información de todo el sistema (SWIM). Conjunto de normas, infraestructura y gobernanza que posibilitan la gestión de la información de ATM y permiten su intercambio entre partes calificadas utilizando servicios de información interoperables.

...

<i>Origen:</i>	<i>Justificación</i>
IMP/2	<p>La SWIM prima sobre los protocolos de comunicación descritos en el Anexo 10, por lo que es necesario añadir una referencia que indique dónde pueden encontrarse las disposiciones sobre la misma.</p> <p>Las disposiciones sobre seguridad de la información propuestas en los PANS-IM ofrecen un enfoque ("holístico") para mejorar la resiliencia del sistema de aviación mundial a las ciberamenazas. Este enfoque holístico implica la aplicación de la seguridad de la información en diferentes capas, incluida la capa de red, por lo que es necesario añadir una referencia que indique dónde pueden encontrarse las disposiciones sobre seguridad de la información.</p>

PROPUESTA DE ENMIENDA CONSIGUIENTE DE LAS

**NORMAS Y MÉTODOS RECOMENDADOS
INTERNACIONALES**

TELECOMUNICACIONES AERONÁUTICAS

ANEXO 10

AL CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL

VOLUMEN III

SISTEMAS DE COMUNICACIONES

PROPUESTA INICIAL 28

...

**NORMAS Y MÉTODOS RECOMENDADOS
INTERNACIONALES**

PARTE I — SISTEMAS DE COMUNICACIONES DE DATOS DIGITALES

CAPÍTULO 1. DEFINICIONES

...

Nota 5.— Las disposiciones relativas a la seguridad de la información figuran en los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión de la información (PANS-IM, Doc xxxxx).

...

<i>Origen:</i>	<i>Justificación</i>
IMP/2	Las notas introductorias del capítulo de definiciones del Anexo 10, Volumen III, contienen las referencias a las prácticas en materia de normas y convenciones pertinentes para la interpretación de este Anexo. Por lo tanto, es adecuado establecer un vínculo con las disposiciones sobre seguridad de la información de los PANS-IM a este nivel.

**PROPUESTA DE ENMIENDA CONSIGUIENTE DE LOS
PROCEDIMIENTOS PARA LOS SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA —
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN AERONÁUTICA (PANS-AIM)**

...

PROPUESTA INICIAL 29

...

**Apéndice 2
CONTENIDO DE LAS PUBLICACIONES DE INFORMACIÓN
AERONÁUTICA (AIP)**

...

GEN 3. SERVICIOS

...

Nota editorial.— Insértese una nueva sección.

GEN 3.7 Servicios de información

GEN 3.7.1 Registro(s) SWIM / Reseña(s) de servicios de información

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

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

...

<i>Origen:</i> IMP/2	<i>Justificación:</i> Es necesario que quienes consumen servicios de información puedan descubrir los registros SWIM y sus reseñas de servicios de información correspondientes, divulgándose para ello los localizadores uniformes de recursos (URL) en la AIP. Puede haber más de un registro en el que se disponga de servicios de información, por lo que puede publicarse más de un registro. Existen rubros separados para los registros de servicios de información; o reseñas de servicios de información cuando no se han implantado registros de servicios.
-----------------------------	---

ADJUNTO I a la comunicación AN 2/36-23/6

**FORMULARIO DE RESPUESTA PARA RELLENAR Y DEVOLVER A LA OACI JUNTO CON
LOS COMENTARIOS QUE PUEDA TENER SOBRE LAS ENMIENDAS PROPUESTAS**

Al: Secretario General
Organización de Aviación Civil Internacional
999 Robert-Bourassa Boulevard
Montréal, Québec
Canadá, H3C 5H7

(Estado) _____

Marque (✓) en el recuadro correspondiente a la opción elegida para cada enmienda. Si elige las opciones “acuerdo con comentarios” o “desacuerdo con comentarios”, **proporcione sus comentarios en hojas separadas.**

	<i>Acuerdo sin comentarios</i>	<i>Acuerdo con comentarios*</i>	<i>Desacuerdo sin comentarios</i>	<i>Desacuerdo con comentarios</i>	<i>No se indica la postura</i>
Enmienda del Anexo 4 — <i>Cartas aeronáuticas</i> y los PANS-AIM — <i>Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión de la información aeronáutica</i> (adjunto B referido a las aeronaves con extremos de ala plegables)					
Enmienda del Anexo 15 — <i>Servicios de información aeronáutica</i> y los <i>Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión de la información aeronáutica</i> (PANS-AIM) (Doc 10066) (adjunto C referido a la metodología de instrucción y evaluación basadas en competencias (CBTA))					
Enmienda de los PANS-AIM — <i>Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión de la información aeronáutica</i> (adjunto D referido a la coherencia de los datos que figuran en múltiples productos de información aeronáutica)					
Enmienda de los PANS-AIM — <i>Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión de la información aeronáutica</i> (adjunto E referido al procesamiento de NOTAM que contienen múltiples partes)					

	<i>Acuerdo sin comentarios</i>	<i>Acuerdo con comentarios*</i>	<i>Desacuerdo sin comentarios</i>	<i>Desacuerdo con comentarios</i>	<i>No se indica la postura</i>
Enmienda de los PANS-ABC — <i>Procedimientos para los servicios de navegación aérea - Abreviaturas y códigos de la OACI (adjunto F referido al código NOTAM para actividades de vuelo a vela y parapente)</i>					
Enmienda del Anexo 15 — <i>Servicios de información aeronáutica y los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión de la información aeronáutica (PANS-AIM, Doc 10066) (adjunto G referido a cambios editoriales)</i>					
Enmienda del Anexo 3 — <i>Servicio meteorológico para la navegación aérea internacional, el Anexo 15 — Servicios de información aeronáutica, primera edición propuesta de los PANS-IM — Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión de la información, y enmiendas consiguientes del Anexo 10 — Telecomunicaciones aeronáuticas, Volumen II — los Procedimientos de comunicaciones, incluso los que tienen categoría de PANS y Volumen III — Sistemas de comunicaciones, y los PANS-AIM — Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión de la información aeronáutica (adjunto H referido a la gestión de la información de todo el sistema y la seguridad de la información)</i>					

*“Acuerdo con comentarios” indica que su Estado u organización está de acuerdo con la intención y el objetivo general de la propuesta de enmienda; en los comentarios propiamente dichos podría incluir, de ser necesario, sus reservas respecto a algunas partes de la propuesta, presentar una contrapropuesta al respecto, o elegir ambas opciones.

Firma: _____ Fecha: _____