



Organización de Aviación Civil Internacional

Oficina Regional Sudamericana

**Segunda Reunión de Directores de Navegación Aérea y Seguridad Operacional de la Región SAM**

(Lima, Perú, 14 al 16 de septiembre de 2015)

AN & FS/2-NE/12

31/08/15

**Cuestión 5 del  
Orden del Día:**

**Prioridades de implantación de seguridad operacional y de navegación aérea 2017 - 2019**

**Prioridades de implantación de navegación aérea**

(Nota presentada por la Secretaría)

<b>RESUMEN</b>	
Esta nota de estudio presenta una propuesta de posibles prioridades de implantación de navegación aérea para el periodo 2017-2019. Esta propuesta toma en cuenta el estado de cumplimiento de la implantación de las prioridades especificadas en la Declaración de Bogotá para finales de 2016, así como posibles nuevas prioridades de navegación aérea para responder a los requerimientos previstos a nivel regional y mundial para satisfacer el incremento de tráfico aéreo.	
<b>Referencias:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Plan Mundial de Navegación Aérea (Documento 9750 IV Edición)</li><li>• Plan de implantación del sistema de navegación aérea basado en rendimiento para la región SAM (PBIP)</li></ul>	
<b>Objetivos estratégicos de la OACI:</b>	<i>A - Seguridad Operacional</i> <i>B - Capacidad y eficiencia de la navegación aérea</i> <i>E - Protección del medio ambiente</i>

**1 Introducción**

1.1 La Décimo Tercera Reunión de Autoridades de Aviación Civil (RAAC/13) aprobó la Conclusión RAAC/13-8 - *Implantación de las prioridades de navegación aérea y de seguridad operacional* para que los Estados de la Región SAM implementen las prioridades de implantación de navegación aérea y de seguridad operacional de conformidad con las metas regionales acordadas para el período 2014-2016 en la Declaración de Bogotá y que los Organismos Internacionales apoyen la implantación de las prioridades de los Estados.

1.2 Para decidir sobre las prioridades de implementación, se debería tomar en consideración la alta tasa de crecimiento en el sector del transporte aéreo de los últimos años, y la identificación de posibles cuellos de botella que impidan el sostenimiento del crecimiento en el transporte aéreo. Mejorar la conectividad y la mejora continua en la seguridad operacional podrían ser los ejes principales de las estrategias para los próximos años.

1.3 Estas prioridades, deben estar alineadas con los requerimientos del *Plan de implantación del sistema de navegación aérea basado en rendimiento para la región SAM (PBIP)* alineado con la metodología *Mejora por Bloques del Sistema de Aviación (ASBU)* aprobado por la RAAC/13 a través de la Conclusión RAAC/13-5 - *Plan de Implantación del Sistema de Navegación Aérea basado en el Rendimiento para la Región SAM (SAM PBIP) alineado con el ASBU.*

## 2 Análisis

2.1 En la cuestión 2 del Orden del Día de esta Reunión se presenta el estado de implantación a la fecha de las prioridades de implementación de navegación aérea en forma detallada.

2.2 De la misma se deriva que algunas de las prioridades de implantación de navegación aérea previstas para finales de 2016 requerirán de un esfuerzo adicional por parte de los Estados para alcanzar las metas propuestas, en caso de no lograr los objetivos, se podría considerar incluir este faltante dentro de las prioridades para el período 2017-2019. Como **Apéndice A** de esta nota de estudio se presenta un cuadro de la situación actual de las prioridades de navegación aérea.

2.3 Las prioridades indicadas en la Declaración de Bogotá respondían a los requerimientos de la Región para el período 2014-2016, las mismas no reflejan todos los requerimientos de navegación aérea del Plan Mundial y el Plan Regional PBIP con el fin de poder alcanzar la integración, interoperabilidad y armonización de los sistemas en apoyo del concepto de “Cielo único” para la aviación civil internacional, pero permiten focalizar los esfuerzos de los Estados en los temas prioritarios y ofrecen un mensaje poderoso y fácil de comunicar para el mundo y para los altos niveles de los Estados.

2.4 La planificación a nivel mundial y regional de la navegación aérea se ha realizado con el propósito de poder atender la tendencia del volumen del tráfico aéreo mundial el cual ha venido duplicándose una vez cada 15 años desde 1977, estimándose que esa tendencia continuará en los próximos años. Este crecimiento ocurre a pesar de ciclos de recesión cada vez más grandes e ilustra cómo la inversión en aviación puede ser un factor clave que ayuda a la recuperación económica.

2.5 El plan mundial y regional definen los medios y metas que permitan a los Estados y las partes interesadas de la aviación anticipar el crecimiento del tránsito aéreo y aplicar una gestión eficiente del mismo, manteniendo o aumentando activamente al mismo tiempo los resultados en materia de seguridad operacional. Dichos objetivos se han elaborado mediante una amplia consulta con los interesados y constituyen la base de medidas armonizadas a nivel mundial, regional y nacional.

2.6 En este sentido como **Apéndice B** de esta nota de estudio se presenta un listado de mejoras a la navegación aérea que deberían abordar su implantación en los próximos años, en esta lista se incluyen aquellas que no han podido concretarse en el período 2014-2016.

2.7 Esta lista responde a los requerimientos mundiales de navegación aérea, los objetivos estratégicos de la OACI así como a los objetivos de desarrollo sostenibles establecidos por Naciones Unidas para los próximos 15 años después de 2015.

**3 Acciones sugeridas**

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) Tomar nota de la información presentada; y
- b) analizar la lista de mejoras en la navegación aérea presentadas en la sección 2 y el Apéndice B de esta nota de estudio; y
- c) consensuar sobre el nivel de prioridad de cada mejora en la navegación aérea.

-FIN-

## APÉNDICE A

## ESTADO DE IMPLANTACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE NAVEGACIÓN AÉREA DEL PERÍODO 2014-2016 A LA FECHA

Indicadores		SAM	
		Valor Actual	Meta Diciembre 2016
<b>1. PBN TERMINAL</b>	% de pistas con aproximación por instrumentos APV con Baro VNAV, de acuerdo a la Resolución A-37/11	66%	100%
<b>2. PBN ENRUTA</b>	% de rutas ATS con PBN	60%	60%
	% de aeródromos internacionales con SID/STAR PBN	64%	60%
<b>3. CDO</b>	% de aeródromos internacionales/TMAs con CDO	4.52%	40%
<b>4. CCO</b>	% de aeródromos internacionales/TMAs con CCO	4.52%	40%
<b>5. Ahorro de Combustible / CO2</b>	Reducción de emisiones basados en IFSET	2014 - 51.132 Tons de CO2	Reducción anual de 40,000 Ton de CO2
<b>6. ATFM</b>	% de centros de control de áreas (ACCs) que proveen servicio de gestión de afluencia del tránsito aéreo (ATFM)	52%	100%
<b>7. AIM</b>	% de elementos necesarios (Mapa de ruta del AIS al AIM) facilitando la transición del AIS al AIM que tienen implementada la Fase I	84%	100%
<b>8. AMHS interconexión</b>	% interconexiones AMHS a nivel regional	15%	100%
<b>9. Interconexión de sistemas automatizados (intercambio de comunicaciones de datos entre instalaciones ATS (AIDC))</b>	% de interconexiones de sistemas automatizados	13.33%	100%
<b>10. Implementación de las redes nacionales IP</b>	% de Estados SAM con redes de comunicación IP implementadas	45%	80%

## APÉNDICE B

## PLAN DE IMPLANTACIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA PERIODO 2017- 2019

## AREA ATM

<i>B0 – APTA: Optimización de Procedimientos de aproximación incluyendo guía vertical 2017-2019</i>				
ELEMENTOS	ALCANCE	INDICADORES/ METRICAS	METAS: %/ Fecha	ESTATUS
1-LNAV/ VNAV/RNP-AR	Todos los Estados	<p>Indicador: % de umbrales con aproximación por instrumentos APV con Baro VNAV (LNAV/VNAV o RNP AR), de acuerdo a la Resolución A-37/11.</p> <p>Métrica de Soporte: Número de umbrales instrumentales donde se han implantado aproximación por instrumentos APV con Baro VNAV (LNAV/VNAV o RNP AR), de acuerdo a la Resolución A-37/11.</p> <p>(Nota: Se refiere a los aeropuertos internacionales que figuran en la tabla AOP-1 del ANP CAR/SAM).</p>	<p>80% para 2016 100% para 2017</p> <p><u>Línea base 2013:</u> 175 umbrales IFR</p>	<p>66% Umbrales IFR con APV con Baro VNAV (LNAV/VNAV o RNP AR)</p>

<b>B0 – CCO y B0 CDO: Mejorar la eficiencia y flexibilidad en los perfiles de ascenso y descenso con aplicación de operaciones de ascenso continuo (CCO) y Operaciones de Descenso Continuo (CDO) 2017-2019</b>				
<b>ELEMENTOS</b>	<b>ALCANCE</b>	<b>INDICADORES / METRICAS</b>	<b>METAS: %/ Fecha</b>	<b>ESTATUS</b>
2- PBN SIDs y PBN STARs	Todos los Estados	<p>Indicador: % de aeropuertos internacionales con SID o STAR PBN.</p> <p>Métrica de Soporte: Número de aeropuertos internacionales con SID o STAR PBN implantadas.</p> <p><b>(Nota:</b> Se refiere a los aeropuertos internacionales que figuran en la tabla AOP-1 del ANP CAR/SAM)</p>	<p>80% para 2017 100% para 2018</p> <p><u>Línea base 2014:</u> 1680 SIDs/STARs en los aeropuertos internacionales.</p>	64 % de aeropuertos Internacionales con SID o STAR PBN implantados.
3- Diseño de las TMAS con aplicación de la PBN	Todos los Estados	<p>Indicador: % de TMA seleccionadas para la aplicación del concepto de espacio aéreo PBN que sirven a aeropuertos internacionales.</p> <p>Métrica de soporte: Número de TMA seleccionadas para la aplicación del concepto de espacio aéreo PBN que sirven a aeropuertos internacionales.</p> <p><b>(Nota:</b> Se refiere a los aeropuertos internacionales que figuran en la tabla AOP-1 del ANP CAR/SAM).</p>	<p>70% para 2016 80 % para 2017 100% para 2018</p> <p><u>Línea base 2015:</u> 34 TMA seleccionadas</p>	18% TMA con diseño PBN
4- Aplicaciones de la técnica de CCO y CDO a las salidas y llegadas	Todos los Estados	<p>Indicador: % de aeropuertos internacionales con llegadas y salidas con aplicaciones CCO y CDO.</p> <p>Métrica de soporte: Número de aeropuertos internacionales con llegadas y salidas con aplicaciones CCO y CDO.</p> <p><b>(Nota:</b> Se refiere a los aeropuertos internacionales que figuran en la tabla AOP-1 del ANP CAR/SAM).</p>	<p>50% CCO/CDO para 2019</p> <p><u>Línea base 2013:</u> 99 aeropuertos internacionales.</p> <p><b>Nota:</b> Se actualizará en 2016</p>	4,52% de aeropuertos internacionales con CCO/CDO implantados

<b>B0 – FRTO: Mejorar las operaciones a través de trayectorias de rutas optimizadas</b>				
<b>ELEMENTOS</b>	<b>ALCANCE</b>	<b>INDICADORES/ METRICAS</b>	<b>METAS: %/ Fecha</b>	<b>ESTATUS</b>
5- Rutas PBN	Todos los Estados	Indicador: % de Rutas PBN implantadas en el espacio aéreo superior de la región.  Métrica de soporte: Número de Rutas PBN implantadas en el espacio aéreo superior de la región.	80 % para 2017 100% para 2018  <u>Línea base 2015 :</u> 165 Rutas del espacio aéreo superior.	60% Rutas PBN (Corresponde a 99 Rutas PBN)
6- Reducción de la separación longitudinal convencional de 80 a 40 NM	Todos los Estados	Indicador: % de Estados que aplican separación longitudinal de 40 NM en los límites FIR.  Métrica de soporte: Número de Estados que aplican separación longitudinal de 40 NM en los límites FIR.	50% para 2017 100% para 2018	XX%
7 – Reducción de la separación longitudinal convencional de 40 a 20 NM	Todos los Estados	Indicador: % de Estados que aplican separación longitudinal de 20 NM en los límites FIR.  Métrica de soporte: Número de Estados que aplican separación longitudinal de 20 NM en los límites FIR.	50% para 2019	XX %
<b>B0 – NOPS: Mejorar los flujos de tránsito a través de la aplicación de la ATFM</b>				
<b>ELEMENTOS</b>	<b>ALCANCE</b>	<b>INDICADORES/ METRICAS</b>	<b>METAS: %/ Fecha</b>	<b>ESTATUS</b>
8- Implantación de la ATFM regional	Todos los Estados	Indicador: % de FMU/FMP de los ACC conectados en red.  Métrica: Número de FMU/FMP de los ACC conectados en red.	50% para 2017 100% para 2018	XX %

## AREA CNS

<b>B0 – FICE: Mayor Interoperabilidad, Eficiencia y Capacidad mediante la integración tierra-tierra</b>						
ELEMENTOS	ALCANCE	INDICADORES / METRICAS	METAS: %/ Fecha			ESTATUS
			2017	2018	2019	
Implantación/ Interconexión AMHS	Todos los Estados	Indicador: % de Sistemas AMHS interconectados.  Métrica de soporte: Número de sistemas AMHS interconectados.  <b>23 sistemas AMHS interconectados a finales de 2019</b>	7	8	8	
Implantación de interconexiones AIDC entre AACs adyacentes	Todos los Estados	Indicador: % de interconexiones entre ACCs adyacentes implantadas  Métrica de soporte: Número de interconexiones AIDC implantadas entre AACs adyacentes  <b>Implantación de 18 AIDC a finales de 2019</b>	6	6	6	
Implantación de redes IP nacionales	Todos los Estados	Indicador: % de Estados con redes IP nacionales implantadas  Métrica de soporte: Número de redes IP nacionales implantadas  <b>7 Estados implantados a finales de 2019</b>	3	2	2	

<b>B0 – SUR: Capacidad Inicial para vigilancia en tierra</b>						
ELEMENTOS	ALCANCE	INDICADORES / METRICAS	METAS: %/ Fecha			ESTATUS
			2017	2018	2019	
Implantación de ADS B	Todos los Estados	Indicador: % de ADS B implantados  Métrica de Soporte: Número de ADS B implantados  <b>30 ADS B Implantados a finales de 2019</b>	5	10	15	Implantación nueva
Implantación de Multilateración	Todos los Estados	Indicador: % de sistemas de multilateración implantados  Métrica de Soporte: Número de sistemas de multilateración implantados  <b>10 sistemas de multilateración Implantados a finales de 2019</b>	6	2	2	Implantación nueva
Sistemas de interconexión de vigilancia	Todos los Estados	Indicador: % de sistemas de interconexión de vigilancia implantados entre AAC adyacentes  Métrica de Soporte: Número de sistemas de interconexión de vigilancia implantados  <b>15 sistemas de interconexión de vigilancia implantados entre AAC adyacentes a finales de 2019</b>	5	5	5	Implantación nueva
Modernización del Sistema de automatización ACC	Todos los Estados	Indicador: % de nuevos sistemas de automatización ACC implantados  Métrica de Soporte: Número de sistemas de automatización ACC implantados  <b>10 nuevos sistemas de automatización ACC a finales de 2019</b>	4	4	2	Implantación nueva

<b>B0-SURF: Seguridad Operacional y Eficiencia de las Operaciones de la superficie (A-SMGCS Nivel 1-2)</b>						
ELEMENTOS	ALCANCE	INDICADORES / METRICAS	METAS: %/ Fecha			ESTATUS
			2017	2018	2019	
A-SMGCS Nivel 1*		<p>Indicador: % de aeródromos internacionales aplicables que hayan implantado A-SMGCS Nivel 1</p> <p>Métrica de Soporte: Número de aeródromos internacionales aplicables que hayan implantado A-SMGCS Nivel 1</p> <p><b>4 A-SMGCS Nivel 1* a finales de 2019</b></p>		2	2	Implantación nueva
A-SMGCS Nivel 2*		<p>Indicador: % de aeródromos internacionales aplicables que hayan implantado A-SMGCS Nivel 2</p> <p>Métrica de Soporte: Número de aeródromos internacionales aplicables que hayan implantado A-SMGCS Nivel 2</p> <p><b>2 A-SMGCS Nivel 2* a finales de 2019</b></p>			2	Implantación nueva

<b>B0 – TBO: Mayor seguridad operacional y eficiencia mediante la aplicación inicial de servicios en ruta de enlace de datos</b>						
ELEMENTOS	ALCANCE	INDICADORES / METRICAS	METAS: %/ Fecha			ESTATUS
			2017	2018	2019	
Implantación ADS C	Todos los Estados	Indicador: % de FIRs con ADS C implantados  Métrica de Soporte: Número de ADS C implantados  <b>2 ADS C Implantados a finales de 2019</b>		2		Implantación nueva
Implantación CPDLC	Todos los Estados	Indicador: % de CPDLC implantado en las FIRs áreas oceánica y continental remota  Métrica de Soporte: Número de CPDLC implantados Área Oceánica Área Continental remota  <b>2 CPDLC implantados en la Región Oceánica a finales de 2019</b>		2		Implantación nueva

**INFRAESTRUCTURA DE NAVEGACIÓN PARA SOPORTAR BLOQUE ASBU B0-APTA**

***B0 – APTA: Optimización de los procedimientos de aproximación, guía vertical inclinada BO-CDO Mayor flexibilidad y eficiencia en los perfiles de descenso (CDO) CCO Mayor Flexibilidad y eficiencia en los perfiles de ascenso – Operaciones de ascenso continuo (CCO)***

ELEMENTOS	ALCANCE	INDICADORES / METRICAS	METAS: %/ Fecha			ESTATUS
			2017	2018	2019	
Incrementar la cobertura DME	Todos los Estados	Indicador: % de nuevo DME implantado  Métrica de Soporte: Número de nuevos DME implantados.  <b>15 nuevos DME implantados a finales de 2019</b>	5	5	5	Implantación nueva
VOR de activación	Todos los Estados	Indicador: % de activación de Implantado  Métrica de Soporte: Número de VOR de activación implantados.  <b>10% de VOR activado a finales de 2019</b>		5%	5%	Implantación nueva
Implantación GBAS	Todos los Estados	Indicador: % de sistema GBAS implantado  Métrica de Soporte: Número de sistemas GBAS implantados.  <b>Implantación R GBAS a finales de 2019</b>	1		2	Implantación nueva

## AREA AIM

<b>B0 – DATM: Mejoras del servicio a través de la gestión digital de la información aeronáutica 2017-2019</b>				
<b>ELEMENTOS</b>	<b>ALCANCE</b>	<b>INDICADORES/ METRICAS</b>	<b>METAS: %/ Fecha</b>	<b>ESTATUS</b>
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.	<b>Pruebas</b> 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.	<b>Area 1:</b> Terreno: 100% para 2016  <b>Obstáculos:</b> 49% para 2016 51% para 2017	<b>Area 1:</b> Terreno: XX% (XX Estados)  Obstáculos: XX% (XX Estados)

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

**AREA MET**

<b>B0 – AMET: Información meteorológica para apoyar mejoras de la eficiencia y seguridad operacionales</b>						
<b>ELEMENTOS</b>	<b>ALCANCE</b>	<b>INDICADORES / METRICAS</b>	<b>METAS: %/ Fecha</b>			<b>ESTATUS</b>
			<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	
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	

<b>B0 – AMET: Información meteorológica para apoyar mejoras de la eficiencia y seguridad operacionales</b>						
<b>ELEMENTOS</b>	<b>ALCANCE</b>	<b>INDICADORES / METRICAS</b>	<b>METAS: %/ Fecha</b>			<b>ESTATUS</b>
			<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	
Implantación de formato OPMET en XML/GML	Todos los Estados	Indicador: % de Estados con mensajes OPMET en formato 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	

**AREA AGA**

<b>B0 – A-CDM: Operaciones aeroportuarias mejoradas mediante CDM a nivel aeropuerto</b>						
<b>ELEMENTOS</b>	<b>ALCANCE</b>	<b>INDICADORES / METRICAS</b>	<b>METAS: %</b>			<b>ESTATUS</b>
			<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	
Cálculo Estandarizado de Capacidad de Aeropuertos	Todos los Estados	<p>Indicador: % de Aeródromos registrados en el Plan de Navegación Aérea CAR/SAM con capacidad de aeropuerto (Pista/Calles de Rodaje/Plataforma) calculada utilizando la misma metodología en la región.</p> <p>Métrica de Soporte: Número de Aeródromos con capacidad de aeropuerto (Pista/Calles de Rodaje/Plataforma) calculada utilizando la misma metodología en la región.</p>	3	7	10	0%
Implantación del A-CDM	Todos los Estados	<p>Indicador: % de Aeródromos registrados en el Plan de Navegación Aérea CAR/SAM que hayan iniciado la implantación del A-CDM</p> <p>Métrica de Soporte: Número de Aeródromos que hayan implantado el A-CDM</p>	3	7	10	1%