



International Civil Aviation Organization

South American Regional Office

**Fourth Meeting of Air Navigation and Flight Safety Directors
of the SAM Region**

(Lima, Peru, 2 to 4 October 2017)

AN & FS/4-WP/15

14/09/17

Agenda Item 1: Follow-up to the implementation of air navigation priorities

Follow-up to MET and AIM implementation priorities

(Presented by the Secretariat)

SUMMARY	
This working paper presents the status of implementation of air navigation priorities for the period 2017-2019.	
References	
<ul style="list-style-type: none">• Second Meeting of Air Navigation and Flight Safety Directors, Lima, Peru, 22 - 24 October 2016.• Doc 9750 – Global air navigation plan• ICAO Roadmap for the transition from AIS to AIM• SAM/AIM/10 meeting• Summary of teleconferences with MET focal points	
<i>ICAO strategic objectives:</i>	<ul style="list-style-type: none">• <i>A – Safety</i>• <i>B – Air navigation capacity and efficiency</i>

1. Introduction

1.1 The Second Meeting of Air Navigation and Flight Safety Directors analysed implementation priorities for the period 2017-2019.

1.2 In 2016, the 39th ICAO Assembly approved the fifth edition of the Global Air Navigation Plan.

1.3 The SAM/AIM/10 meeting reviewed the status of implementation of the Roadmap for the transition from AIS to AIM, as well as the implementation of B0-DATM.

1.4 During 2016 and the first quarter of 2017, three teleconferences were held with MET focal points to analyse the implementations required in ICAO Annex 3.

2 Discussion

2.1 The AN&FS/2 meeting considered that the priorities established in the Declaration of Bogota responded to the requirements of the Region for the period 2014-2016, and did not reflect all the air navigation requirements of the Global Plan and the SAM Regional performance-based air navigation

implementation plan (PBIP) for the integration, interoperability, and harmonisation of systems in support of the “One Sky” concept for international civil aviation.

2.2 The AN&FS/2 meeting considered that the global and the regional plan defined the media and the goals that allowed States and aviation stakeholders to anticipate and efficiently manage air traffic growth, while maintaining or actively enhancing safety results. These objectives have been defined after consultation with the stakeholders and are the basis for harmonised action at global, regional and national level.

2.3 In this sense, the AN&FS/2 meeting reviewed a list of air navigation implementation activities in the ATM, CNS, AIM, MET and AGA areas, scheduled for the period 2017 2019. Regarding the AIM and MET areas, the activities scheduled for implementation are shown in **Appendix A**.

2.4 The SAM/AIM/10 meeting reviewed the status of implementation in the AIM area. In this regard, concerning the Roadmap, phase 1 has been completed almost entirely, except for AIM/QMS implementation. In this sense, priorities should be reformulated in order to plan implementation based on ISO 9001:2015 requirements. Although this element has not been considered in the implementation priorities, it is the basis for the implementation of aeronautical information management elements in an electronic environment. Accordingly, implementation completion by 2018 should be a priority for all States.

2.5 Regarding MET priorities, implementation is normally reviewed through teleconferences and some missions to the States.

2.6 Appendix B contains information on the status of implementation in the MET and AIM areas. The Meeting could take note of the significant delay in AIM/QMS implementation concerning e-TOD, AIX, and e-AIP elements. Regarding MET, delays persist in the implementation of the MET/QMS, oversight procedures for radioactive material released into the FIRs, and OPMET messages in XML/GML format.

2.7 The Meeting should take note of these priorities, which are necessary for the implementation of B0-DATM and B0-AMET modules that are essential for interoperability.

3 **Suggested action**

3.1 The Meeting is invited to:

- a) take note of the information presented in this paper;
- b) analyse and formulate actions for completing implementation in the MET and AIM areas;
- c) analyse and formulate actions for implementation of e-TOD, AIXM, and e-AIP;
- d) analyse and formulate actions for implementation of MET/QMS, procedures for radioactive material, and XML/GML formats for OPMET data; and
- e) take any other action it may deem appropriate.

APÉNDICE A

AREA AIM

B0 – DATM: Mejoras del servicio a través de la gestión digital de la información aeronáutica 2017-2019				
ELEMENTOS	ALCANCE	INDICADORES/ METRICAS	METAS: %/ Fecha	ESTATUS
1 - 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.	Pruebas 2016 (4 Estados: ARG, BRA, PAN, URU) 28% para 2017 49% para 2018 100% para 2019	XX% (X Estados)
2 - 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).	30% para 2017 60% para 2018 100% para 2019	XX% (X Estados)
3 - Datos Electrónicos de Terreno y Obstáculos (e-TOD)	Todos los Estados	Indicador: % de Estados que tienen implantado el set de datos para el Terreno. Métrica: Número de Estados que tienen implantado el set de datos para el Terreno. Indicador: % de Estados que tienen implantado el set de datos para el Obstáculos. Métrica: Número de Estados que tienen implantado el set de datos para el Obstáculos.	Area 1: Terreno: 100% para 2016 Obstáculos: 49% para 2016 51% para 2017	Area 1: Terreno: XX% (XX Estados) Obstáculos: XX% (XX Estados)

B0 – DATM: Mejoras del servicio a través de la gestión digital de la información aeronáutica 2017-2019				
ELEMENTOS	ALCANCE	INDICADORES/ METRICAS	METAS: %/ Fecha	ESTATUS
Cont: 3 - Datos Electrónicos de Terreno y Obstáculos (e-TOD)	Todos los Estados	<p>Indicador: % de Estados que tienen implantado el set de datos para el Terreno y Obstáculos que penetran la superficie de recopilación de datos de terreno y obstáculos.</p> <p>Métrica: Número de Estados que tienen implantado el set de datos para el Terreno y Obstáculos que penetran la superficie de recopilación de datos de terreno y obstáculos.</p>	<p>AREA 2b, 2c y 2d</p> <p>Terreno: 100% para 2017</p> <p>Obstáculos: 100% para 2017</p>	<p>AREA 2b, 2c y 2d</p> <p>Terreno: XX% (XX Estados)</p> <p>Obstáculos: XX% (XX Estados)</p>
4 - NOTAM Digital	Todos los Estados	<p>Indicador: % de Estados que han incluido el NOTAM Digital dentro de sus Planes Nacionales de la Transición del AIS al AIM.</p> <p>Métricas: Número de Estados que han incluido el NOTAM Digital dentro de sus Planes Nacionales de la Transición del AIS al AIM.</p>	<p>28% para 2017</p> <p>56% para 2018</p> <p>100% para 2019</p>	<p>XX% (XX Estados)</p>
5- Bases de datos integrados de información aeronáutica (IAID).	Todos los Estados	<p>Indicador: % de Estados que han desarrollado bases de datos integrados de información aeronáutica (IAID).</p> <p>Métricas: Número de Estados que han desarrollado bases de datos integrados de información aeronáutica (IAID).</p>	<p>28% para 2017</p> <p>56% para 2018</p> <p>100% para 2019</p>	<p>XX% (XX Estados)</p>

AREA MET

B0 – AMET: Información meteorológica para apoyar mejoras de la eficiencia y seguridad operacionales						
ELEMENTOS	ALCANCE	INDICADORES / METRICAS	METAS: %/ Fecha			ESTATUS
			2017	2018	2019	
QMS/MET/ de acuerdo al ISO 9001:2015	Todos los Estados	Indicador: % of Estados que hayan implantado QMS para MET (100% a finales de 2018) Métrica de Soporte: Número de Estados que hayan implantado QMS para MET	10	12	14	Todos los Estados deberían actualizar su documentación QMS/MET para alinearla el cambio a ISO 9001. Actualmente, siete Estados han implantado y certificado el QMS/MET en sus servicios meteorológicos aeronáuticos
Implantación de mensajes SIGMET en formato gráfico	Todos los Estados	Indicador: % de aeródromos /MWOs internacionales con procedimientos gráficos implantados Métrica de Soporte: Número de de aeródromos /MWOs internacionales con procedimientos SIGMET gráficos implantados	6	8	12	Actualmente, tres Estados han implementado mensajes SIGMET en formato gráfico.
Implantación del procedimiento IAVW	Todos los Estados	Indicador: % de aeródromos internacionales/MWOs con procedimientos IAVW implantados Métrica de Soporte: Número de aeródromos internacionales/ MWOs con procedimientos IAVW implantados	7	9	12	

B0 – AMET: Información meteorológica para apoyar mejoras de la eficiencia y seguridad operacionales						
ELEMENTOS	ALCANCE	INDICADORES / METRICAS	METAS: %/ Fecha			ESTATUS
			2017	2018	2019	
Implantación de formato OPMET en XML/GML	Todos los Estados	Indicador: % de Estados con mensajes OPMET en formato XML/GML implantado Métrica de Soporte: Número de Estados con mensajes OPMET en formato XML/GML implantado	4	6	9	
Implantación de procedimientos de vigilancia de ciclones tropicales	Estados que requieran este procedimiento	Indicador: % de aeródromos internacionales/MWOs con vigilancia de ciclones tropicales Métrica de Soporte Número de aeródromos internacionales/MWOs con vigilancia de ciclones tropicales	2	3	4	Solo Colombia, Guyana, Guyana Francesa, Panamá, Surinam y Venezuela, podrían verse afectados por ciclones tropicales en la Región SAM.
Procedimientos de vigilancia implementados para la liberación de material radioactivo	Todos los Estados	Indicador: Porcentaje de Oficinas de Vigilancia Meteorológica (OVM) con procedimientos de vigilancia implementados para la liberación de material radioactivo Métrica de Soporte: Número de OVM con acuerdos de cooperación operacional con los ACC relacionados a la transmisión del informe de liberación de material radioactivo	2	4	7	
Procedimientos implementados para avisos y alertas de cizalladura de viento	Todos los Estados	Indicador: Porcentaje de aeródromos internacionales /OMAs con procedimientos de advertencia y alerta de Cizalladura de viento implantados Métrica de Soporte: Número de aeródromos internacionales /OMAs con procedimientos de advertencia y alerta de cizalladura de viento implantados	6	9	12	

APÉNDICE B

AREA AIM

B0 – DATM: Mejoras del servicio a través de la gestión digital de la información aeronáutica 2017-2019				
ELEMENTOS	ALCANCE	INDICADORES/ METRICAS	METAS: %/ Fecha	ESTATUS
1 - 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.	Pruebas 2016 (4 Estados: ARG, BRA, PAN, URU) 28% 36% para 2017 49% para 2018 100% para 2019	XX% (X Estados)
2 - 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).	30% 21% para 2017 60% para 2018 100% para 2019	XX% (X Estados)
3 - Datos Electrónicos de Terreno y Obstáculos (e-TOD)	Todos los Estados	Indicador: % de Estados que tienen implantado el set de datos para el Terreno. Métrica: Número de Estados que tienen implantado el set de datos para el Terreno. Indicador: % de Estados que tienen implantado el set de datos para el Obstáculos. Métrica: Número de Estados que tienen implantado el set de datos para el Obstáculos.	Area 1: Terreno: 100% para 2016 0% Obstáculos: 0% 49% para 2016 51% para 2017	Area 1: Terreno: XX% (XX Estados) Obstáculos: XX% (XX Estados)

B0 – DATM: Mejoras del servicio a través de la gestión digital de la información aeronáutica 2017-2019				
ELEMENTOS	ALCANCE	INDICADORES/ METRICAS	METAS: %/ Fecha	ESTATUS
Cont: 3 - Datos Electrónicos de Terreno y Obstáculos (e-TOD)	Todos los Estados	<p>Indicador: % de Estados que tienen implantado el set de datos para el Terreno y Obstáculos que penetran la superficie de recopilación de datos de terreno y obstáculos.</p> <p>Métrica: Número de Estados que tienen implantado el set de datos para el Terreno y Obstáculos que penetran la superficie de recopilación de datos de terreno y obstáculos.</p>	<p>AREA 2b, 2c y 2d</p> <p>Terreno: 30% 100% para 2017</p> <p>Obstáculos: 30% 100% para 2017</p>	<p>AREA 2b, 2c y 2d</p> <p>Terreno: XX% (XX Estados)</p> <p>Obstáculos: XX% (XX Estados)</p>
4 - NOTAM Digital	Todos los Estados	<p>Indicador: % de Estados que han incluido el NOTAM Digital dentro de sus Planes Nacionales de la Transición del AIS al AIM.</p> <p>Métricas: Número de Estados que han incluido el NOTAM Digital dentro de sus Planes Nacionales de la Transición del AIS al AIM.</p>	<p>28% 0% para 2017</p> <p>56% para 2018</p> <p>100% para 2019</p>	<p>XX% (XX Estados)</p>
5- Bases de datos integrados de información aeronáutica (IAID).	Todos los Estados	<p>Indicador: % de Estados que han desarrollado bases de datos integrados de información aeronáutica (IAID).</p> <p>Métricas: Número de Estados que han desarrollado bases de datos integrados de información aeronáutica (IAID).</p>	<p>28% para 2017</p> <p>56% para 2018</p> <p>100% para 2019</p>	<p>XX% (XX Estados)</p>

AREA MET

B0 – AMET: Información meteorológica para apoyar mejoras de la eficiencia y seguridad operacionales						
ELEMENTOS	ALCANCE	INDICADORES / METRICAS	METAS: %/ Fecha			ESTATUS
			2017	2018	2019	
QMS/MET/ de acuerdo al ISO 9001:2015	Todos los Estados	Indicador: % of Estados que hayan implantado QMS para MET (100% a finales de 2018) Métrica de Soporte: Número de Estados que hayan implantado QMS para MET	6	12	14	Todos los Estados deberían actualizar su documentación QMS/MET para alinearla el cambio a ISO 9001. Actualmente, siete Estados han implantado y certificado el QMS/MET en sus servicios meteorológicos aeronáuticos
Implantación de mensajes SIGMET en formato gráfico	Todos los Estados	Indicador: % de aeródromos / MWOs internacionales con procedimientos gráficos implantados Métrica de Soporte: Número de aeródromos /MWOs internacionales con procedimientos SIGMET gráficos implantados	8	10	12	Actualmente, tres Estados han implementado mensajes SIGMET en formato gráfico.
Implantación del procedimiento IAVW	Todos los Estados	Indicador: % de aeródromos internacionales/MWOs con procedimientos IAVW implantados Métrica de Soporte: Número de aeródromos internacionales/ MWOs con procedimientos IAVW implantados	8	9	12	

B0 – AMET: Información meteorológica para apoyar mejoras de la eficiencia y seguridad operacionales						
ELEMENTOS	ALCANCE	INDICADORES / METRICAS	METAS: %/ Fecha			ESTATUS
			2017	2018	2019	
Implantación de formato OPMET en XML/GML	Todos los Estados	Indicador: % de Estados con mensajes OPMET en formato XML/GML implantado Métrica de Soporte: Número de Estados con mensajes OPMET en formato XML/GML implantado	42	6	9	
Implantación de procedimientos de vigilancia de ciclones tropicales	Estados que requieran este procedimiento	Indicador: % de aeródromos internacionales/MWOs con vigilancia de ciclones tropicales Métrica de Soporte Número de aeródromos internacionales/MWOs con vigilancia de ciclones tropicales	21	3	4	Solo Colombia, Guyana, Guyana Francesa, Panamá, Surinam y Venezuela, podrían verse afectados por ciclones tropicales en la Región SAM.
Procedimientos de vigilancia implementados para la liberación de material radioactivo	Todos los Estados	Indicador: Porcentaje de Oficinas de Vigilancia Meteorológica (OVM) con procedimientos de vigilancia implementados para la liberación de material radioactivo Métrica de Soporte: Número de OVM con acuerdos de cooperación operacional con los ACC relacionados a la transmisión del informe de liberación de material radioactivo	24	4	7	
Procedimientos implementados para avisos y alertas de cizalladura de viento	Todos los Estados	Indicador: Porcentaje de aeródromos internacionales / OMAs con procedimientos de advertencia y alerta de Cizalladura de viento implantados Métrica de Soporte: Número de aeródromos internacionales /OMAs con procedimientos de advertencia y alerta de cizalladura de viento implantados	66	9	12	