



**Cuestión 5 del  
Orden del Día: Análisis de objetivos, métricas y fechas para la implantación de los elementos de  
la segunda fase del plan de Transición del AIS al AIM: Digital**

**Segunda fase de Transición al AIM Digital y seguimiento a la implantación de sistemas  
automatizados y demás requerimientos de acuerdo al Anexo 15**

(Presentada por la Secretaría)

**RESUMEN**

Esta nota de estudio reitera la necesidad de analizar, por parte de la Reunión, un formato para establecer un plan nacional para la implantación para la transición del AIS al AIM y propone coordinar metas, indicadores y métricas para la fase digital del AIM y la actualización de la implantación de los sistemas automatizados.

**REFERENCIAS**

- Anexo 15 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional
- Doc 9750 – Plan Global de Navegación Aérea.
- Doc 8126 – Manual de los servicios de información aeronáutica
- Reunión RAAC/13
- Reuniones SAM/AIM
- Hoja de Ruta para la Transición del AIS al AIM

**Objetivos estratégicos  
de la OACI:**

*A - Seguridad operacional  
B - Capacidad y eficiencia de la navegación aérea  
C - Protección del medio ambiente*

**1. Antecedentes**

1.1 Durante la Reunión SAM/AIM/8 se presentó el plan de implantación de la segunda fase de la Hoja de ruta del AIS al AIM.

1.2 La Región ha trabajado en la implantación de la primera fase, consistente en la consolidación mediante la implantación de los Proyectos AIM del GREPECAS y el establecimiento de la meta en el área AIM de la Declaración de Bogotá.

1.3 Por otro lado, en la Décimo Tercera Reunión de Autoridades de Aviación Civil, llevada a cabo en la Ciudad de Bogotá, Colombia, del 4 al 6 de diciembre de 2013, por medio de la Conclusión RAAC/13-5 se aprobó la aplicación regional del Plan de Implantación del Sistema de Navegación Aérea Basado en el Rendimiento para la Región SAM (SAM PBIP) alineado con el ASBU y se alentó a los Estados que aún no lo han hecho, a enmendar sus planes nacionales de navegación aérea basados en rendimiento de acuerdo a los lineamientos contenidos en el citado SAM PBIP.

1.4 De acuerdo al Anexo 15 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, es necesaria la automatización con el fin de mejorar la puntualidad, calidad, eficiencia y rentabilidad de los servicios de información aeronáutica.

## 2. **Análisis**

2.1 La segunda Fase de la Hoja de Ruta de transición del AIS al AIM debería comenzar cuando la Fase 1 haya sido culminado. La segunda fase incluye la implantación de los Pasos 1, 2, 6, 7, 11, 13, 14 y 15 de la Hoja de Ruta.

2.2 El Plan Global de Navegación Aérea (Doc 9750), dentro de la metodología del ASBU, específicamente en el PIA 2, incluye el módulo B0-DATM, dentro del Bloque 0, y se extiende como B1-DATM dentro del bloque 1.

### Implementación B0-DATM

2.1 La Secretaría, en las últimas reuniones de la SAM/AIM realizó un seguimiento de la implantación del B0-DATM. Es importante recordar que la implantación de este módulo es a través de los Estados y tendrá mayores beneficios a medidas que más Estados lo implementen. Durante la Reunión SAM/AIM/8 se presentó la propuesta a ser analizada por la Región, la cual figura en el **Apéndice A** de esta nota de estudio, y será importante que los Estados la actualicen durante esta Reunión.

2.2 La inversión inicial necesaria para el suministro de datos AIS digitales podría reducirse mediante cooperación regional y sigue siendo un poco elevada en comparación con el costo de otros sistemas ATM. La transición de productos basados en papel a datos digitales, es un requisito previo de importancia crítica para la implantación de todo concepto actual o futuro de ATM o de navegación aérea que dependa de la exactitud, integridad y puntualidad de los datos.

2.3 Del párrafo anterior, se deduce que debe existir una coordinación regional con los Estados para poder manejar una métrica regional aceptada, de medida simple y que pueda obtenerse en las fechas convenidas para ser enviada a la Oficina Regional.

### Metodología para informar el progreso sobre la transición del AIS al AIM

2.4 Para la primera edición del informe mundial de navegación aérea y cuadro de rendimiento en el área del AIM, sólo se tomó en cuenta el avance sobre la implantación de tres sistemas correspondientes a la Fase I de la Hoja de Ruta de la Transición del AIS al AIM: el sistema AIRAC, el sistema QMS y el sistema WGS-84.

2.5 Para los siguientes informes mundiales se determinó continuar con el seguimiento de los sistemas de la primera Fase de la transición del AIS al AIM y además reflejar el progreso de la segunda Fase y si fuera necesario, eventualmente puede llegar a cubrir algunos elementos de la Fase III. Durante la Reunión SAM/AIM/8 se presentó y completó, con los datos disponibles hasta agosto del 2015, una propuesta metodológica para la presentación de los informes y evaluación de los progresos relacionados a la transición del AIS al AIM. Esta propuesta se presenta como **Apéndice B** de esta nota de estudio. La Reunión pudiera revisar este documento y completarlo con el progreso observado hasta el momento por cada Estado.

### Plan Nacional para la migración del AIS al AIM

2.6 Debemos recordar que en la Hoja de Ruta de la Transición del AIS al AIM, la primera Fase indica la consolidación. En la Región SAM, existen retrasos en culminar la primera FASE. Además, debemos recordar que el cambio en los requisitos de la Norma ISO 9001 ha presentado un nuevo panorama en la finalización de esta fase. Algunos Estados, que han culminado la etapa de consolidación, han iniciado la implantación de la segunda FASE de la Hoja de Ruta. Sin embargo, como en el punto anterior, es importante lograr que este avance se vuelva más homogéneo a nivel regional para que la inversión tenga una real aplicación y redunde en beneficios a los Estados y los usuarios de la información aeronáutica.

2.7 Durante la SAM/AIM/8, se presentó una hoja de ruta para poder efectuar un seguimiento a la implantación de los diferentes elementos de la transición del AIS al AIM.

2.8 La Reunión debiera analizarla, y los Estados debieran hacer el esfuerzo de completarla para poder hacer seguimiento a la misma.

### Acuerdos formales entre el AIS y los originadores de la información y los datos

2.9 A los efectos de asegurar la distribución de una información a tiempo y de calidad, es absolutamente necesario formar acuerdos formales entre el servicio de información aeronáutica y los originadores de datos e información. Esta es una responsabilidad de los Estados y la misma debió estar completada para el 30 de noviembre de 2015. Esta responsabilidad se ha recordado a los Estados en las distintas reuniones de la SAM/AIM desde la SAM/AIM/8. Sería importante hacer un plan de implantación de este requisito para los Estados que aún no lo han cumplido.

### Necesidad de entrenamiento para la Fase 2

2.10 La Reunión SAM/AIM/9 reconoció que la implantación de la Fase 2 implica un cambio de pensamiento, un cambio de cultura, y que si bien será necesario mantener la capacitación básica del técnico AIS/AIM, también es importante tener en cuenta que debiera modificarse el perfil del técnico AIS/AIM tendiendo hacia un personal técnico AIS/IT, especializado en la gestión de la información.

2.11 En la misma reunión, los Estados reconocieron que sería importante preparar un Plan de Capacitación para el personal formado en el AIS tradicional con la finalidad de reconvertirlo para desempeñarse en el ambiente digital, y considerar otro programa de formación inicial para el nuevo personal AIS/AIM que se desempeñará futuramente dentro de las dependencias AIM. El perfil para este nuevo personal AIM debe incluir conocimientos básicos de IT. El **Apéndice C** a esta nota de estudio presenta algunas áreas de capacitación identificadas para el personal AIM. La Reunión pudiera considerar la presentación de los Planes de Capacitación para la implantación de la Fase II o tomar otra acción en relación a la misma.

### Implantación de sistemas automatizados y demás requerimientos de acuerdo al Anexo 15

2.12 La reunión recordará que durante la Reunión SAM/AIM/7, se estableció y reconoció la importancia de la automatización tanto para la cartografía como para la gestión de los metadatos y la transmisión de información y datos en tiempo real, entre otras funcionalidades.

2.13 La Reunión reconoció la necesidad de la automatización para asegurar que no haya duplicación innecesaria de esfuerzos y se garantice la normalización de los procedimientos, productos y servicios para los usuarios finales.

2.14 Para cumplir con la automatización, se debe completar la capacitación básica, ya que sería impensable migrar a los sistemas de transmisión de datos aeronáuticos digitalmente con la calidad, exactitud, integridad y resolución requerida, por lo tanto, será necesario que el personal AIS/AIM tenga entrenamiento en la gestión digital de los datos.

2.15 En el **Apéndice D** se presenta el documento de seguimiento a la implantación de la automatización. Será importante que la reunión aporte nueva información sobre el cumplimiento de los puntos solicitados para avanzar hacia la implantación de la automatización.

### 3. **Conclusión**

3.1 Sobre los puntos mencionados, desde la SAM/AIM/8, no se han registrados progresos sobre la implantación del B0-DATM, así como los puntos relacionados a los reportes de Plan de transición del AIS al AIM, la encuesta de la Sede, y los Acuerdos de Nivel de Servicio.

3.2 Esta tarea debe ser llevada en forma regional, pues el beneficio de trabajar en el entorno electrónico será mayor cuando más Estados se sumen al intercambio digital de los datos aeronáuticos y se pueda trabajar en una ambiente de interoperabilidad.

3.3 Los Estados debieran de planificar con suficiente antelación la capacitación necesaria para que la implantación de la Fase 2 se realice sin mucho retraso. Además, deben revisar el perfil profesional para la formación de nuevos técnicos AIM.

3.4 Los Estados debieran de planificar y transitar hacia la automatización para lo cual será imperiosa, además de los software de gestión de información aeronáutica, la capacitación del personal técnico AIS/AIM en la gestión digital de los datos aeronáuticos.

### 4. **Acción sugerida**

4.1 Se invita a la Reunión a:

- a) que analice esta nota de estudio y actualice la información solicitada en los Apéndices A, B, C y D, así como los mecanismos de reporte regionales;
- b) que los Estados que no han completado la Encuesta de indicadores y métricas, se sirvan contestar esta información durante la reunión; y
- c) analicen otras acciones que consideren necesarias.

-----

**APENDICE A**

**ESTADO DE IMPLANTACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE B0-DATM**

<b>B0 – DATM: Estatus de las mejoras del AIM a través de la gestión digital de la información aeronáutica</b>				
<b>ELEMENTOS</b>	<b>ALCANCE</b>	<b>INDICADORES/ METRICAS</b>	<b>METAS: %/ Fecha</b>	<b>ESTATUS</b>
1- Plan Nacional AIM / Plan de Acción	Todos los Estados	Indicador: % de Estados que han desarrollado un Plan Nacional AIM acompañado de un Plan de Acción.  Métricas: Número de Estados que han desarrollado un Plan Nacional AIM acompañado de un Plan de Acción.	50% 2do. Semestre 2015  100% 2do.Semestre 2016	43% (6 Estados)
2 - AIXM	Todos los Estados	Indicador: % de Estados que tienen implantado AIXM sobre una base de datos AIS.  Métrica: Número de Estados que han implantado AIXM sobre una base de datos AIS.	<b>Pruebas 2017</b> (4 Estados: ARG, BRA, PAN, PERU)  57% para 2017 86% para 2018 100% para 2019	36% (5 Estados)
3 - AIP electrónico	Todos los Estados	Indicador: % de Estados que han implantado un IAID para gestionar la producción del AIP electrónico (eAIP).  Métrica: Número de Estados que han implantado un IAID para gestionar la producción del AIP electrónico (eAIP).	21% para 2017 43% para 2018 86% para 2019 100% para 2020	XX% (X Estados)
4 - QMS	Todos los Estados	Indicador: % de Estados que han certificado QMS para los procesos del AIM actualizados a la versión 2015  Métrica: Número de Estados que han certificado QMS para los procesos del AIM.	50% para 2018 86% para 2019 100% para 2020	7% (1 Estado)
5 - WGS-84	Todos los Estados	Indicador: % de Estados que tienen implantado WGS-84 para el plano horizontal (ENR, Terminal, AD)  Métrica: Número de Estados que tienen implantado WGS-84 para el plano horizontal (ENR, Terminal, AD).	Horizontal: 100% para 2014  Vertical: 100% para 2014	100% (14 Estados)  100% (14 Estados)



**B0 – DATM: Estatus de las mejoras del AIM a través de la gestión digital de la información aeronáutica**

<b>ELEMENTOS</b>	<b>ALCANCE</b>	<b>INDICADORES/ METRICAS</b>	<b>METAS: %/ Fecha</b>	<b>ESTATUS</b>
8- Bases de datos integrados de información aeronáutica (IAID).	Todos los Estados	Indicador: % de Estados que han desarrollado bases de datos integrados de información aeronáutica (IAID). Métricas: Número de Estados que han desarrollado bases de datos integrados de información aeronáutica (IAID).	28% para 2017 56% para 2018 100% para 2019	XX% (XX Estados)

## APÉNDICE B

### METODOLOGÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE INFORMES Y EVALUACIÓN DE LOS PROGRESOS RELACIONADOS CON LA TRANSICIÓN DEL AIS AL AIM

#### 1. Introducción

La transición de servicios de información aeronáutica (AIS) para gestión de información aeronáutica (AIM) es un área de alta prioridad para el progreso de la navegación aérea. Esta es una iniciativa de posicionamiento estratégico para manejar la entrega de información aeronáutica mejorada en términos de calidad, puntualidad y la identificación de nuevos servicios y productos para servir mejor a los usuarios aeronáuticos. Esta metodología tiene como objetivo desarrollar un método y un plan para la presentación de informes por los Estados sobre los progresos realizados para la transición del AIS al AIM, basado en el plan de trabajo de la OACI para la transición del AIS al AIM.

#### Necesidad de informar y evaluar el progreso relacionado con la transición del AIS al objetivo

El marco de rendimiento de OACI en la planificación e implantación de la navegación aérea exige que el informe, monitoreo, análisis y la revisión de las actividades se lleve a cabo sobre una base cíclica anual (ICAO DOC 9750). Los datos recopilados van a poder ser utilizados entre otros para monitorear funciones y para reflejar el progreso en los Informes Mundiales de Navegación Aérea, así como en los cuadros mundiales de rendimiento que muestra la Sede.

#### 2. Aproximación metodológica

El enfoque principal de esta metodología en la recolección de datos e informes es cuantitativo, basado en la regla SMART. Todos los elementos y métricas e indicadores utilizados para la presentación de informes deben ser específicos, medibles, alcanzables, relevantes y tiempo limitado. Algunos elementos de la Hoja de Ruta del AIS al AIM como por ejemplo: P-02 Monitoreo de la integridad del dato, P-07 Identificadores únicos, P-10 Redes de comunicación, P-16 Entrenamiento y P-19 Interoperabilidad con productos meteorológicos, no se toman en cuenta para la elaboración de informes, considerando que ya son parte de otras medidas o medición que no podría realizarse en términos cuantitativos.

### **3. Estrategia para la recolecta de los datos**

Con el fin de evitar la confusión entre las numerosas formas de presentación de informes de los Estados para la recolección de datos, se ha diseñado una recolección metodológica de los datos a través de herramientas actuales como tablas de eANP, etc. No obstante lo anterior, hojas Excel de apoyo a esta recolección pueden utilizarse, si es necesario.

### **4. Estructura y Plan metodológico**

La estructura del Plan metodológico consta de los siguientes elementos:

1. Elemento (fase/paso N°): se refiere al número de fase (1-3), paso y paso número (1-21) de la Hoja de Ruta de la OACI para la Transición del AIS al AIM. Algunos pasos de la Hoja de Ruta de la OACI para la Transición del AIS al AIM (es decir, P-02, P-07, P-10, P-16 y P-19) no se consideran para la elaboración de informes, considerando que ya son parte de otras medidas o medición que no podrían realizarse en términos cuantitativos.
2. Métricas/indicador: se refiere a la condición de cumplimiento e implementación de paso y podría ser por ejemplo no conformidad (NC), cumplimiento parcial (PC) o cumplimiento total (FC).
3. Fuente de datos (cómo recoger datos): la principal herramienta para la recogida de datos sería eANP tablas. Especiales de hojas Excel de apoyo a la recogida de datos pueden utilizarse, si es necesario.
4. Quién recogerá los datos: los datos se deben recoger por la Oficina Regional de OACI/ICAO HQ.
5. Cuándo se recopilan los datos: los datos para cada reporte se recolectarán en noviembre.
6. Año de publicación del informe: el año, en el que se publicarían los reportes (Informe Mundial de Navegación Aérea & Cuadro de Rendimiento regional).
7. Observaciones: cualquier información adicional, por ejemplo, en caso de estado de la aplicación es PC; lista de elementos secundarios que se han implementado.

5. Plan Metodológico para el informe anual

Elemento (Fase/ Paso No.)		Métrica/ Indicador	Fuente de los datos (cómo colectar los datos)	Quién colecta los datos*	Año del Informe	Observaciones	
1	2	3	4	5	6		
<b>Fase 1</b>							
Adherencia al AIRAC		P-03	FC/NC	eANP	ICAO HQ/RO	2014	
Implantación WGS-84		P-05	FC/PC/NC	eANP	ICAO HQ/RO	2014	
Certificación QMS		P-17	FC/NC	eANP	ICAO HQ/RO	2014	
<b>Fase 2</b>							
Monitoreo calidad del dato		P-01	FI/NI	TBD	TBD	TBD	
Monitoreo Integridad del dato		P-02	N/A	N/A	N/A	N/A	
Base de datos de Información Aeronáutica Integrada	AIXM-con Base de datos AIS	P-06	FI/NI	eANP	ICAO HQ/RO	2017	Base de datos de Información Aeronáutica estructurada con capacidad de intercambio (e.g. AIXM) Iniciada
	Implantación de IAID		FI/PI/NI	TBD	TBD	2018	
Identificadores únicos		P-07	N/A	N/A	N/A	N/A	Relacionado con P-06
Modelo conceptual de Información Aeronáutica		P-08	N/A	N/A	N/A	N/A	Relacionado con P-06
AIP Electrónico		P-11	FI/NI	eANP	ICAO HQ/RO	2017	Seguimiento a la Implantación
Terreno	Area 1	P-13	FC/NC	eANP	ICAO HQ/RO	2018	Informe de seguimiento de los Planes de Acción
	Area 4	P-13	FC/PC/NC	eANP	ICAO HQ/RO	2018	En caso de PC, listar los nombres de ADs Informe de seguimiento de los Planes de Acción

Elemento (Fase/ Paso No.)		Métrica/ Indicador	Fuente de los datos (cómo coleccionar los datos)	Quién colecciona los datos*	Año del Informe	Observaciones	
1	2	3	3	4	5	6	
	Area 2a	P-13	FC/PC/NC	eANP	ICAO HQ/RO	2017	En caso de PC, listar los nombres de ADs Informe de seguimiento de los Planes de Acción
	Area de la trayectoria de despegue	P-13	FC/PC/NC	eANP	ICAO HQ/RO	2017	En caso de PC, listar los nombres de ADs Informe de seguimiento de los Planes de Acción
	Area delimitada por la extensión lateral de la superficie limitadora de obstáculos	P-13	FC/PC/NC	eANP	ICAO HQ/RO	2017	En caso de PC, listar los nombres de ADs Informe de seguimiento de los Planes de Acción
	Area 1	P-14	FC/NC	eANP	ICAO HQ/RO	2018	Informe de seguimiento de los Planes de Acción
	Area 4	P-14	FC/PC/NC	eANP	ICAO HQ/RO	2018	En caso de PC, listar los nombres de ADs Informe de seguimiento de los Planes de Acción
Obstáculos	Area 2a	P-14	FC/PC/NC	eANP	ICAO HQ/RO	2018	En caso de PC, listar los nombres de ADs Informe de seguimiento de los Planes de Acción
	Objetos situados en área de trayectoria de despegue que pasen la superficie plana de 1.2 % con el mismo origen que el área de la trayectoria de	P-14	FC/PC/NC	eANP	ICAO HQ/RO	2018	En caso de PC, listar los nombres de ADs Informe de seguimiento de los Planes de Acción

Elemento (Fase/ Paso No.)	Métrica/ Indicador	Fuente de los datos (cómo coleccionar los datos)	Quién colecciona los datos*	Año del Informe	Observaciones	
1	2	3	4	5	6	
despegue	Penetración de las superficies limitadoras de obstáculos	P-14 FC/PC/NC	eANP	ICAO HQ/RO	2018	En caso de PC, listar los nombres de ADs Informe de seguimiento de los Planes de Acción
Cartografía de Aeródromos	P-15	FI/PI/NI	TBD	TBD	TBD	En caso de PC, listar los nombres de ADs
<b>Fase 3</b>						
Intercambio de datos aeronáuticos	P-09	FI/PI/NI	TBD	TBD	TBD	En caso de PC, listar nombres de unidades (Originadores de datos/usuarios)
Redes de comunicaciones	P-10	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Notificación de información aeronáutica	P-12	FI/PI/NI	TBD	TBD	TBD	En caso de PC, listar los nombres de ADs
Capacitación	P-16	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Acuerdos con los originadores de datos	P-18	FI/PI/NI	eANP	ICAO HQ/RO	2017	En caso de PC, listar nombres de originadores de datos
Interoperabilidad con productos meteorológicos	P-19	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Cartas Aeronáuticas electrónicas	P-20	FI/NI	TBD	TBD	2017	
NOTAM Digital	P-21	FI/NI	TBD	TBD	2018	

FC: Cumplimiento total; PC: Cumplimiento parcial; NC: No cumple; FI: Implantación total; PI: Implantación parcial; NI: No implantado, N/A: No aplicable

\* La recolección de los datos será llevada a cabo por la Sede de OACI y/o Oficina Regional.

## 6. Fechas para los Informes

Informe anual	Elemento	Paso No.	Observaciones
2014	Adherencia AIRAC Implantación WGS-84 Certificación QMS	P-03 P-05 P-17	Completado Completado Parcialmente completado
2018	AIXM-con base de datos AIS AIP electrónico Terreno(Área 1 y Área 4) Obstáculos (Área 1 y Área 4)	P-06 P-11 P-13 P-14	Iniciada
2018	Terreno (Area 2a) Obstáculos (Area 2a) Acuerdo con originadores de datos.	P-13 P-14 P-18	Iniciada
2017 +	Cartas Electrónicas	P-20	

## 7. Finalización y Criterio de Cumplimiento

Los criterios por los cuales se pueden observar finalización y cumplimiento de las métricas (paso).

Elemento (Paso)	Criterio de finalización, de implantación o cumplimiento (para Métricas 2015 y 2016)
AIXM con Base de datos AIS	Base de datos nacional e información está y es mantenida en una base de datos AIXM-que tiene una base de datos AIS.
AIP Electrónico	AIP GEN 3.1.3 ' <i>publicaciones Aeronáuticas</i> ' provee información acerca de la disponibilidad del AIP nacional en formato electrónico (eAIP).
Set de datos terreno Area 1	AIP GEN 3.1.6 ' <i>Terreno y obstáculos electrónico</i> ' provee información de cómo ese set de datos puede ser obtenido.

Set de datos terreno Area 4	AIP GEN 3.1.6 ‘Terreno y obstáculos electrónico’ provee información de cómo ese set de datos para especificaciones CAT II/III RWY puede ser obtenido. Estados deberán indicar en Observaciones el número existente de CAT II/III RWY. N/A para Estados que no tienen CAT II/III RWY.
Set de datos terreno Area 2 <sup>1</sup>	AIP GEN 3.1.6 ‘Terreno y obstáculos electrónico’ provee información de cómo ese set de datos puede ser obtenido. Estados deberían indicar en observaciones el número AD elegible para provisión de datos de Area 2. Este número debería ser acorde con la Tabla Regional eANP Tabla AOP II-1 – para aeródromos con la siguiente denominación: — RS: <i>international scheduled air transport, regular use</i> — RNS: <i>international non-scheduled air transport, regular use</i> — RG: <i>international general aviation, regular use.</i>
Set de datos obstáculos Area 1	AIP GEN 3.1.6 ‘Terreno y obstáculos electrónico’ provee información de cómo ese set de datos puede ser obtenido.
Set de datos obstáculos Area 4	AIP GEN 3.1.6 ‘Terreno y obstáculos electrónico’ provee información de cómo ese set de datos para especificaciones CAT II/III RWY puede ser obtenido. Estados deberán indicar en Observaciones el número existente de CAT II/III RWY. N/A para Estados que no tienen CAT II/III RWY.
Set de datos obstáculos Area 2 <sup>2</sup>	AIP GEN 3.1.6 ‘Terreno y obstáculos electrónico’ provee información de cómo ese set de datos puede ser obtenido.. Estados deberían indicar en observaciones el número AD elegibles para provisión de datos de Area 2. Este número debería ser acorde con la Tabla Regional eANP Table AOP II-1 – para aeródromos con la siguiente denominación: — RS: <i>international scheduled air transport, regular use</i> — RNS: <i>international non-scheduled air transport, regular use</i> — RG: <i>international general aviation, regular use.</i>
Acuerdos con Originadores de datos	<b>TBD</b>

-----

<sup>1</sup> Set de datos requeridos de acuerdo con Anexo 15 (10.1.5)

<sup>2</sup> Set de datos requeridos de acuerdo con Anexo 15 (10.1.6)

## APENDICE C

### Necesidades de capacitación para la Fase 2

- Concepto Operacional ATM
- Concepto ASBU
- Aplicación de la PBN y representación cartográfica de su aplicación
- Calidad, integridad y distribución oportuna de los productos AIS
- Modelos estandarizados para el establecimiento de bases de datos de Información Aeronáutica Integrada, del terreno y obstáculos y de datos cartográficos de aeródromos
- Gestión de los Metadatos en toda la cadena del suministro de datos de información aeronáutica
- Sistemas de protección de datos
- Empaquetamiento de los datos para uso electrónico
- Relevamiento de Datos Electrónicos del Terreno y Obstáculos (eTOD)
- Idioma inglés en las publicaciones aeronáuticas
- Cartografía y Ondulación geoidal para ser representada en los planos de aeródromo y helipuertos
- Uso y aplicación de Sistemas de Información Geográfica (GIS)
- Cenizas volcánicas y ASHTAM (incluso en estados sin actividad volcánica)
- SWIM
- Diseño de Procedimientos (PANS-OPS)

## APÉNDICE/APPENDIX D

## NATIONAL AIM IMPLEMENTATION ROADMAP

## HOJA DE RUTA PARA LA IMPLANTACIÓN NACIONAL

Phase/Step Fase/Paso	Step/ paso No.	Timeline/ Línea de tiempo					Start/ Empieza	End/ Fin	Remarks/ Observaciones
		2014	2015	2016	2017	2018			
<b>Phase I</b>									
Adherencia AIRAC AIRAC adherence	P-03								
Implantación WGS- 84 implementation	P-05								
Certificación QMS/Certification	P-17								
<b>Phase II</b>									
Monitoreo de la calidad del dato/ Data Quality Monitoring	P-01								
Monitoreo de la integridad del dato/ Data Integrity Monitoring	P-02								
AIXM	P-06								
Identificadores únicos/Unique identifiers	P-07								
Modelo conceptual de Información Aeronáutica/ Aeronautical information conceptual model	P-08								
AIP electrónico /electronic AIP	P-11								

Phase/Step Fase/Paso	Step/ paso No.	Timeline/ Línea de tiempo												Start/ Empieza	End/ Fin	Remarks/ Observaciones			
		2014			2015			2016			2017						2018		
Terreno/ Terrain Area-1	P-13																		
Obstáculos/ Obstacle Area-1	P-14																		
Terreno/Terrain Area-4	P-13																		
Obstáculos/ Obstacle Area-4	P-14																		
Terreno/ Terrain Area-2	P-13																		Especificar implantación de Area 2a, 2b, 2c y/o 2d
Obstáculos/ Obstacle Area-2	P-14																		Especificar implantación de Area 2a, 2b, 2c y/o 2d
Terreno/ Terrain Area-3	P-13																		
Obstáculos/ Obstacle Area-3	P-14																		
Cartografía de aeródromo/ AD Mapping	P-15																		
<b>Phase III</b>																			
Intercambio de datos aeronáuticos/ Aeronautical data exchange	P-09																		
Redes de Comunicaciones/ Communication networks	P-10																		

Phase/Step Fase/Paso	Step/ paso No.	Timeline/ Línea de tiempo					Start/ Empieza	End/ Fin	Remarks/ Observaciones
		2014	2015	2016	2017	2018			
Notificación de Información Aeronáutica/ Aeronautical information briefing	P-12								
Capacitación/ Training	P-16								
Acuerdo con originadores de datos/ Agreement with data originators	P-18								
Interoperabilidad con productos meteorológicos/ Interoperability with meteorological products	P-19								
Cartas aeronáuticas electrónicas/ Electronic aeronautical charts	P-20								
Digital NOTAM	P-21								