



SAM/IG/32

**ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL
Oficina Regional Sudamericana**

Proyecto Regional RLA/06/901

**TRIGÉSIMO SEGUNDO TALLER/REUNIÓN DEL GRUPO DE IMPLANTACIÓN SAM
(SAM/IG/32)**

INFORME FINAL

Virtual, 18 al 20 de setiembre de 2024

La designación empleada y la presentación del material en esta publicación no implican expresión de opinión alguna por parte de la OACI, referente al estado jurídico de cualquier país, territorio, ciudad o área, ni de sus autoridades, o a la delimitación de sus fronteras o límites.

ÍNDICE

i -	Índice	i-1
ii -	Reseña de la reunión	ii-1
	Lugar y duración de la reunión	ii-1
	Ceremonia inaugural y otros asuntos	ii-1
	Horario, organización, métodos de trabajo, oficiales y Secretaría.....	ii-1
	Idiomas de trabajo.....	ii-1
	Agenda	ii-1
	Asistencia.....	ii-2
	Lista de Conclusiones	ii-3
iii -	Lista de Participantes	iii-1
	Informe sobre la Cuestión 1 del Orden del Día.....	1-1
	Revisión del estado de las Conclusiones y Acciones	
	Informe sobre la Cuestión 2 del Orden del Día	2-1
	Contexto global y regional. Décimo Cuarta Conferencia de Navegación Aérea. Reunión GREPECAS 22.	
	Informe sobre la Cuestión 3 del Orden del Día	3-1
	Reporte de actividades del GT – Interop y Subgrupos	
	Informe sobre la Cuestión 4 del Orden del Día	4-1
	Reporte de actividades del GESEA y Subgrupos	
	Informe sobre la Cuestión 5 del Orden del Día	5-1
	Otros asuntos	

ii-1 LUGAR Y DURACIÓN DE LA REUNIÓN

El Trigésimo Segundo Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG/32), se celebró de manera virtual, del 18 al 20 de setiembre de 2024, bajo los auspicios del Proyecto Regional RLA/06/901.

ii-2 CEREMONIA INAUGURAL Y OTROS ASUNTOS

El señor Oscar Quesada, Sub Director Regional de la Oficina Regional Sudamericana (SAM) de la OACI, dio la bienvenida a las autoridades de aeronáutica civil y a los representantes de las organizaciones y de la industria presentes. Asimismo, reiteró su agradecimiento por el continuo apoyo de los Estados a las actividades regionales emprendidas por la Oficina Regional, en particular a las actividades del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG).

ii-3 HORARIO, ORGANIZACIÓN, MÉTODOS DE TRABAJO, OFICIALES Y SECRETARÍA

El Taller/Reunión acordó llevar a cabo sus sesiones de 08:00 a 11:30 horas, con adecuadas pausas. Considerando los tres días del evento en modo virtual, se trabajó en Plenaria para validar los entregables de los Grupos Técnicos, así como aprobar las conclusiones de la Reunión.

La señora Rosanna Barú delegada de Uruguay y el señor Jaime Yuri Alvarez delegado de Bolivia, actuaron, respectivamente, como presidente y vicepresidente del Taller/ Reunión.

El señor Fernando Hermoza, Oficial Regional ATM/SAR y el señor Francisco Almeida, Oficial Regional CNS ejercieron la Secretaría, y fueron asistidos por el señor Roberto Sosa, Oficial Regional ATM/SAR. Asimismo, colaboró con la Secretaría el especialista del REDDIG señor Javier Vittor.

Se contó con el apoyo de los coordinadores y relatores de los grupos y subgrupos de GESEA y del GT Interop, para el análisis.

Durante la clausura del evento, los colegas del SAM/IG ofrecieron un especial reconocimiento a la señora Rosanna Barú y el señor Francisco Almeida, por la dedicada labor para impulsar al Grupo Regional, expresándoles buenos augurios en su próxima etapa de jubilación.

ii-4 IDIOMAS DE TRABAJO

Se trabajó en idioma español.

ii-5 AGENDA

Se adoptó la Agenda que se indica a continuación:

Cuestión 1 del
Orden del Día:

Revisión del estado de las Conclusiones y Acciones

Cuestión 2 del
Orden del Día:

Contexto global y regional. Décimo Cuarta Conferencia de Navegación Aérea. Reunión GREPECAS 22.

Cuestión 3 del
Orden del Día: Reporte de actividades y entregables del GT – Interop y Subgrupos

Cuestión 4 del
Orden del Día: Reporte de actividades y entregables del GESEA y Subgrupos

Cuestión 5 del
Orden del Día: Otros asuntos

ii-6 ASISTENCIA

La Reunión contó con sesentaisiete participantes de 10 Estados de la Región SAM, tres delegados de IATA, y un delegado de la EASA. La lista de participantes aparece en la página iii-1 de este informe.

ii-7 LISTA DE CONCLUSIONES

La Reunión adoptó las siguientes conclusiones:

Nº	Título de Conclusión	Página
Conclusión SAM/IG/32-01	Respaldo al proyecto armonizado NEOSPACE-1 (versión 1.0) así como a sus documentos de apoyo.	4-6
Conclusión SAM/IG/32-02	Adopción del Manual Guía de Planificación de Espacio Aéreo de la Región SAM.	4-7
Conclusión SAM/IG/32-03	Adopción de la guía para la elaboración, actualización y homologación de cartas de acuerdo operacional para los servicios de tránsito aéreo (CAO ATS)	4-8

ii-8

LISTA DE ACCIONES

El Taller/Reunión SAM/IG/29 obtuvo consenso sobre 3 acciones permanentes para el Grupo. Ver Listado.

Se revisó el estado de las acciones aprobadas por la SAM/IG/29, SAM/IG/30 y SAMIG/31. Se determinó que existen en progreso 15 acciones. A la vez, 11 acciones no están iniciadas, es decir, deben ser impulsadas por la Secretaría, los Estados y los Grupos de estudio.

El Taller/Reunión SAM/IG/32 no acordó nuevas acciones. Ver detalles en el siguiente listado:

Número	Acción	Quién	Cuando	Ref. Par. (notas)
Acciones permanentes				
1era Acción Permanente	Trabajar con sus autoridades AAC manteniéndoles informados de los avances de la implantación que impulsa SAM/IG, y a efectuar seguimiento respecto a la atención de las prioridades en los campos ATM y CNS.	Delegados SAM/IG	Permanente	2.5 Informe SAM/IG/29
2da Acción Permanente	Promover la participación de la mujer en todos los ámbitos de SAM/IG y sus grupos de apoyo	- Delegados SAM/IG - Secretaría	Permanente	5.12 Informe SAM/IG/29
3era Acción Permanente	Observar plazos perentorios para la presentación de las Notas y documentos de las siguientes reuniones SAM/IG ante la Secretaría.	- Delegados SAM/IG - Secretaría - Estados	Permanente	5.13 Informe SAM/IG/29

Acciones SAMIG/29

Acción S29/06	Que se ejecuten o actualicen las mediciones de capacidad de pista y de sector ATS, considerando la recuperación de la demanda de operaciones prevista para este año (a niveles de 2019), y reconociendo que en los ACCs se está presentando reducción de personal, luego de la etapa pandemia.	- SG3 ATFM - GESEA - Secretaría	Informar a SAM/IG/30 Iniciada Informar a SAM/IG	2.84 Informe SAM/IG/29 Perú pendiente de presentar su estudio de capacidad de sector ATC.
Acción S29/08	Sobre concepto FF-ICE; Coordinar la ejecución de actividades para estados SAM, la primera es un briefing sobre los	- Secretaría - Delegados SAM/IG - Estados	SL antes de 15 de agosto 2023	5.6 Informe SAM/IG/29

	avances en Brasil y en segundo lugar un ejercicio de mesa.		Actividades antes de SAM/IG/30 Iniciada Informar a SAM/IG/31	(primera actividad con Davi Monteiro en agosto 2023)
Acción S29/09	Interferencia 5G. Estudiar las prácticas de Brasil y otras similares en la región, y que se monitoree las mitigaciones implementadas en los estados SAM, considerando que los especialistas PANS OPS comprenden el grado de impacto que puede generar posibles interferencias en los radio-altímetros de abordaje sobre la seguridad de un procedimiento de vuelo por instrumentos.	• SG2 PANS OPS - GESEA	Para SAM/IG/30 No Iniciada Informar a SAM/IG/31	5.9 Informe SAM/IG/29 (Nota interferencia 5G)
Acción S29/10	a) Retomar los reportes de los Estados ante la SAM/IG, respecto a los avances en implantación del PBN, proyectos con TMAs, etc. b) Implantar nuevos reportes de la situación de las LOA ATS, de modo que se facilite seguimiento de la vigencia de estos documentos y se genere la asistencia apropiada de la OACI.	• Delegados SAM/IG • Secretaría	Para SAM/IG/30 a) No Iniciada b) No Iniciada Informar a SAM/IG/31	5.10 Informe SAM/IG/29 (SAM/IG/30; se separa en dos acciones a y b)
	CNS			
Acción S29/11	Brasil y Paraguay realizarán las correcciones, propuestas por ATECH, en las bases de datos de los sistemas automatizados de los ACC Asunción y ACC Curitiba. Luego de los ajustes, realizarán las pruebas de la fase pre operacional en el segundo semestre de 2023.	• Brasil; y • Paraguay.	Antes de SAM/IG/30 Iniciada Informar a SAM/IG/31	3.5 Informe SAM/IG/29 (SAM/IG/30; inició agosto 2023) 4.19 Informe SAM/IG/31
Acción S29/12	Brasil y Venezuela estuvieron de acuerdo en reanudar las pruebas AIDC entre los ACC Amazónico y ACC Maiquetía, con miras a establecer una conexión operativa hasta el fin del presente año.	• Brasil; y • Venezuela.	FINALIZADA	3.7 Informe SAM/IG/29 (SAM/IG/30; inició agosto 2023) 4.19 Informe SAM/IG/31

Acción S29/14	Los Estados deben tomar nota de los cambios realizados en el documento de Hoja de Ruta ATM/FPL versión 3.0 y considerar la adopción del formato recomendado para los mensajes de retroinformación (ACK y REJ) para los originadores de planes de vuelo.	Estados SAM.	FINALIZADA	3.17 Informe SAM/IG/29 4.20 Informe SAM/IG/31
Acción S29/15	Un grupo Ad hoc del Subgrupo ATM/FPL constituido por los Estados que utilizan Agentes de Usuario (UA) CADAS será formado para intercambiar informaciones, compartir mejores prácticas y tomar conocimiento de las iniciativas tomadas por cada Estado para establecer una gestión centralizada de los planes de vuelo.	Argentina; Chile; Colombia; Guyana Francesa; Perú; y Venezuela.	FINALIZADA	3.21 Informe SAM/IG/29 28 mayo 2024, reunión para presentar terminal CADAS. Se organiza grupo AD-HOC
Acción S29/18	Chile y Perú deben coordinar el intercambio de datos de vigilancia, estableciendo los documentos de acuerdos necesarios, de manera que todas las instancias internas tengan conocimiento de los compromisos asumidos y prontamente colaboren para el establecimiento de los medios técnicos para el intercambio de los datos de vigilancia aeronáutica.	- Chile; y - Perú.	Antes de 31 mayo 2023 Iniciada	3.51 Informe SAM/IG/29 (en progreso Perú hará la adquisición de equipo para posibilitar el intercambio de datos de vigilancia con Chile)

Acciones SAMIG/30

Número	Acción	Quién	Cuando	Ref. Par. (Notas)
Acción S30/01	Desarrollo de la Job Card: SG1/PLAN EA/ 02/2023. Estudios e implantación ASBU FRTO B0/1 y B1/1 Optimización de Espacio Aéreo.	- SG1 PLANESPA - GESEA - Secretaría Delegados SAM/IG	Iniciada Informar SAM/IG	2.3 Informe SAM/IG/30 (reemplaza a S29/01)
Acción S30/03	Coordinar con los Estados y ejecutar publicación de UPRs y procesos EDE, a través de medios ágiles y con fácil acceso, tales como repositorios, aplicaciones o sitios web.	- SG1 PLANESPA - GESEA - Secretaría - Delegados SAM/IG	A partir de SAM/IG/30 Iniciada	2.7 Informe SAM/IG/30
Acción S30/04	Aprobar y adoptar el modelo de enmienda AIP propuesta por el	SG1 PLANESPA	A partir de SAM/IG/30	2.9 Informe SAM/IG/30

Número	Acción	Quién	Cuando	Ref. Par. (Notas)
	SG1 PLANESPA de GESEA. Monitorear la publicación correspondiente en cada Estado.	- GESEA • Secretaría • Delegados SAM/IG	Iniciada	
Acción S30/07	Desarrollo de la Job Card: SG1/PLAN EA/ 01/2023. Material Guía Regional para el ATM y fortalecimiento de los Planes de Contingencia	• SG1 PLANESPA - GESEA • Secretaría • Delegados SAM/IG	Iniciada Informar SAM/IG	2.28 Informe SAM/IG/30 (reemplaza a S29/01)
Acción S30/08	Organizar la preparación de documentación técnica para actualizar (de ser el caso, reemplazar) el CONOPS EC/SAM, considerando la edición 7ma del GANP (incluye KPA Safety) y al CONOPS UTM de la Región SAM.	• Secretaría	Informar a SAM/IG/32 No Iniciada	2.40 Informe SAM/IG/30
Acción S30/09	Optimizar procesos para las sesiones BRISA en el contexto de los estudios para el desarrollo del servicio ATFM crossborder. Considerar BRISA pretático, estratégico, post operaciones, así como despliegue de BRISA extraordinarios.	• SG3 ATFM - GESEA – GT ATFM XB.	Informar avances en SAM/IG/31 y SAM/IG/32 Iniciada	2.65 Informe SAM/IG/30 (reemplaza a S28/09) SAM/IG/31: Se inició coordinación en SG3, GT XB y GT PLAN DCB
Acción S30/10	Desarrollo de la Job Card: SG1/PLAN EA/ 03/2023. Implantación de un Programa de Eficiencia para aeropuertos seleccionados en la Región SAM.	• SG1 PLANESPA - GESEA • Secretaría. • Delegados SAM/IG	No Iniciada Informar SAM/IG	2.72 Informe SAM/IG/30 (reemplaza a S29/01)
Acción S30/11	Coordinar la presentación sobre datos del FDX de IATA, para la Reunión SAMIG/31.	• IATA • Secretaría	SAM/IG/31 No Iniciada	5.4 Informe SAM/IG/30
CNS		CNS		
Acción S30/14	Armonización de la publicación en los AIPs de las informaciones referentes a los FPL y mensajes asociados.	• Subgrupo ATM/FPL	A partir de SAM/IG/30 Iniciada	3.36 Informe SAM/IG/30 3.3.5 Informe SAM/IG/32
Acción S30/15	Armonización de la nomenclatura a ser utilizada para rutas SID y STAR.	• Subgrupo ATM/FPL	A partir de SAM/IG/30 No iniciada	3.37 Informe SAM/IG/30 3.3.5 Informe SAM/IG/32

Número	Acción	Quién	Cuando	Ref. Par. (Notas)
Acción S30/18	Elaboración de estudio en el Subgrupo CNS/SUR, con apoyo de expertos ATM, de las mínimas de separación que podrían utilizarse aplicando la aviónica ADS-B existente a bordo de las aeronaves, utilizando como guía la información proporcionada en la Circular 326 de la OACI.	Subgrupo CNS/SUR	A partir de SAM/IG/30 Iniciada	3.57 Informe SAM/IG/30 4.23 Informe SAM/IG/31 3.6 Informe SAM/IG/32
Acción S30/19	Coordinación para un Taller/Seminario de EASA sobre el nuevo marco europeo de evaluación de conformidad de equipamiento ATM/ANS.	Secretaría	Durante 2024 No Iniciada	6.23 Informe SAM/IG/30 (en coordinación con nuevo representante de EASA)

Acciones SAM/IG/31

Número	Acción	Quién	Cuando	Ref. Par. (Notas)
Acción S31/01	Que se respalde la propuesta realizada por los grupos de trabajo y los dos Talleres PLANESPA sobre el Manual Guía de Planificación de Espacio Aéreo de la Región SAM, Parte I y II, para que se circulen a los Estados, a efectos de recibir opinión final y retroalimentación.	Estados Secretaría	FINALIZADA	NE/3.2 SAM/IG/31
Acción S31/02	El SG 1 PLANESPA, como parte de la implantación FRTO, estudie y planifique la posible utilización de la herramienta DASA desarrollada por el Departamento de Control del Espacio Aéreo Brasileño (DECEA) para gestionar las rutas UPR y el análisis del espacio aéreo.	SG1 PLANESPA Estados Secretaría	2024/2025	NE/3.4
Acción S31/03	Se coordine una Carta a los Estados resaltando los requisitos del Doc 8168 respecto a la revisión (rediseño) al menos cada 5 años de los procedimientos de vuelo por Instrumentos, y la necesidad de dotar con recursos y personal a los servicios IFD del Estado para el adecuado cumplimiento de sus funciones, que inciden directamente en la seguridad operacional.	Secretaría SG2 PANS OPS	FINALIZADA	NE/3.5

Número	Acción	Quién	Cuando	Ref. Par. (Notas)
Acción S31/04	Que Argentina y Uruguay trabajen colaborativamente en la implantación operacional del TMA BAIREs, con miras a apoyar la capacitación sobre el nuevo espacio aéreo para el personal ATCO del ACC Montevideo.	Uruguay y Argentina Secretaría	2024/2025 No iniciada	NE/3.8
	CNS			
Acción S31/05	Coordinar y organizar una Reunión presencial del GT INTEROP para ser realizada antes de la SAM/IG/33 (abril o mayo de 2025), para presentar y dar continuidad a las actividades desarrolladas por el grupo a la persona que asume la Secretaría.	• Secretaría • Relatores de Subgrupos y Grupos Ad-hoc activados	FINALIZADA	3.10.2 Informe SAM/IG/32
Acción S31/06	Actualizar los centros automatizados de control de tránsito aéreo, de acuerdo con el documento PAN AIDC ICD v1.0 - 2014.	• Estados SAM	Reportar en SAM/IG/32 SAM/IG/33 No iniciada	
Acción S31/07	Adoptar, cuando sea del interés operacional y posible de implementarse, los siguientes mensajes AIDC: PCM, PCA, TRU, FAN y FCN.	• Estados SAM	En la revisión de los acuerdos operacionales No iniciada	
Acción S31/08	Brasil y Uruguay inicien actividades para efectuar la conexión del AIDC entre ACC Curitiba y ACC Montevideo. Se trata de sistemas ATECH e INDRA, respectivamente.	• Uruguay • Brasil • Secretaría	Reportar en SAM/IG/32 y SAM/IG/33 Iniciada	3.24 Informe SAM/IG/32
Acción S31/09	Presentación de las medidas técnicas y operacionales adoptadas por DECEA durante el desastre natural, que afectó la prestación de los servicios de navegación aérea en el estado del Rio Grande do Sul-RS.	• Brasil	Reunión SAM/IG/33 Iniciada	(NE será presentada en la Reunión GREPECAS/22)
Acción S31/10	Activación de un grupo ad-hoc (GADHOC CBTA – ATCO) de la SAM/IG bajo la coordinación de Chile y el apoyo de Brasil, Uruguay,	• Chile (Coordinación)	A partir de SAM/IG/31	SAM/IG/31; analiza avances en el Panel de expertos PEL y

Número	Acción	Quién	Cuando	Ref. Par. (Notas)
	y Venezuela para trabajar de manera colaborativa con el Equipo de trabajo - CBTA Controladores de tránsito aéreo, del Panel de expertos RPEL del SRVSOP, en el marco del plan de trabajo de dicho Panel. La Secretaría convocará teleconferencia a fines de julio 2024, para tomar conocimiento de los estudios en curso en el RPEL. https://srvsop.aero/paneles_de_expertos/decima-octava-reunion-del-panel-de-expertos-en-licencias-y-medicina-aeronautica-rpel-18/	• Brasil, Uruguay, y Venezuela • Secretaría	Reportar en SAM/IG/32 SAM/IG/33 Iniciada	medicina aeronáutica.

>>>>>>>>

LISTA DE PARTICIPANTES / LIST OF PARTICIPANTS**ARGENTINA**

1. Moira Callegare
2. Leandro Ezequiel Bauzá
3. Mauricio Nogara
4. Débora Kuc
5. Hernán Ibarra
6. Leonardo Enrique Costa
7. Lucas Emiliano Fernández

BOLIVIA

8. Yesid Albaro Arze Pinto
9. Jaime Yuri Alvarez Miranda
10. Iver Mijaél Vargas Ponce de León
11. Andrea Rubin de Celis Soria Galvarro
12. Armando Rodríguez Godoy
13. Raúl Omar Alcon Torrez
14. Cesar Augusto Varela Carvajal
15. Luis Benjamin Rojas Santa Cruz

BRASIL / BRAZIL

16. Bruno Antunes Ramos
17. Wallace Gutemberg Medeiros Luz
18. Hugo Dominato Rossi
19. Eduardo Clauber Soares Petri
20. Leandro José de Faria Ferreira
21. Alessandro Silva
22. Sergio Kebach Martins
23. Cleiton Almeida Ataíde
24. Everaldo Ferreira de Lima

CHILE

25. Manuel A. Alvarez

COLOMBIA

26. Mauricio José Corredor Monroy
27. Mercedes del Pilar Mosquera Martínez
28. Miguel Ángel Segura Osorio
29. Jhon Jaiver Sabogal Corredor

ECUADOR

30. Jorge Zuñiga
31. Luis Tarira

PANAMÁ

32. Edwin Gfeller

PARAGUAY

33. Celia Rocío Fernández Quiñonez
34. Diego Ramón Aldana Fernández
35. Jhonny Luis Colman
36. Luz M. Ferreira
37. Margarita Cabrera Ibarrola
38. Carlos Anibal Urbietta Cabrera
39. Fernando Garcete Pereira
40. Nelson Cardozo

PERÚ**DGAC**

41. Brenda Cespedes
42. Luis Enrique Luna Calderon
43. Eloy Bautista Tafur Carbajal
44. Libio Antero Benites Condori

CORPAC

45. Harold Jeanpaul Zacarias Marchan
46. Dante Samaniego Bilbao
47. Marco Antonio Vargas Sagástegui
48. Celso Gutierrez Choquehuayta

URUGUAY

49. Rosanna Barú
50. Carolina Gallarza
51. Gabriel Falco
52. Ricardo Clavijo
53. Laura Diaz
54. Mario Dávila
55. Daniel Burgos
56. Mónica Rodríguez
57. Marcos Vignolo
58. Cesar Vecino

VENEZUELA

59. Javier Luciano Marquina Moreno
60. Pablo Cecilio Rattia Rodríguez
61. Wilmer Ramsé Ayala Gaizer
62. Wily José Rojas Neazoa
63. Luis Eduardo Escobar Becerra
64. Carlos Alberto Castañeda Parra
65. Gerson Martín Rodríguez Parra
66. Maricett Victoria Marquina Moreno
67. Javier Ernesto Rojas Echarry
68. Osmel Ramon García

IATA

- 69. Julio Cesar de Souza Pereira
- 70. Jaime Abigantus
- 71. Rubiano, William (DELTA)

EASA

- 72. Ruben Martinez Sevillano

OACI / ICAO

- 73. Francisco Almeida
- 74. Roberto Sosa
- 75. Fernando Hermoza
- 76. Javier Vittor

**Cuestión 1 del
Orden del Día:****Revisión del estado de las Conclusiones y Acciones**

1.1 Bajo esta cuestión del Orden del Día se ejecutó la Revisión de estado de conclusiones adoptadas por las Reuniones SAM/IG.

Conclusiones adoptadas por las reuniones SAM/IG

1.2 La Reunión procedió a la revisión de las conclusiones válidas, así como las actividades pendientes de los talleres/reuniones del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG) que se presenta de manera actualizada en **Apéndice 1A** de esta Cuestión del Orden del Día. La lista de conclusiones comprende:

- a. las tareas por desarrollar y/o la conclusión correspondiente en las áreas bajo análisis;
- b. las tareas específicas que llevarán al cumplimiento de la tarea principal;
- c. resultados esperados en cada tarea;
- d. las fechas de finalización;
- e. los responsables de su ejecución;
- f. los miembros de apoyo para la tarea; y
- g. el estado de ejecución y cuando es necesario para un mejor entendimiento, se incluye algún comentario explicativo sobre el estado de ejecución.

1.3 Se remarcó que se mantiene a disposición desde el año 2021 el repositorio en MS Teams en plataforma de la OACI (*SAM/IG Grupo de implementación*) para que cada Estado pueda actualizar periódicamente el seguimiento de conclusiones. Se invitó a los Estados que no pudieron presentar su información para que procedan a actualizarla directamente en dicho repositorio. El enlace se indica a continuación:

<https://oaci.sharepoint.com/:f:/r/sites/SAMIG-Grupodeimplementacin/Shared%20Documents/REUNIONES%20SAMIG/REUNIONES%20SAMIG/1%20TABLAS%20CONCLUSIONES%20SAMIG?csf=1&web=1&e=z8lovs>

Información presentada

1.4 Brasil informó, mediante una presentación, su avance en las Conclusiones SAMIG/31-01, SAM/IG/31-02, SAM/IG/31-03. Ver el enlace:

<https://www.icao.int/SAM/Documents/2024-RLA06901-SAMIG32/Cuesti%C3%B3n%204%20-%20Brasil%20-%20SAMIG32%20presentacion%20avances%20de%20Brasil%20en%20el%20GESEA.pdf>

APÉNDICE 1A

ESTADO DE APLICACIÓN DE LAS CONCLUSIONES Y/O TAREAS ORIGINADAS EN REUNIONES SAM/IG

(actualizada SAM/IG/32, setiembre 2024)

NOTA.- Cada Estado y la Secretaría realizarán el seguimiento de la implantación de Conclusiones en las Tablas disponibles en el repositorio Teams, en el enlace siguiente:

https://oaci.sharepoint.com/:f:/r/sites/SAMIG-Grupodeimplementacin/Shared%20Documents/REUNIONES%20SAMIG/REUNIONES%20SAM_IG/1%20TABLAS%20CONCLUSIONES%20SAMIG?csf=1&web=1&e=Ejh478

No.	Tarea a desarrollar	Tareas específicas	Entregables	Fecha de finalización	Responsable	Miembros apoyo para la tarea	Estado de ejecución
1. Optimización de Espacio Aéreo e Implantación de la Navegación basada en la Performance (PBN) en la Región SAM							
1-1	Conclusión SAM/IG/30-01: Optimización del espacio aéreo de la Región SAM en base a la implantación de módulos APTA y FRTO Los Estados, mediante acciones de las Direcciones/Gerencias/Jefaturas de navegación Aérea, impulsen la implantación de módulos GANP; Operaciones mejoradas de llegada/salida (APTA) y Operaciones mejoradas a través de trayectorias en ruta optimizadas (FRTO), facilitando, en el ámbito de RLA 06 901: a) — recursos y especialistas para las actividades y estudios referidos a la implantación de dichos módulos; b) — apoyo a la elaboración de documentos y material técnico regional; c) — soporte al entrenamiento y capacitación sobre las implantaciones APTA y FRTO; d) — datos compartidos para cálculo de indicadores KPI Regionales; e) — soporte a las actividades para la formulación y gestión de Planes nacionales de navegación aérea; f) — soporte a las actividades del Plan Regional ANP CAR/SAM; y g) — entre otros elementos que sean requeridos.	Actualización de planes de acción FRTO-Regional y Planes de acción APTA de Estados. Seguimiento de la implantación APTA y FRTO y asistencia específica a Estados.	Planes de implantación APTA y FRTO ejecutados	Periodo 2024-2027	ESTADOS	RO-ATM	SE SUPERSEDE POR LA SAM/IG/32/01

No.	Tarea a desarrollar	Tareas específicas	Entregables	Fecha de finalización	Responsable	Miembros apoyo para la tarea	Estado de ejecución
1-3	Conclusión SAM/IG/27-02 Adopción de la Hoja de Ruta 2022 – 2026: Optimización basada en performance del espacio aéreo SAM Los Estados adopten la Hoja de Ruta 2022 – 2026: Optimización basada en performance del espacio aéreo SAM y, considerando las métricas y plazos que estipula el documento, armonicen su planificación nacional sobre implantación PBN.	Adoptar la Hoja de Ruta de optimización basada en performance	Aplicar referencias técnicas y orientaciones para la implantación PBN Regional. Alineación a las métricas de implantación	No más allá de octubre de 2023	ESTADOS	RO/ATM	VALIDA
1-4	Conclusión SAM/IG/28-01 Mejoras a las cartas acuerdo operacional ATS, respecto a su contenido, aplicación, vigencia y proceso de suscripción. Que: a) SAM/IG y sus órganos contribuyentes impulsen estudios y actividades para la elaboración de Material guía regional sobre criterios para el uso eficiente y seguro de las LOA ATS, respecto a su contenido, aplicación, vigencia y proceso de suscripción. b) Los proveedores de servicios ATS y/o autoridades ATS competentes, a la vez que se implementa lo recomendado en el anterior Item a), coordinen y gestionen con sus contrapartes la revisión y actualización de las LOA ATS entre Estados, en lo posible una (01) vez al año.	Redacción de Material Guía Regional sobre gestión de los acuerdos operacionales ATS (LOA ATS) Asistencia y seguimiento de la Secretaría para la revisión y actualización de LOA ATS.	- Material Guía Regional sobre gestión de las LOA ATS - LOAS ATS revisadas y actualizadas en lo posible una vez al año	SAM/IG/31	GESEA ESTADOS		VALIDA
	Conclusión SAM/IG/31-03 Aplicación de la Circular 359 de OACI y la Guía Regional PBN para pista visual. Los Estados que requieran implantar procedimientos de vuelo PBN a pista visual y/o procedimientos para maniobras visuales con derrota prescritas PBN: a) Hagan uso, según sea el caso, de las orientaciones técnicas de la Circular 359 de OACI y la Guía Regional PBN de la Región SAM para pista visual para sus implantaciones; b) coordinen con el órgano regulador del Estado para armonizar los requerimientos de certificación de aeronaves/explotador aéreo para la implantación de estos procedimientos; c) Incorporen dichos documentos en el Manual operativo de la dependencia y/o procesos de sus servicios IFPD; y d) Dispongan las actividades de instrucción y entrenamiento que requiera el personal de diseñadores de procedimientos de vuelo.	Aplicación de los documentos técnicos CIRC 359 o Guía Regional PBN a pista Visual.	Procedimientos de vuelo diseñados con VPT o PBN a pista visual.	Presentar avances para la SAM/IG/34.	ESTADOS	RO/ATM	Aprobada en SAM/IG/31

No.	Tarea a desarrollar	Tareas específicas	Entregables	Fecha de finalización	Responsable	Miembros apoyo para la tarea	Estado de ejecución
	Conclusión SAM/IG/32-01 Respaldo al proyecto armonizado NEOSPACE-1 (versión 1.0) así como a sus documentos de apoyo. SAM/IG y sus órganos contribuyentes: a) Armonicen sus actividades de implantación del FRTO y APTA con el Proyecto NEOSPACE-1 (versión 1.0), y b) Respalden la aprobación de los siguientes entregables, por parte de GREPECAS22: i. la Guía CAR/SAM para la implementación de operaciones mejoradas mediante trayectorias en ruta mejoradas (FRTO) (Apéndice 4A), ii. Documento general "Horizontes Armonizados: Optimización del Espacio Aéreo en las Regiones CAR-SAM" (Apéndice 4C), y iii. Programa de Optimización del Espacio Aéreo - Proyecto NEOSPACE-1 VERSIÓN 1.0 (Apéndice 4D).	Actualización de planes de acción FRTO Regional y Planes de acción APTA de Estados. Seguimiento de la implantación APTA y FRTO y asistencia específica a Estados. Coordinación SAM-CAR - NAM	Planes de implantación APTA y FRTO ejecutados	Periodo 2024-2027	ESTADOS	RO ATM	APROBADA SAM/IG/32
	Conclusion SAM/IG/32-02 Adopción del Manual Guía de Planificación de Espacio Aéreo de la Región SAM a) Adopten la Manual Guía de Planificación de Espacio Aéreo de la Región SAM (Apéndice 4E), y respalden actividades de capacitación inicial y especializada para el personal responsable de la Planificación de Espacio aéreo, contando con el apoyo de los CIACs y de la cooperación horizontal; y b) Sigan evaluando oportunidades de mejora para el Manual Guía, y entreguen dicha retroalimentación a la Secretaría.	Aplicación del Manual Guía de Planificación de Espacio Aéreo de la Región SAM	Nuevos proyectos e implantación de CEA.	Presentar avances para la SAM/IG/33 y SAMIG/34.	ESTADOS	RO/ATM	APROBADA SAM/IG/32
2. Planes y procedimientos de Contingencia							

No.	Tarea a desarrollar	Tareas específicas	Entregables	Fecha de finalización	Responsable	Miembros apoyo para la tarea	Estado de ejecución
2-1	Conclusión SAM/IG/23-04 Procedimientos para casos de nubes radiactivas o liberación accidental de material radiactivo Que: Las Autoridades de Aeronáutica Civil y/o las Autoridades ATS en coordinación con las Autoridades meteorológicas y/u Oficinas de Vigilancia Meteorológicas, implanten procedimientos relativos a la elaboración de SIGMET con la finalidad de: a) verificar que en sus acuerdos de cooperación ATS/MET se encuentre incluido la información relativa a material radiactivos en los mensajes de intercambios entre las dependencias ATS y MET; b) prever entrenamiento al personal ATS para los procedimientos vinculados a la recepción de información del VAAC Londres, referidas a materiales radiactivos; y c) coordinar la inclusión de la liberación accidental de material radiactivo o presencia de nubes radiactivas, en sus Planes de Contingencias.	Elaborar y suscribir acuerdos de cooperación ATS MET, incluyendo información relativa a material radiactivos en los mensajes de intercambios	Acuerdos de cooperación ATS MET suscritos.	SAM/IG/26	ESTADOS	RO/ATM RO/MET	VALIDA
2-2	Conclusión SAM/IG/25-01 Implantación enrutamiento directo estratégico - EDE Que: Los Estados SAM, analicen el material de orientación elaborado por el SG1 GESEA sobre el concepto Enrutamiento directo estratégico – EDE que se ha puesto a disposición de las Administraciones, y coordinen la implantación con IATA y Aerolíneas internacionales, así como con los Estados adyacentes.	Seguimiento a la Implantación del EDE. Análisis de datos de ahorros de combustible suministrado por aerolíneas.	Emisión de AIC y/o SUP AIP de los Estados sobre EDE	Al más breve plazo	ESTADOS, AEROLINEAS, IATA	RO/ATM GESEA	VALIDA

No.	Tarea a desarrollar	Tareas específicas	Entregables	Fecha de finalización	Responsable	Miembros apoyo para la tarea	Estado de ejecución
2-3	Conclusión SAM/IG/27-03 Adopción de la enmienda 1 del Plan Marco para Contingencias ATS de la Región SAM (MCATS/SAM) y alineación de Planes Nacionales Los Estados adopten las orientaciones del Plan Marco para Contingencias ATS de la Región SAM, incorporando la enmienda 1 que abarca al Apéndice E y Apéndice I, con el propósito de completar y publicar sus Planes de contingencia ATS nacionales, a efectos de contar con dicha documentación para los eventos regionales sobre optimización de la coordinación ATS y Planes de Contingencia (SAM SUR y SAM NORTE), programados para el segundo semestre del 2022.	Seguimiento a la armonización de planes de contingencia ATS	Emisión por parte de los Estados de Planes Nacionales de Contingencia ATS alineados al MCATS.	No más allá del 31 de julio 2022	ESTADOS	RO/ATM GESEA	VALIDA
2.-4	Conclusión SAM/IG/25-03 Actividades para elaborar Plan Marco para Contingencias ATM/CNS de la Región SAM Que: Los Estados apoyen las actividades del GESEA para una segunda etapa del MCATS, con miras a la elaboración de material guía para un “Plan Marco de Contingencia ATM/CNS de la Región SAM”.	Elaborar documento Para obtener una implantación armonizada de Planes de Contingencia nacionales ATM/CNS, con interfases a los servicios AIM, MET, Aeropuertos, etc. debidamente concordados con los Estados vecinos, incluso si corresponde, con los estados CAR.	Plan Marco de Contingencia ATM/CNS de la Región SAM	No más allá de octubre 2023	GESEA	RO/ATM	VALIDA

No.	Tarea a desarrollar	Tareas específicas	Entregables	Fecha de finalización	Responsable	Miembros apoyo para la tarea	Estado de ejecución
	Conclusión SAM/IG/31-02 Implantación del Concepto FUA y Adopción del Manual (modelo) FUA nacional Los Estados, mediante la armonización regulatoria que corresponda, adopten; a) El Plan de Acción recomendado para la gestión de implantación del concepto de uso flexible del espacio aéreo (FUA) incluido en el Apéndice 3-F del Informe de SAMIG/31; y b) El Manual (modelo) sobre uso flexible del espacio aéreo (FUA), incluido en Apéndice 3-E del Informe de SAMIG/31.	Adoptar/Adaptar el Plan de acción para implantar el FUA. Adoptar/Adaptar el Manual FUA modelo.	Plan de acción ejecutado. Implantación del FUA. Manual FUA implementado.	Presentar avances para la SAM/IG/34.	ESTADOS	RO/ATM	Aprobada en SAM/IG/31
	Conclusion SAM/IG/32-03 Adopción de la guía para la elaboración, actualización y homologación de cartas de acuerdo operacional para los servicios de tránsito aéreo (CAO ATS) a) Los Estados SAM, adopten la Guía para la elaboración, actualización y homologación de cartas de acuerdo operacional para los servicios de tránsito aéreo (CAO ATS), conforme se presenta en el Apéndice 4F, y planifiquen la implantación progresiva del modelo de CAO ATS, así como los procedimientos estipulados en dicha guía. b) Los Estados SAM, con limite común con la región CAR, impulsen tareas de actualización de las CAO ATS con los ACC adyacentes. La Secretaría asistirá en este proceso.	Aplicación de la guía para la elaboración, actualización y homologación de cartas de acuerdo operacional para los servicios de tránsito aéreo (CAO ATS)	Revisión progresiva de todas las CAO ATS. Énfasis en las CAO con estados de la Region CAR.	Presentar avances para la SAM/IG/33 y SAMIG/34.	ESTADOS	RO/ATM	APROBADA SAM/IG/32
3. Implantación ATFM							
3-1	Conclusión SAM/IG/23-01: Aplicación de medidas ATFM de acuerdo al Doc 9971 y coordinación en casos de contingencia ATS Que: Los Estados de la Región SAM, con la máxima prioridad, dispongan para sus servicios ATS y ATFM:	Para cumplir las disposiciones del Doc. 9971 y SARPS del Anexo 11 de OACI	Soporte al ATFM y ATC	SAM/IG/25	ESTADOS	RO/ATM	VALIDA



No.	Tarea a desarrollar	Tareas específicas	Entregables	Fecha de finalización	Responsable	Miembros apoyo para la tarea	Estado de ejecución
	a) Fortalecer las funciones de los Puestos (FMP) o Unidades (FMU) de Gestión de la Afluencia y dotarles de facultades para coordinación y apoyo a los servicios ATS; b) Definir el perfil y competencias del personal ATFM, e impartir programas de capacitación inicial y recurrente correspondiente para dicho Staff; c) Disponer que la aplicación de medidas ATFM estén basadas estrictamente en el Doc. 9971 ante situaciones que generen desbalance capacidad/demanda, en especial en casos de degradación de capacidad del ATS causada por eventos imprevistos; d) Establecer instructivos y supervisión H24, que garanticen que toda medida ATFM tenga el menor carácter restrictivo para los vuelos internacionales, y que toda medida ATFM sea concordada con las dependencias ATFM y/o ACC adyacentes; e) Disponer la correcta aplicación del proceso ATFM, desde la fase de Planificación ATM hasta la fase de Análisis posterior a las operaciones y control del desempeño; y f) Excluir el uso de NOTAM de Control de Flujo para abordar situaciones de desbalance demanda/capacidad, con la única excepción de la respuesta inicial que un ACC podría requerir en las primeras 12 horas de una contingencia ATS.						
3-2	Conclusión SAM/IG/26-01 Adopción del Plan de Operaciones ATFM (OPSAM) Los Estados adopten el Plan de Operaciones ATFM (OPSAM) y dispongan la permanente participación de sus servicios ATFM en la compartición de datos para el Dashboard Regional de indicadores y las teleconferencias operacionales BRISA. A la vez, que se fomente en cada Estado la participación en el OPSAM de las aerolíneas, aeropuertos y usuarios.	Para ajustar la capacidad ATC y Aeroportuaria al aumento gradual de la demanda, y contribuir con la recuperación y sostenibilidad del sistema de transporte aéreo a nivel regional y global en el nuevo escenario proyectado. Asimismo, para reforzar el uso de indicadores KPI en la gestión del ATFM y el ATM en general.	Plan OPSAM implementado y generando indicadores KPI.	SAM/IG/29	ESTADOS	RO/ATM	VALIDA

No.	Tarea a desarrollar	Tareas específicas	Entregables	Fecha de finalización	Responsable	Miembros apoyo para la tarea	Estado de ejecución
3-3	Conclusión SAM/IG/26-02 Adopción de la Guía para la implantación del ATFM en la Región SAM 2022- 2026 Los Estados adopten la Guía para la implantación del ATFM en la Región SAM 2022-2026, de manera armonizada con los objetivos de integración regional de dicho servicio y considerando las fases de implantación y plazos previstos.	Para que los Estados SAM implanten Servicios ATFM nacionales o ATFM crossborder que se adecúen a la magnitud del flujo de tránsito aéreo que gestionan sus servicios ATS, y que respondan correctamente a la solución de desbalances demanda/capacidad en la Región.	Estados ejecutando las orientaciones de la Guía, y alcanzando la Fase IV de la implantación.	Diciembre 2026	ESTADOS	RO/ATM	VALIDA
3-4	Conclusión SAM/IG/27-04 Adopción del Manual de Cálculo de Capacidad de Pista y Sector ATC Los Estados adopten el Manual de Cálculo de Capacidad de Pista y Sector ATC, y ejecuten actividades de cálculo en sus sedes aeroportuarias y unidades ATS, reconociendo que es imprescindible contar con datos actualizados para prestar el servicio ATFM de forma eficiente.	Implantación de una metodología común para el cálculo de capacidad de pista y sectores ATC en SAM	Cálculos de capacidad de pista y sector ATC actualizados.	Diciembre 2026	ESTADOS	RO/ATM	VALIDA
4a. Gestión de Tránsito aéreo para UAS (UTM)							
4.a.1	Conclusión SAM/IG/30-02: Actividades para la futura implantación de la Gestión de Tránsito aéreo para UAS (UTM). Los Estados, mediante acciones de las Direcciones/Gerencias/Jefaturas de navegación Aérea, nominen grupos de especialistas ATM/CNS y definan actividades para: a) participar en las actividades del SRVSOP sobre desarrollo del CONOPS UTM y el conjunto regulatorio LAR 100 – 101- 102; b) Apoyar a la SAMIG y sus órganos contribuyentes en la elaboración de Manuales y guías técnicas para el UTM;	Participar en las actividades del SRVSOP sobre desarrollo del CONOPS UTM y el conjunto regulatorio LAR 100 – 101- 102; Apoyar a la SAM/IG y sus órganos contribuyentes en la elaboración de Manuales y guías	Reportes periódicos sobre el acceso al espacio aéreo por parte de UAS/RPAS, así como avances en utilización de UAS/RPAS en la calibración de ayudas a la navegación y otras aplicaciones de trabajo aéreo.	SAM/IG/33	ESTADOS	RO/ATM	VALIDA

No.	Tarea a desarrollar	Tareas específicas	Entregables	Fecha de finalización	Responsable	Miembros apoyo para la tarea	Estado de ejecución
	c) efectuar actividades regionales de capacitación sobre UTM, UAS/RPAS; e d) Informar periódicamente a SAMIG sobre el acceso al espacio aéreo por parte de UAS/RPAS, así como avances en utilización de UAS/RPAS en la calibración de ayudas a la navegación y otras aplicaciones de trabajo aéreo.	técnicas para el UTM. Efectuar actividades regionales de capacitación sobre UTM, UAS/RPAS.					
4b. Seguridad Operacional							
4.b.1	Conclusión SAM/IG/30-03: Tratamiento de los eventos LHD en los ACC, para la mitigación y eliminación de puntos hotspot Los Estados, mediante acciones de las Direcciones/Gerencias/Jefaturas de navegación Aérea, dispongan: a) Realizar seguimiento de los resultados de las reuniones del Grupo de Escrutinio – GTE de GREPECAS, y seguimiento a la implementación de sus recomendaciones y conclusiones; b) Reforzar el entrenamiento del personal ATS y supervisores, y revisar los procedimientos ATS /FPL y manuales de los sectores ACC involucrados en la generación de LHDs; c) Establecer mediante LOA ATS la investigación preliminar en plazo de 48 horas de los eventos LHD, involucrando a los dos ACC, para disponer la mitigación inmediata si es el caso; d) Implementar, con alta prioridad, todas las conexiones de los sistemas AIDC en los ACC; e) Cerrar las brechas de cobertura de comunicaciones VHF y vigilancia ATS en todos los puntos de transferencia de tránsito aéreo entre ACCs; y f) Fomentar la cultura de seguridad operacional.	Seguimiento de los resultados de las reuniones del Grupo de Escrutinio – GTE de GREPECAS, y seguimiento a la implementación de sus recomendaciones y conclusiones. Entrenamiento del personal ATS y supervisores, y revisar los procedimientos ATS /FPL y manuales de los sectores ACC involucrados en la generación de LHDs.	LOAs ATS implementadas para la investigación preliminar en plazo de 48 horas de los eventos LHD, involucrando a los dos ACC, para disponer la mitigación inmediata si es el caso. Todas las conexiones de los sistemas AIDC en los ACC, implementadas. Cobertura completa de comunicaciones VHF y vigilancia ATS en todos los puntos de transferencia de tránsito aéreo entre ACCs	SAM/IG/33	ESTADOS	RO/ATM	VALIDA
	Conclusión SAM/IG/31-01 Implementación del SMS en servicios ATS y seguimiento de la implementación de elementos básicos constitutivos (BBB) en los servicios de navegación aérea Los Estados, impulsen acciones de las Direcciones/Gerencias/Jefaturas de navegación Aérea, coordinadas con las instancias responsables del	Apoyar la implantación SMS en el ATS	SMS del ATS implantado en Estados Reportes de implantación de BBB	Presentar avances para la SAM/IG/34	Directores de Navegación aérea ESTADOS	RO/CNS y RO/ATM	Aprobada en

No.	Tarea a desarrollar	Tareas específicas	Entregables	Fecha de finalización	Responsable	Miembros apoyo para la tarea	Estado de ejecución
	Programa de seguridad operacional (SSP), con miras a: a) Reforzar, completar y mantener el SMS en el ATS; b) Monitorear el estado de los BBB en cuanto a la implementación efectiva de elementos críticos 6 y 7 de acuerdo con cuestionario disponible en el portal GANP; c) Apoyar, de ser el caso, el desarrollo y cumplimiento del Plan de acción correctiva del Estado, derivadas de las Auditorías USOAP; y d) Apoyar las actividades del Programa de mejora continua (PMC), cuando sea recibido por el Estado, de acuerdo con lo estipulado en la reunión RAAC/17.	Monitorear el estado de los BBB Apoyar planes de acción correctiva para USOAP	Planes de acción correctiva, completados para USOAP				SAM/IG/31
5. Implantación operacional de nuevos sistemas automatizados de ATM e integración de los existentes							
5-1	Conclusión SAM/IG/25-06 Aprobación de la Hoja de Ruta ATM/FPL y del formato de mensajes de acuse de recibimiento (ACK) y rechazo (REJ) de planes de vuelo y mensajes asociados Que los Estados: a) Aprueben la Hoja de Ruta ATM/FPL y el formato de acuse de recibimiento (ACK) y rechazo (REJ) de planes de vuelo y mensajes asociados; y c) Adopten las orientaciones y procedimientos de la Hoja de Ruta ATM/FPL.	Adopción de Hoja de Ruta ATM/FPL por parte de los Estados.	- Hoja de Ruta implementada - Mitigar la ocurrencia de errores y duplicidad/multiplicidad de planes de vuelos, proporcionando también una retroalimentación a los originadores de los FPL y mensajes asociados.	SAM/IG/27	ESTADOS	RO/CNS y RO/ATM GT Interop	VALIDA
5-2	Conclusión SAM/IG/21-03: Actividades requeridas en la fase pre-operacional del AIDC para reducir los tiempos de migración a la fase operacional Que: Los Estados SAM que se encuentren actualmente operando el AIDC en fase pre-operacional, con el propósito de reducir los tiempos en esta fase y migrar a la fase operacional:	Seguimiento y coordinación por teleconferencias y reuniones	Conexión AIDC operacional realizada.	Diciembre 2019	Estados	RO/CNS y RO/ATM	VALIDA 6).

No.	Tarea a desarrollar	Tareas específicas	Entregables	Fecha de finalización	Responsable	Miembros apoyo para la tarea	Estado de ejecución
	a) operen el AIDC en el periodo de tiempo que permita obtener la pericia adecuada para el uso del mismo; b) monitoreen el funcionamiento del AIDC registrando los errores obtenidos en las etapas de notificación, coordinación y transferencia; c) realicen mediciones estadísticas basadas en los resultados del literal b) con la finalidad de detectar los errores más frecuentes; d) basados en los resultados del literal c) tomar las acciones necesarias para mitigar los errores; y e) reporten los resultados de literales c) y d) y difundan las lecciones aprendidas durante los eventos, teleconferencias y reuniones de implantación AIDC de la Región SAM, de modo que sirvan como referencia a otras implantaciones AIDC.						
5-3	Conclusión SAM/IG/23-03: Adecuación de las terminales AMHS de los usuarios de Meteorología Aeronáutica Que los Estados, considerando la norma de la implementación del intercambio de los mensajes OPMET en formato IWXXM GML para el 5 de noviembre de 2020, deberán: a). adecuar las terminales AMHS de los usuarios de meteorología aeronáutica para poder transmitir y recibir mensajes OPMET en formato IWXXM GML b). implementar las interconexiones de AMHS necesarias para facilitar la transmisión y recepción de los mensajes OPMET en formato IWXXM GML c). Los Estados, en condiciones de hacerlo, deberán realizar pruebas de intercambio de mensajes OPMET en formato IWXXM GML	Para cumplir con las disposiciones de la Enmienda 78 al Anexo 3 de la OACI	Realizar las pruebas y difundir los resultados.	SAM/IG/26	ESTADOS REGIÓN SAM	Oficina SAM OACI	VÁLIDA
5-4	Conclusión SAM/IG/26-03 Revisión de las tablas CNS del Vol. II del Plan de Navegación Aérea CAR/SAM y soporte en la elaboración del Vol. III del ANP CAR/SAM, sobre los temas CNS Que: a) El Subgrupo CNS/ANP, activado en la Reunión SAM/IG/26, ejecute la revisión de las tablas CNS contenidas en el Vol. II del Plan de Navegación Aérea CAR/SAM, referente a las informaciones de los Estados SAM y proporcione soporte en la elaboración del Vol. III del ANP CAR/SAM, sobre los temas CNS; b) La Secretaría circule una carta a los Estados SAM para que nombren participantes del Subgrupo CNS/ANP; y	Actualizar las informaciones del Vol. II de Plan de Navegación Aérea CAR/SAM y proporcionar soporte en la elaboración del Vol. III del ANP CAR/SAM, que concierne a los aspectos CNS de planificación.	ANP CAR /SAM; Vol. II actualizado y Vol. III elaborado	SAM/IG/29	ESTADOS	RO/ATM	VÁLIDA

No.	Tarea a desarrollar	Tareas específicas	Entregables	Fecha de finalización	Responsable	Miembros apoyo para la tarea	Estado de ejecución
	c) Los Estados SAM nominen representantes en número suficiente para realizar las tareas asignadas al Subgrupo CNS/ANP.						

Setiembre 2024 FHH

**Cuestión 2 del
Orden del Día:****Contexto global y regional. Décimo Cuarta Conferencia de Navegación Aérea.
Reunión GREPECAS 22**

2.1 La Decimocuarta Conferencia de Navegación Aérea de la OACI (AN-Conf/14) se celebró en Montreal, Canadá, del 26 de agosto al 6 de septiembre de 2023. Se resaltó la importancia de un consenso mundial sobre las iniciativas de mejora del rendimiento que más pueden ayudar a la OACI, los Estados miembros y la industria a resolver los problemas medioambientales que enfrenta la aviación mundial y la rápida evolución de las operaciones y tecnologías de la aviación. Por ende, el lema de la 14ª Conferencia fue *Mejorar el rendimiento (performance) para impulsar la sostenibilidad*.

2.2 La Conferencia ofreció la oportunidad de mantener intercambios técnicos de detalle que permitan llegar a acuerdo sobre una serie de recomendaciones de alto nivel en los ámbitos de la navegación aérea y la seguridad operacional. Las recomendaciones se someterán a la aprobación del Consejo, y en su caso se buscará además el respaldo del 42º período de sesiones de la Asamblea en 2025.

2.3 La Conferencia es un eslabón necesario entre el 41º y el 42º períodos de sesiones de la Asamblea. Proporcionó un foro para repasar el trabajo que ya está priorizado y que se está desarrollando como parte del Plan de Actividades de la OACI para 2023-2025, entender las nuevas prioridades del trabajo futuro de la OACI, y ofrecer lineamientos oportunos a la Organización para que el próximo Plan de Actividades 2026-2028 que se someterá al 42º período de sesiones de la Asamblea en 2025 tenga un programa de trabajo con las prioridades al día y los recursos necesarios para su ejecución.

2.4 En los siguientes enlaces se encuentra el material y documentos de la Conferencia, incluyendo los videos de las sesiones (audio solo en inglés):

https://www.icao.int/Meetings/anconf14/Pages/WP_Agenda_es.aspx

https://www.icao.int/Meetings/anconf14/Pages/Reference-Documents_es.aspx

<https://www.icao.tv/>

2.5 Se reseñó la nota de estudio NE/12 de la Conferencia, la cual presentó propuestas para realizar un conjunto de actualizaciones de los niveles técnico y estratégico de la séptima edición del *Plan Mundial de Navegación Aérea* (GANP, Doc 9750), el cual se someterá posteriormente a la consideración del 42º período de sesiones de la Asamblea, en forma de octava edición, para obtener su respaldo y aprobación.

Proyecto 30/10 – Optimización de la separación longitudinal a través de los límites de las regiones de información de vuelo (FIR)

2.6 La nota de estudio NE/10 de la Conferencia analiza la mejora del rendimiento de la gestión del tránsito aéreo se ve obstaculizada por la aplicación de mínimas de separación diferentes a través de los límites de las regiones de información de vuelo (FIR), o porque no hay coherencia de las mínimas de separación con las que se aplican normalmente en una región o subregión.

2.7 Muchos Estados hacen todo lo posible por mejorar la eficiencia de sus servicios y reducir al mínimo los efectos ambientales adversos de las actividades de aviación civil. No obstante, esos mismos Estados también experimentan cuellos de botella en las etapas posteriores debido a la falta de operaciones uniformes.

2.8 La 14° Conferencia analizó una iniciativa para centrar la atención en este reto y fomentar la implementación uniforme de separaciones longitudinales mínimas de 55,5 km (30 NM) en el espacio aéreo oceánico y remoto, y de 19 km (10 NM) en otros espacios aéreos, con el objetivo de aumentar la eficiencia operacional del sistema mundial de navegación aérea.

Conclusiones

2.9 En esta parte de la Agenda, SAM/IG concordó lo siguiente:

- Se han identificado oportunidades de mejora, y se está recogiendo las solicitudes para hacer más practicable al GANP. Se espera la aprobación de la Octava edición en la Asamblea 42.
- Dicha Edición dará énfasis al KPA medioambiente y al **Phocus area** (área primordial) Resiliencia.
- La plantilla para Planes Nacionales de Navegación Aérea (NANP) estará lista para la aprobación Asamblea 42. No se prevé por el momento cambios en el VOL III del RANP CAR SAM.
- El Proyecto 30/10 para separación mínima longitudinal de aeronaves debe ser considerado como un próximo desafío para la Región SAM. Se puede considerar un facilitador para la implantación del FRTO y, a la vez, una oportunidad para generar consensos para trabajar, en conjunto, para el cierre de brechas en comunicaciones tierra-aire y vigilancia ATS (radar o ADSB), así como la gestión de temas de seguridad operacional presentes en la región (eventos LHD).

**Cuestión 3 del
Orden del Día:****Reporte de actividades y entregables del GT – INTEROP y Subgrupos**

3.1 Bajo esta cuestión del Orden del Día se ha presentado el avance de los trabajos realizados en los 7 Subgrupos del GT INTEROP, siendo utilizada una presentación, que está disponible en el siguiente enlace:

<https://www.icao.int/SAM/Documents/2024-RLA06901-SAMIG32/Presentaci%C3%B3n%20sobre%20avances%20del%20GT%20INTEROP.pdf>

3.2 SUBGRUPO ATM/AIDC

3.2.1 El principal objetivo del Subgrupo ATM/AIDC es establecer las conexiones para la Comunicación por Enlace de Datos entre Dependencias ATS (AIDC) por parte de los Estados de la Región SAM. Hasta el momento, la implementación regional de AIDC ha alcanzado 22.38% de su totalidad. El **Apéndice 3A** de esta parte del Informe presenta la estadística de la implementación por parte de los Estados SAM.

3.2.2 La Secretaría indicó que las visitas, por parte del Relator y Secretaría del Subgrupo ATM/AIDC, a los centros que inician las coordinaciones para establecieron conexiones AIDC, han proporcionado resultados satisfactorios para avanzar con la implementación AIDC regional.

3.2.3 El Taller/Reunión tomo nota de que fueron establecidas 2 nuevas conexiones AIDC operativas en 2024:

- ACC Amazónico y ACC Maiquetía; y
- ACC Barranquilla y ACC Maiquetía.

3.2.4 También en 2024, fueron iniciadas las coordinaciones para 2 conexiones:

- ACC Amazónico y ACC Bogotá; y
- ACC Curitiba y ACC Montevideo.

3.2.5 Una conexión sigue en pruebas pre operacionales:

- ACC Asunción y ACC Curitiba.

3.2.6 Asimismo, una conexión está para ser iniciada la coordinación:

- ACC Asunción y ACC Curitiba.

3.2.7 La Secretaría informó que en el periodo posterior a 30 de setiembre de 2024, cuando el actual Oficial Regional CNS se jubile, hasta la incorporación de la persona que asumirá sus funciones, el Oficial Regional ATM apoyará en las tareas de Secretaría del Subgrupo ATM/AIDC y del Subgrupo ATM/FPL.

3.2.8 Fue planteada la posibilidad de que los trabajos actualmente desarrollados en los Subgrupos ATM/AIDC y ATM/FPL sean incorporados en el GESEA, por el grande enfoque operacional que presentan. En este sentido, un representante de Brasil ha manifestado la preocupación con el número actual de trabajos realizados dentro del GESEA y el reducido número de personal para desarrollarlos.

3.2.9 La Secretaría indicó que se podrá evaluar las posibilidades de acomodar las actividades desarrolladas por los Subgrupos ATM/AIDC y ATM/FPL, de forma a presentar una propuesta de adecuación para el próximo Taller/Reunión SAM/IG/33, para deliberación de los participantes.

3.2.10 Asimismo, la Secretaría instó a los participantes de cada Subgrupo del GT INTEROP, principalmente a los Relatores/Coordinadores, que las funciones de Secretaría dentro de los Subgrupos sean desarrolladas por los propios miembros de los Subgrupos, restando a la persona que desempeñará las funciones de Oficial Regional CNS, ejercer la Secretaría del GT INTEROP, consolidando las informaciones de todos los Subgrupos, a fin de presentarlas en los talleres/reuniones SAM/IG y en las reuniones de GREPECAS.

3.3 SUBGRUPO ATM/FPL

3.3.1 El Subgrupo ATM/FPL tiene la finalidad estudiar y proponer soluciones para la centralización de la gestión de los planes de vuelo, a fin de mitigar los errores y la duplicidad/multiplicidad de los planes de vuelos, con la participación de representantes de los Estados e Industria.

Grupo Ad-Hoc CADAS

3.3.2 Durante el Taller/Reunión SAM/IG/29, fue formado el Grupo Ad-hoc CADAS constituido de representantes de Argentina, Chile, Colombia, Guyana Francesa, Perú y Venezuela para intercambiar informaciones, compartir mejores prácticas y tomar conocimiento de las iniciativas tomadas por cada Estado para establecer una gestión centralizada de los planes de vuelo, aprovechando las funcionalidades del sistema CADAS-ATS, que realiza crítica (semántica y sintáctica) de los textos de los mensajes de los planes de vuelo. **Acción S29/15**

3.3.3 En 28 de mayo de 2024, fue realizado un Taller (en línea) sobre la aplicación CADAS-ATS, cuando representantes de Chile impartieron la experiencia de utilización de esta aplicación para la gestión de los planes de vuelos y para la mitigación de los errores/duplicidades.

3.3.4 Los participantes del presente Taller/Reunión consideraron finalizadas las **Acciones S29/14 y S29/15**.

3.3.5 Relacionadas al Subgrupo ATM/FPL, permanecen vigentes las **Acciones S30/14 - Armonización de la publicación en los AIPs de las informaciones referentes a los FPL y mensajes asociados y S30/15 - Armonización de la nomenclatura a ser utilizada para rutas SID y STAR**.

3.3.6 Conforme ya indicado en los ítems 3.2.8 y 3.2.9, evaluase la posibilidad de que las tareas del Subgrupo ATM/FPL migren para el GESEA.

3.4 SUBGRUPO CNS/AMHS

3.4.1 El Subgrupo CNS/AMHS está direccionado a establecer las interconexiones AMHS entre los Centros COM de la Región y con los Centros COM de las demás regiones OACI.

3.4.2 La Secretaría informó que en el período del 16 al 18 de setiembre de 2024, fueron realizadas las pruebas de interoperabilidad (IOT) entre los Centros COM AMHS de Georgetown y Piarco, se alcanzando 99.35% de la implementación regional de AMHS.

3.4.3 Solo una conexión AMHS (P1) interregional no fue aún establecida, entre el Centro COM de Caracas con el Centro COM de Curaçao. Estimase concluir esta conexión para fines de 2025 o inicio de 2026.

3.4.4 El **Apéndice 3B** a esta parte del Informe presenta las estadísticas de la implementación regional de AMHS.

Entrenamiento sobre Gateway AMHS/SWIM

3.4.5 La Secretaría informó que con recursos del Proyecto Regional de Cooperación Técnica RLA/06/901 fue realizado, en línea, el Entrenamiento sobre Gateway AMHS/SWIM, de 6 al 10 de mayo de 2024.

3.5 SUBGRUPO CNS/ANP

3.5.1 El Subgrupo CNS/ANP fue formado con la finalidad de apoyar la revisión de las informaciones contenidas en el Volumen II del Plan de Navegación Aérea CAR/SAM, como también, proporcionar soporte en la elaboración del Volumen III del ANP CAR/SAM, sobre los temas CNS.

3.5.2 Asimismo, dentro del Subgrupo CNS/ANP se están realizando actividades relacionadas con el Proyecto GREPECAS para la Gestión Regional CAR/SAM del Espectro Radioeléctrico para la Aviación.

Actualización de la Parte III (CNS) del Volumen II del ANP CAR/SAM

3.5.3 Bajo la coordinación del Relator del Subgrupo CNS/ANP, fue realizada la actualización de las tablas con los Puntos Focales ANP de los Estados SAM. Asimismo, una propuesta de cambio en el texto introductorio de la Parte III – Comunicaciones, Navegación y Vigilancia (CNS) fue elaborada y puede ser accedida por los participantes autorizados, a través del siguiente enlace de MS Teams:

https://oaci.sharepoint.com/:w:/r/sites/SAM-CAR-ANS-GTINTEROP/_Shared%20Documents/GT%20INTEROP/_SG%20CNS%20ANP/Part%20III%20Vol%20I%20Text.docx?d=w6864590b8417493894cf3c5b8fceb903&csf=1&web=1&e=To5Gze

3.5.4 Las siguientes tablas conformarán la nueva Parte III (CNS):

- Table CNS II-1 – AERONAUTICAL MESSAGE SERVICE (AFTN/AMHS) PLAN;
- Table CNS II-2 – ATS DIRECT SPEECH CIRCUITS PLAN;
- Table CNS II-3 – ATS INTERFACILITY DATA COMMUNICATION (AIDC) PLAN;
- Table CNS II-4 – HF NETWORK DESIGNATORS APPLICABLE IN THE CAR/SAM REGIONS;
- Table CNS II-5 – CAR/SAM ATN IPV4 ADDRESSING PLAN;
- Table CNS II-6 – AERONAUTICAL MOBILE SERVICE AND AMSS PLAN;
- Table CNS II-7 – RADIO NAVIGATION AIDS PLAN;
- Table CNS II-8 – ASTERIX SAC CODE ASSIGNMENT PLAN; y
- Table CNS II-9 – SURVEILLANCE SYSTEMS PLA

3.5.5 Algunas tablas ya fueron encaminadas para revisión de los Estados CAR a fin de consolidación de las informaciones, siendo que otras tablas deben mantenerse sin alteraciones.

3.5.6 Aguardase las actualizaciones de las tablas por parte de los Estados CAR para consolidar las informaciones, a fin de someter las propuestas de enmiendas al plan regional.

Utilización de la Aplicación Frequency Finder 2023

3.5.7 La Secretaría informó que, durante la Reunión GREPECAS/21, fue formulada la Conclusión GREPECAS/21/12 “Utilización de Aplicación Frequency Finder 2023 como herramienta de

gestión de las frecuencias VHF NV y VHF COM empleadas en el contexto aeronáutico”, instando los Estados CAR y SAM que nominen Puntos Focales y utilicen la aplicación Frequency Finder 2023 runtime para actualización de las informaciones de frecuencias de VHF COM y VHF NAV.

3.5.8 Para los Estados de Región SAM fueron realizados varios entrenamientos en 2023 (1 presencial y 4 en línea). Asimismo, en 2024 (12 y 13 de setiembre) fue realizado un refresco de capacitación para la actual versión (FF2023.03.RT) que dispone de tres módulos: VHF COM, VHF NAV y SSR.

3.5.9 En todos los eventos de entrenamiento se enfatizó la necesidad que las actualizaciones realizadas por los Estados deben ser encaminadas para la Oficina Regional, a través de los Puntos Focales, por medio de correo electrónico para el Oficial CNS Regional.

3.6 SUBGRUPO CNS/SUR

3.6.1 El Subgrupo CNS/SUR trata los temas de intercambio de datos de vigilancia aeronáutica, asimismo, tiene la incumbencia de estudiar y proponer las actividades necesarias para una implantación regional de ADS-B, utilizando la REDDIG como plataforma para distribución de las informaciones, disminuyendo el costo con la contratación de servicios de telecomunicaciones.

Implementación regional de ADS-B

3.6.2 Con relación a la implementación regional de ADS-B OUT, fueron formados 3 grupos ad-hoc del Subgrupo CNS/SUR para desarrollar las actividades:

- Grupo Ad-hoc CONOPS ADS-B;
- Grupo Ad-hoc Regulación ADS-B; y
- Grupo Ad-hoc Implantación ADS-B.

3.6.3 El Grupo Ad-hoc CONOPS ADS-B tiene como Relator el Sr. Julio Pereira (IATA), que propuso agregar un nuevo capítulo (Capítulo 7 – Implementación ADS-B) consistente con la Circular 326 de la OACI. Los demás componentes del Grupo Ad-hoc están revisando los cambios propuestos, para llevar a consideración del Grupo de Implantación (SAM/IG).

3.6.4 El Grupo Ad-hoc Regulación ADS-B tiene como Relator el Sr. Marcos Vignolo (Uruguay) y el grupo ha trabajado en la actualización de la Circular de Asesoramiento (CA OPS-91-030) para contemplar aspectos relacionados al empleo de ADS-B (Ítem 7. Aprobaciones específicas para explotadores de aeronaves RVSM equipadas con sistema calificado ADS-B OUT). Asimismo, está programado para 2024 la actividad OPS 1.4 “*Desarrollo de requisitos y material de orientación para la operación de aeronaves en espacios aéreos donde la vigilancia dependiente automática – radiodifusión (ADS-B) es obligatoria*”, en el marco del Comité Técnico de SRVSOP.

3.6.5 El Grupo Ad-hoc Implantación ADS-B todavía está sin un Relator, pero durante el “*Taller sobre obtención, monitoreo, análisis y empleo de las informaciones oriundas de sensores ADS-B (ADS-B CNS/SUR/1)*”, a ser realizado del 25 al 29 de noviembre de 2024, se deberá discutir con los participantes el nombramiento para la relatoría del grupo.

3.7 SUBGRUPO CNS/VOIP

3.7.1 El Subgrupo CNS/VOIP fue activado durante el Taller/Reunión SAM/IG/30 (Lima, del 23 al 27 de octubre de 2023), con el objetivo de:

- hacer un levantamiento de las capacidades VoIP implementadas por los Estados SAM;
- elaborar el Syllabus para la capacitación a ser contratada sobre “Estándares de Interoperabilidad para Componentes de VOIP ATM (EUROCAE ED-137)”; y
- realizar las coordinaciones para el establecimiento de las primeras comunicaciones orales con base en los Estándares EUROCAE ED-137, vía REDDIG.

Primer Taller/Reunión del Subgrupo CNS/VOIP

3.7.2 En Lima, del 26 de febrero al 1 de marzo de 2024, fue realizado el Primer Taller/Reunión del Subgrupo CNS/VOIP, con el objetivo de hacer un levantamiento de las capacidades VoIP implementadas por parte de los Estados SAM; elaborar el Syllabus para la capacitación a ser contratada sobre “Estándares de Interoperabilidad para Componentes de VOIP ATM (EUROCAE ED-137)”; y, realizar las coordinaciones para el establecimiento de las primeras comunicaciones orales con base en los Estándares EUROCAE ED-137, vía REDDIG.

Curso sobre “Estándares de Interoperabilidad para Componentes de VoIP ATM (EUROCAE ED-137)”

3.7.3 Del 17 al 21 de junio de 2024, fue realizado en línea el Curso sobre “Estándares de Interoperabilidad para Componentes de VoIP ATM (EUROCAE ED-137)” para 22 representantes de los Estados participantes del Proyecto Regional de Cooperación Técnica RLA/06/901.

3.7.4 Un representante de Brasil informó que el ACC de Curitiba está en condiciones de realizar pruebas de interoperabilidad VoIP con sistemas de los centros adyacentes de otros Estados.

3.8 SUBGRUPO MET/IWXXM

3.8.1 El Subgrupo MET/IWXXM fue conformado con la finalidad de la realización de pruebas e intercambio de mensajes OPMET en el nuevo formato IWXXM, vía Servicio de Mensajería Aeronáutica (AMHS).

3.8.2 El Banco de Datos OPMET Regional (RODB) ya está actualizado para atender los requisitos del Anexo 3 hasta la Enmienda 78. La Tabla 1 lista las versiones ya implementadas en el RODB de Brasilia.

Tabla 1 – Versiones de IWXXM implementadas en el RODB de Brasilia

IWXXM	METAR/ SPECI	TAF	SIGMET	AIRMET	TCA	VAA	SWA	SIGWX	<u>Requisito Anexo 3</u>
1.1	1.1.0	1.1.0	1.1.0	-	-	-	-	-	<u>Amd 76</u>
2.1	2.1.1	2.1.1	2.1.1	2.1.1	2.1.1	2.1.1	-	-	<u>Amd 77</u>
3.0	3.0.0	3.0.0	3.0.0	3.0.0	3.0.0	3.0.0	3.0.0	-	<u>Amd 78</u>

3.8.3 Asimismo, la administración de Brasil está trabajando en la tercera actualización del RODB de Brasilia, con el objetivo de atender a las Enmiendas 79 y 80 del Anexo 3. La Tabla 2 lista las versiones que están siendo implementadas, con previsión de entrega para 2025.

3.8.4 Fue resaltado que el RODB de Brasilia puede intercambiar información a través de Servicio de Mensajería (AMHS), pero también a través de *webservice*, abriendo la posibilidad de ser realizadas pruebas de interoperabilidad de sistema de meteorología en el contexto del concepto SWIM.

Tabla 2 – Versiones en implementación en el RODB de Brasilia

IWXXM	METAR /SPECI	TAF	SIGMET	AIRMET	TCA	VAA	SWA	SIGWX	Requisito Anexo 3
2021-2	3.1.0	3.0.1	4.0.0	3.1.0	3.1.0	3.1.0	3.0.1	1.0.0	Amd 79 + Amd 80
2023-1	3.1.0	3.0.1	4.0.1	3.1.1	3.1.0	3.1.0	3.0.1	1.1.0	Amd 79 + Amd 80

3.9 PARTICIPACIÓN DE BRASIL EN EL GT INTEROP

3.9.1 La administración de Brasil (DECEA) ha proporcionado una presentación resumiendo los avances alcanzados por el Estado en los Subgrupos del GT INTEROP.

3.9.2 La presentación puede ser accedida a través del siguiente enlace:

<https://www.icao.int/SAM/Documents/2024-RLA06901-SAMIG32/Brasil%20-%20SAMIG32%20presentacion%20de%20los%20avances%20de%20Brasil%20en%20el%20GT%20INTEROP.pdf>

3.10 PROGRAMA DE TRABAJO 2025

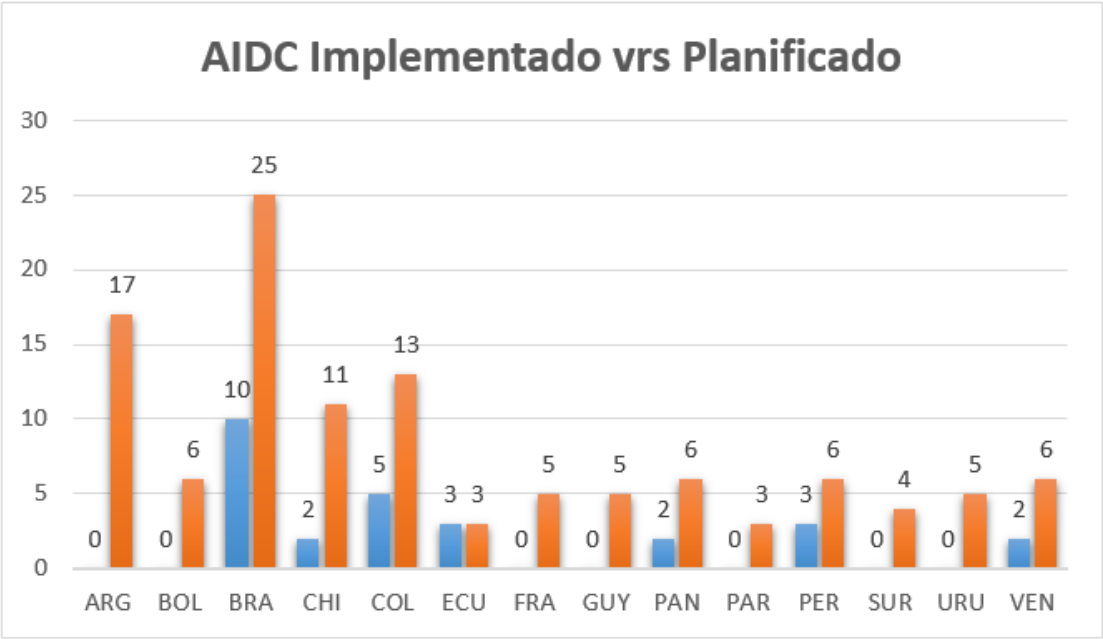
3.10.1 Los participantes del Taller/Reunión tomaron nota de los resultados de la Décima Novena Reunión del Comité de Coordinación del Proyecto Regional de Cooperación Técnica RLA/06/901 - RCC/19 (Virtual, del 10 al 11 de setiembre de 2024), la cual respaldó al Programa de Trabajo 2025 del Grupo Tarea de Interoperabilidad (GT INTEROP).

3.10.2 El **Apéndice 3C** a esta parte del Informe presenta las actividades aprobadas.

APENDICE 3A

Implementación AIDC en la Región SAM

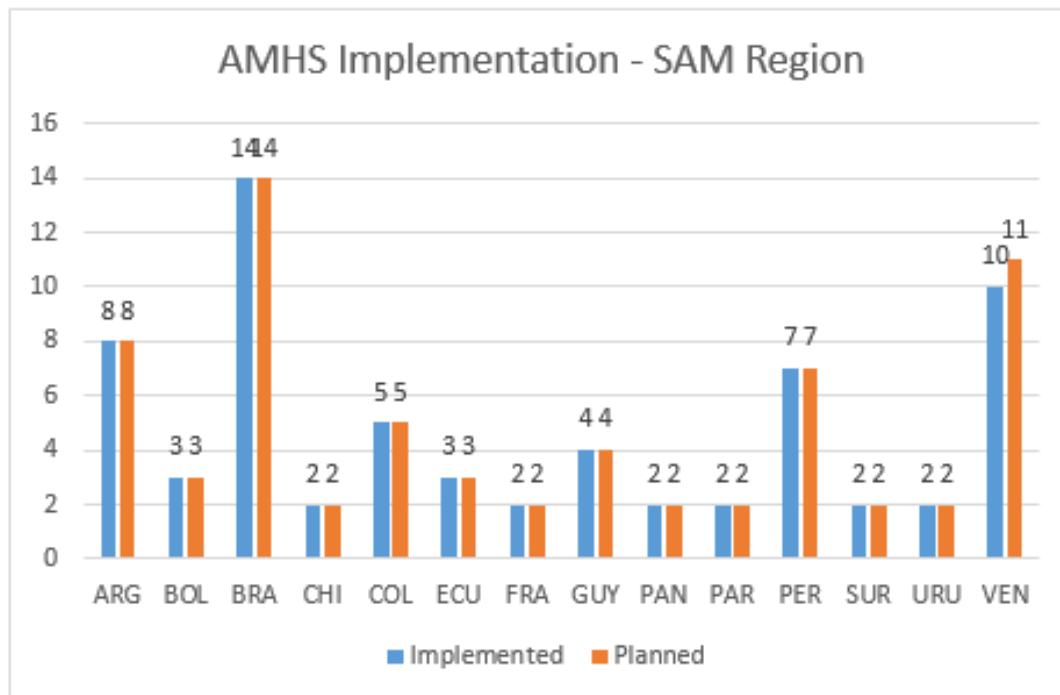
Estado ▾	Implementado ▾	Planeado ▾	% Avance ▾	% Avance Regional ▾	Faltante ▾
ARG	0	17	0.00	0.00%	7.14%
BOL	0	6	0.00	0.00%	7.14%
BRA	10	25	40.00	2.86%	4.28%
CHI	2	11	18.18	1.30%	5.84%
COL	5	13	38.46	2.75%	4.39%
ECU	3	3	100.00	7.14%	0.00%
FRA	0	5	0.00	0.00%	7.14%
GUY	0	5	0.00	0.00%	7.14%
PAN	2	6	33.33	2.38%	4.76%
PAR	0	3	0.00	0.00%	7.14%
PER	3	6	50.00	3.57%	3.57%
SUR	0	4	0.00	0.00%	7.14%
URU	0	5	0.00	0.00%	7.14%
VEN	2	6	33.33	2.38%	4.76%
Total				22.38%	77.58%



APENDICE 3B

Implementación AMHS en la Región SAM

State	Implemente	Planned	Brecha por		Brecha	
			% Avance por Estado	Estado	% Avance Regional	regional
ARG	8	8	100.00%	0.00%	7.14%	0.00%
BOL	3	3	100.00%	0.00%	7.14%	0.00%
BRA	14	14	100.00%	0.00%	7.14%	0.00%
CHI	2	2	100.00%	0.00%	7.14%	0.00%
COL	5	5	100.00%	0.00%	7.14%	0.00%
ECU	3	3	100.00%	0.00%	7.14%	0.00%
FRA	2	2	100.00%	0.00%	7.14%	0.00%
GUY	4	4	100.00%	0.00%	7.14%	0.00%
PAN	2	2	100.00%	0.00%	7.14%	0.00%
PAR	2	2	100.00%	0.00%	7.14%	0.00%
PER	7	7	100.00%	0.00%	7.14%	0.00%
SUR	2	2	100.00%	0.00%	7.14%	0.00%
URU	2	2	100.00%	0.00%	7.14%	0.00%
VEN	10	11	90.91%	9.09%	6.49%	0.65%
Total					99.35%	0.61%



APÉNDICE 3C

Programa de Trabajo 2025 – Actividades aprobadas

Nota.- El Taller/Reunión SAM/IG del 2025 se presenta en el Programa del Grupo GESEA.

Resultado 1.3 Implantación de mejoras de las capacidades de comunicaciones y vigilancia (CNS) para operaciones en ruta y área terminal

Tareas		Entregables	Lugares y fechas de ejecución	Recursos requeridos
ID/Prioridad	Descripción			
SAM/CAP 7.1	Taller/Reunión Plenaria de los Subgrupos del Grupo Tarea de Interoperabilidad (GT INTEROP)	- Seguimiento de la implantación del AMHS, ADS, VOIP, IWXXM antes de la SAM/IG/33; - Análisis de brechas. Reportes de los Subgrupos. Ajustes de las actividades de 2025; y - Definición de las prioridades para 2026.	Lima, 21-25 de abril	10 becas - Requiere participación del nuevo Oficial Regional CNS
SAM/CAP 7.1	EUROCAE ED-137 2025 Taller/Entrenamiento sobre “Estándares de Interoperabilidad para Componentes de VOIP ATM” ED-137	Capacitar 2 representantes de los Estados participantes del Proyecto RLA/06/901, prioritariamente los integrantes del Subgrupo CNS/VOIP	Virtual, 17-21 de febrero	Contratar instrucción para 25 personas

Resultado 1.4 Asistencia para la implantación de sistemas de tratamiento de mensajes ATS (AMHS) y su conexión proporcionada

Tareas		Entregables	Lugares y fechas de ejecución	Recursos requeridos
ID/Prioridad	Descripción			
SAM/CAP 7.1	COM AMHS/6 Sexto Taller/Reunión de Supervisores/Operadores de los Centros COM AMHS de la Región SAM.	Intercambio de información y experiencias entre los Supervisores/Operadores de los Centros COM AMHS; y	Virtual, 08-10 de abril	- Plataforma Zoom; - Interpretación simultánea; - Experto regional como mediador.

		• Revisión de las Tablas de Enrutamiento.		
SAM/CAP 7.1	AMS/SWIM 2025 Taller/Entrenamiento sobre “Gateway AMHS/SWIM 2025”	• Capacitar 2 representantes de los Estados participantes del Proyecto RLA/06/901, prioritariamente los integrantes del Subgrupo CNS/AMHS e Inspectores CNS, con conocimientos sobre funcionamiento, especificación y desarrollo de sistemas que implementen la función de Gateway AMHS/SWIM.	Virtual, 09-13 de junio	• Contratar instrucción para 25 personas •

Resultado 1.5 Asistencia para implantación de sistemas de vigilancia, multilateración y ADS en la Región proporcionada

Tareas		Entregables	Lugares y fechas de ejecución	Recursos requeridos
ID/Prioridad	Descripción			
SAM/CAP 7.1	Primer Taller/Reunión de los Grupos Ad-hoc del Subgrupo CNS/SUR	• Revisión del documento “CONOPS ADS-B NAM/CAR/SAM; • Definición de los aspectos normativos y de regulación del ADS-B; y • Revisión de las informaciones de cobertura de los sistemas implantados de vigilancia e intercambio de experiencia sobre integración de diversos sensores.	Lima, 24-28 de marzo	• 20 becas (2 por Estado participante)

Resultado 3.2 Asistencia para la implantación de sistemas de comunicación de datos entre instalaciones ATS (OLDI y AIDC) proporcionada

Tareas		Entregables	Lugares y fechas de ejecución	Recursos requeridos
ID/Prioridad	Descripción			
SAM/CAP 7.1	ATM/AIDC 2025-1 Coordinación local para establecer comunicación AIDC entre centros de control adyacentes	- Coordinación local con los centros de control (A y B a ser definidos), para impulsar la implantación AIDC; - Identificación de las limitaciones que impiden avanzar para la fase operacional de la conexión AIDC; y - Elaboración de un informe con un plan de acción para el establecimiento operacional de la conexión AIDC entre los centros involucrados.	ACC A: TBD ACC B: TBD Fecha a ser definida	Misión para 2 expertos del Subgrupo ATM/AIDC
SAM/CAP 7.1	ATM/AIDC 2025-2 Coordinación local para establecer comunicación AIDC entre centros de control adyacentes	- Coordinación local con los centros de control (C y D a ser definidos), para impulsar la implantación AIDC; - Identificación de las limitaciones que impiden avanzar para la fase operacional de la conexión AIDC; y - Elaboración de un informe con un plan de acción para el establecimiento operacional de la conexión AIDC entre los centros involucrados.	ACC D: TBD ACC B: TBD Fecha a ser definida	Misión para 2 expertos del Subgrupo ATM/AIDC
SAM/CAP 7.1	ATM/AIDC 2025-3 Coordinación local para establecer comunicación AIDC entre centros de control adyacentes	Coordinación local con los centros de control (E y F a ser definidos), para impulsar la implantación AIDC;	ACC E: TBD ACC F: TBD Fecha a ser definida	Misión para 2 expertos del Subgrupo ATM/AIDC

		• Identificación de las limitaciones que impiden avanzar para la fase operacional de la conexión AIDC; y • Elaboración de un informe con un plan de acción para el establecimiento operacional de la conexión AIDC entre los centros involucrados.		
SAM/CAP 7.1	ATM/AIDC 2025-4 Coordinación local para establecer comunicación AIDC entre centros de control adyacentes	• Coordinación local con los centros de control (G y H a ser definidos), para impulsar la implantación AIDC; • Identificación de las limitaciones que impiden avanzar para la fase operacional de la conexión AIDC; y • Elaboración de un informe con un plan de acción para el establecimiento operacional de la conexión AIDC entre los centros involucrados.	ACC G: TBD ACC H: TBD Fecha a ser definida	• Misión para 2 expertos del Subgrupo ATM/AIDC

Cuestión 4 del Orden del Día:

Reporte de actividades del GESEA y Subgrupos

4.1 El análisis de actividades de GESEA se realizó mediante presentaciones PowerPoint que se encuentran en el sitio web:

<https://www.icao.int/SAM/Pages/MeetingsDocumentation.aspx?m=2024-RLA06901-SAMIG32&t=1>

4.2 Bajo este asunto de la agenda, se abordó el seguimiento de la implantación/optimización PBN, implantación/optimización para la eficiencia del espacio aéreo, e implantación/optimización del servicio ATFM.

4.3 Asimismo, se analizaron propuestas para optimizar el trabajo y resultados del GESEA y sus subgrupos. Se presentaron los resultados de la Reunión del Comité de coordinación del RLA/06 /901 - RCC19, referidos al GESEA. Por ende, se aprobó el plan de trabajo del 2025. Se analizó la Nota de Estudio NE/4.1 “Estado del Programa de optimización del espacio aéreo y del proyecto NEOSPACE-1”.

Actividades del SG1 – Planificación de Espacio Aéreo

4.4 Se presentó los resultados más relevantes en la implantación del Programa de Optimización del Espacio Aéreo para las Regiones CAR y SAM, así como las coordinaciones realizadas entre ambas regiones en el marco del Proyecto NEOSPACE-1.

Trabajo conjunto CAR SAM, en el marco de GREPECAS

4.5 La Reunión GREPECAS/20, celebrada del 15 al 18 de noviembre de 2022 en Salvador, Brasil, acordó que las diversas iniciativas referidas a la optimización del espacio aéreo de las Regiones CAR y SAM se agrupen bajo un único Programa GREPECAS, para desarrollar, de manera armonizada e interoperable, los conceptos del GANP para la optimización del espacio aéreo. Entre estas iniciativas, se consideran elementos del eje GANP ASBU FRTO (Operaciones mejoradas mediante trayectorias en ruta mejoradas) del GANP, que conducirán, en el mediano plazo, a un Espacio Aéreo de Ruta Libre (FRA), como sigue:

FRTO B0/1:	Enrutamiento Directo (SDR)
FRTO B0/2:	Planificación de Espacio Aéreo y Uso Flexible del Espacio Aéreo (FUA)
FRTO B0/4:	Rutas preferidas de usuario (UPR) y de Servicio de Tránsito Aéreo (ATS) prevalidadas y Coordinadas.
FRTO B1/1:	Espacio Aéreo de Ruta Libre (FRA)

4.6 Se adoptó la Decisión GREPECAS/20/01 para modificar y reemplazar los Proyectos CAR/SAM A1, referidos a la implantación de la Navegación basada en la performance – PBN, considerando que, desde la sexta edición del GANP, la PBN se asume como un apoyo para lograr el módulo APTA (Mejorar las operaciones de llegada y salida).

4.7 La Reunión GREPECAS/21 (Santo Domingo, República Dominicana, 15 al 17 de noviembre de 2023) acordó agrupar todas las iniciativas CAR y SAM para desarrollar, junto con la industria, los conceptos para la optimización del espacio aéreo que abarcan los ejes/elementos de la Mejora por bloques del sistema de aviación (ASBU), principalmente las Operaciones mediante Rutas Libres

(FRTO) y la APTA (Mejorar las operaciones de llegada y salida). También se destacó la importancia de incluir la evaluación de los habilitadores de Comunicaciones, Navegación y Vigilancia (CNS)/Gestión de Tránsito Aéreo (ATM) y la optimización de la separación longitudinal en el espacio continental. La Reunión reconoció que, para mejorar la implementación de los elementos de APTA y FRTO, es necesario:

- a) apoyar y reorientar la optimización de la estructura del espacio aéreo de las Regiones CAR/SAM de manera armonizada y coherente, fortaleciendo las implementaciones en curso;
- b) promover las actividades de los Estados y organizaciones de las Regiones CAR/SAM para la implementación efectiva del Volumen III del ANP CAR/SAM; y
- c) generar beneficios ambientales a través del ahorro de combustible y la reducción de emisiones de CO₂.

4.8 En consecuencia, mediante la Decisión GREPECAS/21/07 se aprobó el Programa de Optimización del Espacio Aéreo CAR/SAM y el Proyecto NEOSPACE-1 reemplazando los Proyectos A-1 CAR y SAM. La decisión mencionada solicitó al proyecto NEOSPACE-1 desarrollar un Plan de Acción para la implementación del Proyecto, integrando la participación de los Estados, los Grupos de Implementación Regional, la Industria y todas las partes interesadas, así como también solicitó a la industria y a los proveedores de datos que proporcionen datos para las métricas e indicadores de rendimiento requeridos para el Proyecto NEOSPACE-1 en GREPECAS/22.

4.9 A lo largo del año en curso, los Grupos de Implementación Regional; NACC/WG y SAM/IG, apoyados por sus órganos contribuyentes y la industria, han logrado reuniones, actividades y entregables, implementando las iniciativas en curso de FRTO.

4.10 Asimismo, los coordinadores/relatores de los grupos de implementación y la IATA y CANSO, junto con la Secretaría (Oficinas Regionales NACC y SAM), están analizando la implementación de los elementos/módulos FRTO y APTA, reconociendo escenarios distintos en ambas regiones, referidos a la madurez de las iniciativas, la estructura del espacio aéreo (superior/inferior, continental/oceánico, etc.), interfaces con la Región NAM, flujos de tránsito aéreo importantes, análisis de brechas en instalaciones y servicios CNS, etc.

Guía para la implementación de la FRTO

4.11 El GESEA/SG1 elaboró la Guía para la implantación de la FRTO con el apoyo del Proyecto RLA 06/901 de la Oficina Regional SAM. Ver **Apéndice 4A**.

4.12 La Guía FRTO fue compartida para aportes y adopción por parte de la Región CAR, a través del proyecto NEOSPACE-1 del GREPECAS, con el objetivo de obtener una Guía de implementación en las Regiones CAR/SAM. Esto es importante para garantizar una implementación armonizada entre las regiones, particularmente en la interfaz entre las Regiones CAR y SAM.

4.13 El Grupo de Estudio e Implementación del Espacio Aéreo SAM (GESEA) realizó una reunión del Subgrupo 1 – Planificación del Espacio Aéreo (SG1 PLANESPA) y cuatro reuniones del Grupo de Trabajo FRTO.

4.14 La Sexta reunión virtual SG1 PLANESPA cumplió con el objetivo principal de realizar el seguimiento de las iniciativas para la optimización y resiliencia del espacio aéreo sudamericano en el ámbito de la ATM, así como la optimización de las operaciones aéreas en la región. Los resultados de estas reuniones se informarán a continuación.

Estado de Implementación FRTO – UPR

4.15 Actualmente Brasil y Venezuela tienen UPR publicados en su totalidad. En Brasil a través de la página AISWEB del DECEA (ver enlace abajo) y en Venezuela a través del Suplemento AIP C04/24-A04/24.

<https://asa.decea.mil.br/playbook-publico?CFID=ef7015e5-862d-47c2-9cb8-e5c2536469df&CFTOKEN=0>

4.16 Ecuador, Panamá y Perú publicaron Circulares de Información Aeronáutica (AIC) relacionadas con la implementación de las UPR SPJC/KATL y KATL/SPJC. Uruguay se encuentra desarrollando un proyecto de implementación de las UPR, en coordinación con Delta Airlines. El proyecto ha incluido un período de pruebas, evaluación por parte del regulador y una propuesta de publicación en la AIP ENR 3.5.

Estado de Implementación FRTO – SDR

4.17 El estado de Implementación del SDR en la Región SAM es el siguiente:

- a) Brasil – Publicado en ENR 1.9, cubriendo la mayor parte del espacio aéreo continental, exceptuando solo el área de mayor demanda/complejidad cercana a Sao Paulo y Río de Janeiro. Revisión realizada en 2024 aumentó el espacio aéreo SDR en un 5.5%.
- b) Chile – Publicado en AIC 19/20, cubriendo una porción del espacio aéreo oceánico.
- c) Ecuador – Publicado en ENR 1.10 (Ítem 15 del FPL), cubriendo toda la FIR Guayaquil.
- d) Guyana Francesa – Publicado en AIP CAR SAM NAM ENR 2.2-5, cubriendo el espacio aéreo oceánico de la FIR Cayenne. En este caso, el espacio aéreo se denomina “FRA CELLS”.
- e) Guyana – Publicado en ENR 1.10, cubriendo toda la FIR Georgetown.
- f) Perú – Republicado mediante Suplemento AIP 06/24, cubriendo la parte del espacio aéreo oceánico que cuenta con cobertura de comunicaciones en Muy Alta Frecuencia (VHF) y vigilancia radar.
- g) Surinam – Republicado mediante Suplemento AIP 01/24, cubriendo toda la FIR Paramaribo.
- h) Venezuela – Republicado mediante Suplemento AIP C03-A03/24, cubriendo la mayor parte de la FIR Maiquetía, excepto la porción en la que no hay cobertura de vigilancia radar y/o existen temas relacionados con cobertura de comunicaciones VHF.

SDR SAM Pacífico

4.18 Delta Airlines ha realizado una propuesta para implementar un SDR transfronterizo en el espacio aéreo oceánico de las FIR Panamá, Bogotá, Guayaquil, Lima y Antofagasta. La propuesta de Delta Airlines es implementar espacios aéreos SDR e insertar waypoints adicionales “flotantes” (no conectados a rutas ATS) en los límites de la parte oceánica de las FIRs antes mencionadas, con el objetivo de brindar mayor flexibilidad en la planificación de los vuelos, permitiendo una reducción de la distancia/tiempo de vuelo y el consecuente ahorro de combustible y reducción de CO2. Además, permitiría una planificación más efectiva en función de los vientos predominantes y evitar condiciones meteorológicas adversas durante la fase de planificación del vuelo.

4.19 La propuesta sería implementarlo en dos fases, con una primera fase “Norte” involucrando a las FIRs Panamá, Bogotá y Guayaquil y una segunda fase “Sur”, involucrando a las FIRs Guayaquil,

Lima y Antofagasta. Colombia, Ecuador y Panamá acordaron la implementación de la primera fase del SDR Pacífico SAM, involucrando las FIR Panamá, Bogotá y Guayaquil el 28 de noviembre de 2024.

Estrategia de implementación de FRTO

4.20 En línea con las iniciativas de CIIFRA, el GESEA/PLANESPA solicitó a los Estados su estrategia de implementación de FRTO, con miras a conformar la estrategia y metas de la SAM para la Implementación de FRTO, las cuales serían incorporadas en la Guía de Implementación, así como, de considerarse apropiado, en el RANP CAR/SAM Vol. III. Para facilitar esta actividad, la IATA es el coordinador del organismo de implementación de FRTO, GESEA SG1.

Publicaciones Aeronáuticas

4.21 Los modelos de publicación de UPR y SDR están disponibles en los Apéndices E y F de la Guía de Implementación de FRTO. En este sentido, los Estados de la Región SAM deberían utilizar estos modelos de publicación de UPR y SDR para actualizar la información aeronáutica publicada o en futuras implementaciones, con miras a asegurar la armonización necesaria.

4.22 En relación con la ubicación de las publicaciones de la FRTO en la AIP, luego del análisis realizado en la reunión FRTO/7 y las consultas realizadas con los expertos de la AIM, las UPR deberían publicarse en ENR 3.5 (otras rutas) y las SDR en ENR 2.2 (Otros espacios aéreos regulados).

4.23 El GESEA/PLANESPA discutió preliminarmente la necesidad/factibilidad de publicar procedimientos aplicables a la UPR y la SDR en los Procedimientos Suplementarios Regionales (SUPPS), lo que llevaría a la necesidad de una publicación específica en la ENP 1.8 de la AIP. El establecimiento de procedimientos suplementarios regionales para la UPR y la SDR podría ser una forma adicional de garantizar la armonización entre las Regiones NAM, CAR y SAM.

Plan de Acción de la FRTO

4.24 El Plan de Acción de la FRTO SAM, que establece las prioridades que deben considerarse en 2024/2025, se adjunta como **Apéndice 4B**. Este Plan de acción es un documento de trabajo del GESEA/SG1 y se mantiene actualizado de acuerdo con el avance de dicho subgrupo.

Marco común CAR/SAM para la optimización del espacio aéreo

4.25 Debido a cuestiones administrativas, la reunión NACC AO/TF/4/ATFM/TF/6/CIIFRA/8 y la NACC/WG/9 tuvieron que posponerse hasta fines de septiembre de 2024. Estas demoras resultaron en la imposibilidad de recopilar toda la información relevante de los Estados/Territorios/Organizaciones CAR relacionada con la optimización del espacio aéreo a tiempo para la fecha límite del 2 de septiembre de 2024 para la presentación de Notas de Estudio (NE) para la reunión GREPECAS/22.

4.26 El NACC/WG AO/TF proporcionará información complementaria durante la reunión GREPECAS/22 en función de la información relevante recibida y las conclusiones/decisiones tomadas durante las reuniones AO/TF/4/ATFM/TF/6/CIIFRA/8 y NACC/WG/9.

4.27 Las siguientes actividades encaminadas a armonizar la implementación de FRTO en las Regiones CAR/SAM, incluida la adopción de una guía única de implementación de FRTO y el documento general, se programaron para cumplir con la implementación mencionada:

- a) 9 de septiembre de 2024 o antes, presentación de esta NE al GREPECAS/22 (fase virtual) como un esfuerzo conjunto CAR/SAM, para informar sobre el estado de la implantación de FRTO en las Regiones CAR/SAM, así como la adopción de la Guía de implantación de FRTO y/o el Plan de acción para la fase asincrónica (virtual) del GREPECAS/22. Esta NE se presentó en las Reuniones AO/TF/4/ATFM/TF/6/CIIFRA/8, NACC/WG/9 y SAMIG/32.
- b) 18 al 20 de septiembre de 2024, SAMIG/32 virtual. Análisis de este paquete de trabajo. Seguimiento de las actividades de Implementación, ejecución y optimización en el marco del Plan de Acción del GESEA.
- c) 23-27 de septiembre de 2024, La Habana, Cuba, Reuniones AO/TF/4/ATFM/TF/6/CIIFRA/8, analizaron esta NE.
- d) 30 de septiembre al 4 de octubre de 2024, durante el NACC WG/9 de México, se realizó una sesión virtual del NACC/WG y SAM/IG para acuerdos y formulación conjunta de la conclusión/aprobación de la Guía de Implementación del FRTO, Concepto de Operaciones (CONOPS), planes de acción para el FRTO, desarrollo a partir de NEOSPACE-1.
- e) 7-10 de octubre de 2024. Cuatro días. Presentación y discusión de este WP (versión actualizada) en la fase virtual del GREPECAS22. Análisis de la adopción de la Guía de Implementación de FRTO, y del documento general, etc.
- f) 11 de octubre de 2024. Conclusión/Decisión de la fase virtual del GREPECAS22. Informe elaborado.

4.28 En apoyo a la armonización, el Equipo CAR/SAM ha redactado un documento general (Overarching document) titulado “*Horizontes armonizados: optimización del espacio aéreo en las Regiones CAR-SAM*”. Véase el **Apéndice 4C**. En este documento general, se incluirán las acciones y actividades de CAR/SAM para garantizar el despliegue armonizado y oportuno de FRTO.

4.29 La colaboración entre las Regiones NAM/CAR y SAM de la OACI es vital para lograr los objetivos generales de optimización del espacio aéreo y garantizar la gestión segura, eficiente y sostenible del tránsito aéreo mundial. Al trabajar juntas, aprovechar la experiencia compartida y abordar las complejidades regionales, ambas regiones pueden mejorar sus capacidades de espacio aéreo y contribuir al avance de la comunidad de la aviación mundial. Este documento sirve como puente para reforzar el compromiso con la colaboración y la mejora continua, respetando al mismo tiempo las necesidades y objetivos únicos de cada región.

4.30 Reconociendo los desafíos y complejidades únicos de la Región NAM, los esfuerzos para alinearse con las regiones CAR y SAM requerirán discusiones más extensas y estrategias personalizadas. Los mayores volúmenes de tráfico y demandas operacionales en la Región NAM requieren un enfoque diferenciado, asegurando que la integración sea efectiva y sostenible, al mismo tiempo que se aborden plenamente las necesidades específicas de esta región crítica.

4.31 En consecuencia, se adjunta como **Apéndice 4D** una versión revisada de la descripción del proyecto NEOSPACE-1.

4.32 Las Regiones CAR y SAM, a través de sus grupos de trabajo para la mejora del espacio aéreo, la iniciativa CIIFRA y la colaboración de la IATA, con el apoyo de la Secretaría, han trabajado juntas para la implementación de los elementos FRTO en el marco del proyecto NEOSPACE-1. En este contexto, GREPECAS 22 debatirá un proyecto de Decisión que apruebe la versión 1.0 del proyecto armonizado (CAR/SAM) NEOSPACE-1, así como los documentos de apoyo para dicho proyecto.

4.33 El SAM/IG llegó a consenso para impulsar el proyecto NEOSPACE-1, ratificando su compromiso con la implantación del FRTTO, la cual, por su naturaleza, debe realizarse en un marco interregional SAM-CAR-NAM. Por lo expuesto, se formuló la siguiente conclusión:

CONCLUSION SAM/IG/32-01		Respaldo al proyecto armonizado NEOSPACE-1 (versión 1.0) así como a sus documentos de apoyo.	
Qué: SAM/IG y sus órganos contribuyentes: a) Armonicen sus actividades de implantación del FRTTO y APTA con el Proyecto NEOSPACE-1 (versión 1.0), y b) Respalden la aprobación de los siguientes entregables, por parte de GREPECAS22: i. la Guía CAR/SAM para la implementación de operaciones mejoradas mediante trayectorias en ruta mejoradas (FRTTO) (Apéndice 4A), ii. Documento general "Horizontes Armonizados: Optimización del Espacio Aéreo en las Regiones CAR-SAM" (Apéndice 4C), y iii. Programa de Optimización del Espacio Aéreo - Proyecto NEOSPACE-1 VERSIÓN 1.0 (Apéndice 4D).		Impacto esperado: ☐ Político / Global ☒ Inter-regional ☒ Económico ☒ Ambiental ☒ Técnico/Operacional	
Por qué: Fortalecer y armonizar la optimización del espacio aéreo CAR/SAM en términos de eficiencia, capacidad, seguridad y protección del medio ambiente, y facilitar la implementación del Volumen III del RANP CAR/SAM, alineado a los hilos conductores del GANP FRTTO y APTA.			
Cuando: De inmediato		Estatus: Adoptada por SAM/IG/32	
Quién: ☐ Coordinadores ☒ Estados ☒ Secretaría OACI ☐ OACI HQ ☐ Otros:			

Manual Guía de Planificación de Espacio Aéreo de la Región SAM

4.34 En Sudamérica no se contaba con una norma (o guía) regional sobre planificación de espacio aéreo, tampoco con un plan de curso o formación adecuada para los especialistas que desarrollan esa actividad. Esto ha obstaculizado en cierta medida la implementación eficiente de conceptos de espacio aéreo en la Región, reflejando, entre otros temas:

- a) Falta de alineación con las mejores prácticas internacionales;
- b) Diferentes TMA/CTR estructurados con diferentes técnicas de organización de espacio aéreo;
- c) Dependencia del talento individual del especialista;
- d) Falta de estandarización en la aplicación de técnicas de organización de espacio aéreo;

4.35 Durante la reunión SAM/IG/25 en noviembre de 2020, se aprobó la propuesta mediante un Job Card para la formulación de normas y guías regionales sobre la planificación del espacio aéreo. Además, se acordó desarrollar cursos y entrenamientos para los especialistas con el objetivo de abordar la importante

brecha existente en la planificación del espacio aéreo. De acuerdo con la **Acción S31/01 aprobada por SAM/IG/31**, se circuló a los Estados el proyecto del manual guía, solicitando sus comentarios sobre el texto propuesto no más allá del 28 de agosto del 2024. Se recibieron comentarios de tres Estados, y se realizaron las mejoras editoriales correspondientes. Ver **Apéndice 4 E**.

4.36 Por todo lo expuesto, se aprobó la versión original de las Partes I y II. El Taller/Reunión adoptó la siguiente conclusión:

CONCLUSION SAM/IG/32-02		Adopción del Manual Guía de Planificación de Espacio Aéreo de la Región SAM	
Que: Los Estados a) Adopten la Manual Guía de Planificación de Espacio Aéreo de la Región SAM (Apéndice 4E), y respalden actividades de capacitación inicial y especializada para el personal responsable de la Planificación de Espacio aéreo, contando con el apoyo de los CIACs y de la cooperación horizontal; y b) Sigan evaluando oportunidades de mejora para el Manual Guía, y entreguen dicha retroalimentación a la Secretaría.		Impacto esperado: ☐ Político / Global ☒ Inter-regional ☒ Económico ☒ Ambiental ☒ Técnico/Operacional	
Por qué: Para disponer de una guía de planificación normalizada que facilite la implementación de nuevos conceptos operacionales y fortalezca la implantación de módulos FRTO, APTA del GANP. Asimismo, con miras a mejorar la capacitación de los planificadores de espacio aéreo.			
Cuando: Presentar avances para la SAM/IG/33 y SAM/IG/34.		Estatus: Adoptada por SAM/IG/32	
Quién: ☐ Coordinadores ☒ Estados ☒ Secretaría OACI ☐ OACI HQ ☐ Otros:			

Guía para la elaboración, actualización y homologación de cartas de acuerdo operacional para los servicios de tránsito aéreo (CAO ATS)

4.37 El GT efectuó reuniones complementarias para incluir las sugerencias del Plenario GESEA/7. Se analizó varias maneras de iniciar la aplicación de la Guía en los Estados SAM, identificándose que lo más adecuado será un proceso progresivo a medida que, en los siguientes años, se vayan actualizando las CAO ATS en los Estados de la Región.

4.38 El GT presentó el texto original (draft final), llegándose al consenso para iniciar su aplicación. Ver **Apéndice 4F**. Por todo lo expuesto, el Taller / Reunión adoptó la siguiente conclusión.

CONCLUSION SAM/IG/32-03		Adopción de la guía para la elaboración, actualización y homologación de cartas de acuerdo operacional para los servicios de tránsito aéreo (CAO ATS)	
Que: a) Los Estados SAM, adopten la Guía para la elaboración, actualización y homologación de cartas de acuerdo operacional para los servicios de tránsito aéreo (CAO ATS), conforme se presenta en el Apéndice 4F, y planifiquen la implantación progresiva del modelo de CAO ATS, así como los procedimientos estipulados en dicha guía. b) Los Estados SAM, con limite común con la región CAR, impulsen tareas de actualización de las CAO ATS con los ACC adyacentes. La Secretaria asisitirá en este proceso.		Impacto esperado: ☐ Político / Global ☒ Inter-regional ☒ Económico ☒ Ambiental ☒ Técnico/Operacional	
Por qué: Para garantizar una coordinación ATS eficiente y segura operacionalmente entre unidades ATS a nivel de región SAM, y en la interfase con la Region CAR.			
Cuando: Presentar avances para la SAM/IG/33 y SAM/IG/34.		Estatus: Adoptada por SAM/IG/32	
Quién: ☐ Coordinadores ☒ Estados ☒ Secretaría OACI ☐ OACI HQ ☐ Otros:			

Actividades del SG2 – PANS OPS

4.39 Se reseño que los Coordinadores del GESEA han analizado la mejor distribución de recursos de los tres Subgrupos. En tal sentido, se remarco los trabajos realizados en el ultimo año por el GT PANS OPS Implantación y el GT PAS OPS DOCS. Se consideró relevante comprender el momento complicado de los servicios de diseño IFDS en varios Estados de la Region, lo cual fue reflejado por la encuesta realizada a fines de 2023. Se resalta las necesidades de capacitación y de asignación de recursos humanos y materiales, así como el apoyo colaborativo para las tareas de diseño y, primordialmente, cumplir los requisitos de calidad del Doc 8168 de OACI.

4.40 De acuerdo con la **Acción S31/03 aprobada** por SAM/IG/31, se circuló una carta a los Estados con referencia al Capítulo 4 “Garantía de Calidad” de la Sección 2 del citado documento, sobre las disposiciones generales para los procesos de diseño de procedimientos de vuelo, entre ellos, la obtención de información, la documentación requerida, la calificación del staff de diseñadores, la automatización, la validación, así como el examen periódico dentro del intervalo máximo de 5 años para los procedimientos de vuelo publicados por el Estado. Dicho examen permite confirmar que el franqueamiento de obstáculos sigue siendo adecuado y satisfacer los requisitos de los usuarios.

4.41 En cuanto al GT DOCS, se informo que se ha cumplido con el análisis de la vigencia de las recomendaciones PANS OPS que vienen con antecedentes del SAMIG/27, quedando 3 de ellas para ser analizadas durante el Taller Recurrente PANS OPS de Octubre próximo. Ver **Apéndice 4 G**.

4.42 Consecuentemente, el GESEA acordó mantener en pausa temporal al SG2 PANS OPS, y redirigir el aporte de sus especialistas al SG1 PLANESPA, lo cual esta en concordancia con el apoyo al Proyecto NEOSPACE-1 de GREPECAS. Se reconoció el aporte de los Coordinadores del SG2 y GTs, señores Diego Gamboa, Carlos Castañeda y Eloy Tafur, así como todos los especialistas PANS OPS participantes de este subgrupo.

Actividades del SG3 – Gestion del flujo de tránsito aéreo – ATFM

4.43 La Octava reunión virtual SG3 ATFM del GESEA (14 al 16 de agosto 2024) realizó el seguimiento de las iniciativas para gestionar el desbalance demanda-capacidad en el espacio aéreo sudamericano, áreas de control terminal y pistas de aterrizaje, así como optimizar la eficiencia de las operaciones aéreas en la Región. El SG3 ATFM, está avanzando desde 2022 de manera sostenida y representa un respaldo para las tareas de implantación ATFM de los Estados, en base a la colaboración y compartición de prácticas y experiencias. El sumario de este plenario se encuentra en el siguiente enlace:

https://oaci.sharepoint.com/:f:/r/sites/SAM-CAR-ANS-GESEA/Shared%20Documents/GESEA/SG3%20ATFM/03.%20REUNIONES%20Y%20TALLERES/GESEA%20SG3_8?csf=1&web=1&e=TapBYV

4.44 Se presentó una descripción de sus progresos recientes en cuanto al cumplimiento de la Guía de implantación ATFM de la Region Sam, incluyendo las materias de cálculos de capacidad de pista de sector ATS, emisión y coordinación de medidas ATFM, distribución de Plan diario, y sesiones del BRISA, de acuerdo con lo siguiente:

- a) Argentina. - En 2019 se hicieron revisiones a los cálculos de capacidad realizados en el año 2017 pero no se han publicado todavía en el AIP de Argentina. Se ha realizado el cálculo de capacidad de sector en el CTR de San Fernando un aeropuerto en el TMA para aviación privada y corporativa. Se planea la medición de capacidad del TMA BAIRENS en el contexto del proyecto de nueva organización y estructura de dicho TMA. Se sigue trabajando coordinadamente con Uruguay dada la cercanía del espacio aéreo. El personal de Argentina cubre servicio ATFM en modo H24. Se ha reprogramado la puesta en servicio operativo del TMA BAIRENS para finales del año 2025.
- b) Bolivia. - Se acaba de emitir una AIC sobre el servicio ATFM, con una implantación en horarios de 1200 – 2359 UTC. En marzo de 2025 se espera entrar a la fase II ATFM de acuerdo con la guía de implantación ATFM. Se están revisando los manuales operacionales. En ciertos horarios se está presentando desbalances demanda capacidad sobre todo por los sobrevuelos, dado que se requiere una nueva sectorización en el ACC La Paz, además de estar todavía afectando la escasez de personal ATCO en el ACC.
- c) Brasil. - Sigue adelante la innovación permanente del CGNA y los servicios para gestionar la demanda. El servicio opera H24. Reitera su apoyo a las actividades de la región sudamericana. Se destacó la participación de delegados de Brasil en la reciente coordinación realizada con Estados del Océano Pacífico, Panamá, Colombia, Ecuador, Perú y Chile, los cuales están buscando mitigar algunos desbalances y mejorar procedimientos.
- d) Colombia. - Se presta servicio ATFM H-24 los 7 días de la semana. Al momento se tienen iniciativas de capacitación y cálculo de capacidad en aeropuertos principales como Cali, Cartagena, San Andrés. Se está impulsando el refuerzo de las actividades de post operaciones del ATFM. El servicio de Colombia está completamente armonizado con las orientaciones de la región sudamericana.

- e) Chile. - Se han llevado a cabo cálculos de capacidad, y ya están publicados en la AIP. Asimismo, cálculos en los sectores del ACC aproximación. Al momento operan 7 puestos FMP y la FMU centralizada en Santiago de Chile. El estado ha alcanzado la fase II B, y ha preparado sus manuales operacionales. Se tienen cartas acuerdo internas entre las dependencias y se trabaja con la industria. Se está llevando a cabo entrenamiento de los ATCO para reforzar su competencia respecto ATFM. Se está preparando las actividades para abordar la etapa de post operaciones. Se ha observado la importancia de extender las horas de servicio ATFM, al momento solamente se cubre el horario administrativo.
- f) Ecuador. - Ha culminado la fase II A y II B. Al momento no se observa desbalance demanda capacidad en los aeropuertos. Se ha realizado cálculos de capacidad en 10 aeropuertos internacionales y nacionales. En los sectores de ACCC Guayaquil tampoco se identifica de balance, sin embargo, la escasez de personal de control de tránsito aéreo sí está generando preocupación por las cargas de trabajo. Se ha avanzado también en cálculo de capacidad TS y se está analizando algunos programas GDP para algunos aeropuertos. El manual de instrucciones técnicas está finalizado. El horario del servicio TFM está entre 0700 de la mañana y 19:00, luego de este horario se delegan las funciones al supervisor del centro de control de Guayaquil.
- g) Panama. - reseñó que se encuentran ahora con una nueva administración en la autoridad aeronáutica civil. Se completaron cálculos de capacidad para el aeropuerto de Tocumen sin embargo han resultado algunos valores inconsistentes que van a revisar apoyado por especialistas de Brasil. Por tal motivo todavía no se han promulgado. Se está haciendo la preparación para realizar ya cálculos de capacidad sector. Se está trabajando el manual de organización del servicio a t F m.
- h) Paraguay. - Se está trabajando en los manuales ATFM para la dependencia de Asunción Paraguay. Se cuenta con cálculo capacidad de pista para dicho aeropuerto. Al momento se cuenta con 8 personas para el servicio y se trabaja en un horario de 0600 a 18:00 h de la tarde. Se están aportando datos para el tablero dashboard ATFM regional y se están emitiendo los PDA diarios.
- i) Perú. - Al momento se tiene implementado la FMU de Lima y la FMP de Cuzco. Se está trabajando para realizar actividades de post operaciones. De acuerdo con la Guía regional el estado se encuentra cumpliendo la fase II a y IIB. Se ha emitido una norma técnica complementaria sobre la TFM. Asimismo, se está emitiendo una circular AIC sobre el ACDM para el aeropuerto de Cuzco. Se van a realizar cálculo de capacidad en otros aeropuertos internacionales entre ellos Arequipa y Pisco. Se está impulsando el uso de mensaje de servicio TFM para reemplazar los NOTAM (Flow control) de acuerdo con las prácticas adecuadas para la región. El horario de 0700 – 0100 horas.
- j) Uruguay. - Se está trabajando para la gestión de datos de demanda que permitan alimentar entradas del dashboard regional, El personal de Uruguay se ha capacitado en los programas ofrecidos por Brasil en este año. Se estima que el puesto FMP está cubierto 3 horas diarias por personal que también está dedicada a otras funciones. Se tiene una carta acuerdo ATFM con Argentina, pero se considera necesario una carta con Brasil. El estado estaría en este momento en la fase IIA sin embargo se tiene actividades prácticas Crossborder solidas con Argentina y Brasil. Se está previendo la participación de Uruguay en las sesiones de BRISA.
- k) Venezuela. - Como parte del Plan Nacional de navegación aérea y su implementación se prevé la implementación de sistemas automatizado Sagitario para el ATFM. Se está reforzando entrenamiento del personal para el servicio. En este momento se encuentra en desarrollo la fase I. Sea completado cálculos de capacidad para la pista de Maiquetía. Venezuela participa activamente en las sesiones BRISA y mantiene sus datos en el dashboard.

4.45 Los Grupos de Tarea, GT PLAN DCB y GT XB ATFM están cumpliendo con su programa de trabajo y reuniones para el 2024. El Coordinador de este GT DOCS ATFM, Sr Jorge Cornelio se vio precisado a dejar la conducción del GT, debido a que ha asumido un nuevo puesto en EANA Argentina. La Sra. Brenda Cespedes asumirá la coordinación del GT. La Secretaría coordinará una actualización del Plan de Trabajo. SAMI/IG manifestó su reconocimiento al trabajo desplegado por el Sr Cornelio, agradeciendo su esfuerzo y dedicación.

Información presentada

4.46 Brasil realizó una presentación de sus avances dentro de los Subgrupos del GESEA. Las diapositivas se incluyen en el siguiente enlace:

<https://www.icao.int/SAM/Documents/2024-RLA06901-SAMIG32/Cuesti%C3%B3n%20-%20Brasil%20-%20SAMIG32%20presentacion%20avances%20de%20Brasil%20en%20el%20GESEA.pdf>

PROGRAMA DE TRABAJO GESEA 2025

4.47 Los participantes del Taller/Reunión tomaron nota de los resultados de la Décima Novena Reunión del Comité de Coordinación del Proyecto Regional de Cooperación Técnica RLA/06/901 - RCC/19 (Virtual del 10 al 11 de setiembre de 2024), la cual respaldó al Programa de Trabajo 2025 del GESEA.

4.48 El **Apéndice 4H** a esta parte del Informe lista las actividades aprobadas.

APÉNDICE 4A

GUIA PARA IMPLEMENTACION DE OPERACIONES MEJORADAS A TRAVÉS DE TRAYECTORIAS EN RUTA OPTIMIZADAS (FRTO)

[Draft 2.5 - 9 Setiembre 2024]

Disponible en el siguiente enlace:

<https://oaci.sharepoint.com/:w:/r/sites/SAM-CAR-ANS-GESEA/Shared%20Documents/GESEA/SG1%20PLANESPA/1.%20GRUPOS%20DE%20TAREA/ GT%20FRTO%20junio%202023%20a%202024/ GUIA%20FRTO%20SAM%20ACTUAL/Guia%20Implementacion%20FRTO%20draft%202.5%20GRPCS .docx?d=wf7a9f936240449a1a21d7f494a063738&csf=1&web=1&e=qJtmde>

APÉNDICE 4B**PLAN DE ACCIÓN NEOSPACE-1 – REGIÓN SAM**

Entregables	Referencias GANP	Responsable (s)	Estatus	Fecha de entrega	Comentarios
Desarrollo de material de orientación regional sobre la implementación del módulo FRTO y los conceptos de EDE y UPR	Elementos del módulo FRTO seleccionados	Oficinas Regionales Estados Industria			
Plan de estrategia de implementación de FRTO en la región CAR/SAM	Elementos del módulo FRTO seleccionados	Oficinas Regionales Estados Industria			
Revisión del plan de estrategia de implementación de APTA en la región CAR	Elementos del módulo APTA seleccionados	Oficinas Regionales Estados Industria			En el marco de la Resolución de la Asamblea, A37-11.
Revisión del plan de estrategia de implementación de APTA en la región SAM	Elementos del módulo APTA seleccionados	Oficinas Regionales Estados Industria			En el marco de la Resolución de la Asamblea, A37-11
Seguimiento de la implementación del UPR, los SDR y la EDE	Elementos del módulo APTA seleccionados	Coordinadores de proyectos de las Oficinas Regionales de la OACI			

Entregables	Referencias GANP	Responsable (s)	Estatus	Fecha de entrega	Comentarios
Establecer una meta para la implementación de UPR, EDE y FRA en los próximos 5 años	Elementos del módulo APTA seleccionados	Oficinas Regionales Estados Industria			
Armonizar la publicación del UPR y el SDR	Elementos del módulo APTA seleccionados	Estados			Publicación AIP basada en el modelo de material de orientación - SDR en ENR 2.2 y UPR en ENR 3.5
Establecer KPIs	Elementos del módulo APTA seleccionados	Oficinas Regionales Estados Industria			
Separación longitudinal?					

APÉNDICE 4C

DOCUMENTO GENERAL (OVERARCHING DOCUMENT)

“Horizontes armonizados: optimización del espacio aéreo en las Regiones CAR-SAM”

La Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) reconoce la importancia fundamental de la optimización del espacio aéreo para garantizar una gestión del tránsito aéreo segura, eficiente y sostenible. Las Regiones de Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NAM/CAR) y la Región de Sudamérica (SAM), aunque diversas en sus complejidades y entornos operativos, comparten el objetivo común de mejorar la gestión del espacio aéreo. Este documento sirve como marco general para fomentar la colaboración entre las dos regiones, apoyando los esfuerzos individuales y colectivos en favor de la optimización del espacio aéreo.

Panorama Regional

Regiones NAM/CAR

Las Regiones NAM/CAR se caracteriza por un entorno de espacio aéreo diverso, con una porción significativa de la región del Caribe sobre el agua, lo que presenta desafíos únicos en la gestión del espacio aéreo. La región se centra en la implementación de tecnologías y procedimientos avanzados para mejorar las operaciones en ruta y en la terminal, optimizar la estructura del espacio aéreo y mejorar la gestión del flujo de tránsito aéreo (ATFM).

Región SAM

La Región SAM, que abarca una vasta y diversa área geográfica, enfrenta diferentes complejidades operativas, que incluyen terrenos de gran altitud y densidades de tráfico variadas. La región está dedicada a modernizar su infraestructura de gestión del tráfico aéreo, mejorar las capacidades CNS (comunicación, navegación y vigilancia) y mejorar la seguridad y la eficiencia mediante esfuerzos colaborativos.

Objetivos y Metas Colaborativas

1. Armonización de normas y procedimientos:

- Desarrollar e implementar normas y procedimientos armonizados de gestión del tránsito aéreo (ATM) para garantizar operaciones fluidas a través de las fronteras regionales.
- Promover la adopción de las mejores prácticas y tecnologías innovadoras para mejorar la seguridad y la eficiencia del espacio aéreo.

2. Creación de capacidad y capacitación:

- Facilitar programas de capacitación y talleres conjuntos para crear capacidad y mejorar las habilidades de los profesionales de la aviación en ambas regiones.
- Fomentar el intercambio de conocimientos y experiencia para abordar desafíos comunes y aprovechar las fortalezas colectivas.

3. Toma de decisiones basada en datos:

- Utilizar análisis de datos y métricas de desempeño para informar los procesos de toma de decisiones y medir la eficacia de las iniciativas de optimización del espacio aéreo.
- Implementar Indicadores clave de rendimiento (KPI) alineados con el Plan mundial de navegación aérea (GANP) de la OACI para realizar un seguimiento del progreso y garantizar la rendición de cuentas.
-

4. Mejora de la comunicación y la coordinación:

- Establecer canales de comunicación sólidos y mecanismos de coordinación entre las regiones NAM/CAR y SAM para apoyar la planificación y ejecución colaborativa de proyectos de optimización del espacio aéreo.
- Fomentar una cultura de cooperación y apoyo mutuo para abordar las disparidades regionales y garantizar que ningún país quede atrás.

Iniciativas y proyectos clave

- Implementación de espacio aéreo de ruta libre:

Ambas regiones trabajarán para implementar el espacio aéreo de ruta libre (FRA), lo que permitirá a las aeronaves volar rutas más directas, reduciendo el consumo de combustible y minimizando el impacto ambiental.

- Mejora de la gestión del flujo de tránsito aéreo (ATFM):

Se emprenderán iniciativas colaborativas de ATFM para mejorar el flujo de tránsito, reducir las demoras y optimizar la capacidad del espacio aéreo.

- Acuerdo sobre el espacio aéreo superior:

Se establecerá un acuerdo entre las Regiones NAM/CAR y SAM para facilitar las operaciones sin inconvenientes en el espacio aéreo superior, mejorando la seguridad y la eficiencia de las aeronaves que sobrevuelan.

Iniciativas comunes de corto plazo para la optimización del espacio aéreo en las Regiones CAR y SAM

- Publicación de los SDR y UPR actuales y futuros con base en los modelos de los Anexos A y B.
- Armonización de la publicación de los SDR en la AIP ENR 2.6 y de los UPR en la AIP ENR 3.5.
- Utilización del playbook de los UPR publicado en las páginas web de los ANSP y/o de las oficinas de la OACI.
- Optimización de la separación longitudinal para 20 NM en el espacio aéreo de vigilancia no ATS y 10 NM en el espacio aéreo de vigilancia ATS.

Conclusión

La colaboración entre las Regiones NAM/CAR y SAM de la OACI es vital para alcanzar los objetivos generales de optimización del espacio aéreo y garantizar la gestión segura, eficiente y sostenible del tráfico aéreo mundial. Al trabajar juntas, aprovechar la experiencia compartida y abordar las complejidades regionales, ambas regiones pueden mejorar sus capacidades en materia de espacio aéreo y contribuir al avance de la comunidad de la aviación mundial. Este documento sirve de puente para reforzar el compromiso con la colaboración y la mejora continua, respetando al mismo tiempo las necesidades y los objetivos únicos de cada región.

APÉNDICE 4D

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO NEOSPACE - 1

Región CAR/SAM	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	N° NEOSPACE – 1 Rev.01 by GREPECAS 22	
Programa	Título	Inicio	Término
Optimización espacio Aéreo CAR/SAM Coordinadores RO NACC Josue González RO SAM Fernando Hermoza	Implantación de módulos APTA y FRTO del GANP para incrementar la performance de la eficiencia, la capacidad y la seguridad operacional Coordinadores del proyecto - Julio Cesar de Souza Pereira (IATA) - Riaaz Mohammed (Trinidad and Tobago) - XXXX XXXXX (SAM TBD)	ENE 2024	DIC 2027
1. Objetivos	Reconociendo el actual progreso de actividades de implantación de ciertos elementos de los módulos APTA y FRTO del GANP ¹ , se requiere: a) Apoyar y reorientar la optimización de la estructura del espacio aéreo de Región CAR/SAM de una manera armonizada y coherente, fortaleciendo las implantaciones en curso. b) Impulsar las actividades de los Estados y organizaciones CAR/SAM para la implantación efectiva del Volumen III del ANP CAR/SAM. c) Generar beneficios medioambientales mediante ahorro de combustible y reducción de emisiones CO2.		
2. Alcance	✓ Iniciar y/o reforzar la implantación de elementos seleccionados del módulo FRTO del GANP ² : a) para incrementar la performance en el área Eficiencia, en las áreas focales; tiempo de vuelo, distancia y vuelo vertical, incidiendo en ahorros de combustible y emisión de CO2; y		

¹ Ver portal GANP: <https://www4.icao.int/ganpportal/>

² El proyecto inicia con la planificación de módulos FRTO y APTA de Bloques 0 y 1. A partir de 2025, se incorpora el Bloque 2 de acuerdo con el GANP.

	b) para incrementar la performance en el área Seguridad Operacional, en objetivos específicos de evitar desviaciones en la navegación lateral/horizontal, y mejorar la detección temprana de autorizaciones del ATC conflictivas. ✓ Iniciar y/o reforzar la implantación de elementos seleccionados del módulo APTA del GANP (Aproximación, SID/STAR, CDO y CCO) para incrementar la performance en el área Capacidad, en las áreas focales; capacidad, rendimiento y utilización. ✓ Evaluar e implementar los habilitadores CNS/ATM necesarios a FRTO y APTA ✓ Optimizar la separación longitudinal en espacio continental, para incrementar la performance en el área Eficiencia y Capacidad.				
3. Métricas de soporte	✓ Número de rutas SID/STAR PBN implantados, donde sea requerido para Aeropuertos Internacionales (Aplicación de técnicas CCO y CDO) ✓ Número de rutas RNAV/RNP implementadas (nuevas rutas/mejora de especificación de navegación/reemplazo de rutas convencionales). ✓ Número de Regiones de información de vuelo que han implementado enrutamiento directo estratégico (SDR). Volumen de espacio aéreo implementado. ✓ Número de Regiones de información de vuelo que han implementado Espacio Aéreo de Ruta Libre (FRA). Volumen de espacio aéreo implementado. ✓ Número de rutas preferidas por el usuario UPR implantadas. ✓ Porcentaje de umbrales con aproximaciones APV en Aeropuertos Internacionales. ✓ Reducción de consumo de combustible y emisiones CO2 ✓ Otras métricas que sean aplicables.				
4. Indicadores clave de performance del GANP (KPI)	○ De acuerdo con la planificación del proyecto, serán seleccionados elementos de FRTO y APTA y respectivos indicadores KPI (proceso de planificación basada en performance del GANP y del Doc. 9883). Las metas (targets) de mejora en la performance requieren la definición de una línea base para los KPI. A partir de dicha línea base, es factible establecer las ambiciones de mejora de performance para un determinado KPI, en un lapso definido. ○ Se muestran debajo KPIs propuestos para proyecto (los Estados/Organizaciones, de acuerdo con sus necesidades, pueden calcular/monitorear otros KPIs del GANP o desarrollar indicadores propios) <table> <tr> <th>MODULO APTA</th><th>MODULO FRTO</th></tr> <tr> <td> Indicador Básico - Capacidad KPI 10 – Rendimiento máximo del aeropuerto Indicadores Avanzados - Eficiencia KPI 17 - Nivelación durante el ascenso KPI 19 - Nivelación durante el descenso </td><td> Indicadores Básicos- Eficiencia KPI 04 - Extensión en ruta del plan de vuelo presentado KPI 05 - Extensión en ruta Indicadores Básicos – Seguridad Operacional KPI20 – Número de accidentes de aeronaves KPI23 – Número de eventos airprox/alertas TCAS/pérdida de separación/cuasi colisión en el aire/ colisión en el aire (MAC) </td></tr> </table>	MODULO APTA	MODULO FRTO	Indicador Básico - Capacidad KPI 10 – Rendimiento máximo del aeropuerto Indicadores Avanzados - Eficiencia KPI 17 - Nivelación durante el ascenso KPI 19 - Nivelación durante el descenso	Indicadores Básicos- Eficiencia KPI 04 - Extensión en ruta del plan de vuelo presentado KPI 05 - Extensión en ruta Indicadores Básicos – Seguridad Operacional KPI20 – Número de accidentes de aeronaves KPI23 – Número de eventos airprox/alertas TCAS/pérdida de separación/cuasi colisión en el aire/ colisión en el aire (MAC)
MODULO APTA	MODULO FRTO				
Indicador Básico - Capacidad KPI 10 – Rendimiento máximo del aeropuerto Indicadores Avanzados - Eficiencia KPI 17 - Nivelación durante el ascenso KPI 19 - Nivelación durante el descenso	Indicadores Básicos- Eficiencia KPI 04 - Extensión en ruta del plan de vuelo presentado KPI 05 - Extensión en ruta Indicadores Básicos – Seguridad Operacional KPI20 – Número de accidentes de aeronaves KPI23 – Número de eventos airprox/alertas TCAS/pérdida de separación/cuasi colisión en el aire/ colisión en el aire (MAC)				

	Indicadores Avanzados - Eficiencia KPI 17 - Nivelación durante el ascenso KPI 19 - Nivelación durante el descenso Indicador Avanzado – Capacidad KPI 06 – Capacidad de espacio aéreo en ruta
5. Estrategia	○ La ejecución de las actividades del Proyecto será coordinada a través de las comunicaciones entre miembros del Proyecto, los Coordinadores del Proyecto y el Coordinador del Programa a través de reuniones de los grupos de implantación en CAR y SAM. Se consideran otros eventos o entregables (estudios, material guía, Talleres, etc.). El uso de un guía de implementación común para las Regiones CAR/SAM garantizará la armonización necesaria, principalmente en la interfaces de ambas regiones. ○ Se deberá realizar reuniones de coordinación semestrales entre el SAMIG/GESEA y el NACC WG/AOTF. ○ El proyecto reconoce la necesidad de seguir apoyando la recuperación de la conectividad aérea en CAR y SAM, a través de optimización de la eficiencia y capacidad. Se prevé robustecer la armonización interregional e intrarregional para la implantación de FRT0 y APTA. ○ A la vez, el proyecto fomenta el trabajo de los Estados/Organizaciones para fortalecer sus capacidades en materias de planificación basada en performance, impulsando la formulación, calculo y monitoreo de indicadores KPI del GANP, con lo cual se avanza en la gestión del Volumen III³ del Plan Regional ANP CAR/SAM. Ver debajo en línea 6 los procesos para realizar esta transición. ○ Se prevé un trabajo colaborativo con todas las partes interesadas; ANSP, Estados, Usuarios, Aerolíneas, Organizaciones e Industria.
6. Metas	Se avanzará progresivamente, a partir de la implementación de UPR y SDR, progresando gradualmente hasta se alcanzar el FRA regional. Además, en el ámbito de APTA, será suministrado guías regionales para restructuración de los principales TMAs, con miras a alcanzar la integración entre UPR/SDR/FRA y las fases de llegada/aproximación y salida. Será realizada la formulación de líneas base de KPIs, hacia la gestión de dichos indicadores en el contexto de ambiciones de mejora de performance. Se definen tres procesos: ○ <u>Proceso 1 (no más allá de diciembre 2025):</u> Se estipulan y monitorean las metas definidas en base a métricas de soporte. Simultáneamente, los Estados refuerzan y/o completan actividades de cálculo de líneas base para KPIs seleccionados. ○ <u>Proceso 2 (no más allá de diciembre 2026):</u> Se monitorean las metas definidas en base a métricas de soporte. Estados completan las líneas base de KPIs, y se inicia monitoreo de dichos indicadores. ○ <u>Proceso 3 (no más allá de diciembre 2027):</u> Establecimiento de monitoreo de metas en base KPIs. Las Métricas de soporte se utilizan sólo como referencia complementaria del progreso de implantación.
7. Justificación	

³ En el Volumen III, se estipulan los elementos del plan dinámicos/flexibles proporcionando guías de planificación de la implementación para sistemas de navegación aérea.

	- GREPECAS/20 identificó que las actividades en región CAR/SAM están avanzando en conjunto con la Industria, y la armonización entre ellas debería comenzar lo antes posible. Se concordó que dichas iniciativas deben ser agrupadas bajo un único Programa de GREPECAS, para desarrollar de manera armonizada e interoperable los conceptos para la optimización del espacio aéreo que abarcan, además de la implantación PBN, varios módulos/elementos operacionales del GANP. - El presente proyecto se enfoca en las áreas clave (KPA) de Capacidad, Eficiencia y Seguridad Operacional con el propósito de reducir la brecha entre la trayectoria de vuelo real y la trayectoria optima deseada por los usuarios. Asimismo, implementar rutas y procedimientos de vuelo por instrumentos que incrementen la ratio de llegadas del aeropuerto e incrementen la accesibilidad al aeropuerto, a la vez que se garantiza la seguridad operacional. - El proyecto apoya la optimización de la estructura del espacio aéreo de regiones CAR/SAM que se encuentra en progreso desde inicios de la implantación del módulo APTA en 2013, así como la implantación del módulo FRTO que se inició a través de varias iniciativas en CAR y SAM después del periodo de pandemia, con miras a respaldar la recuperación y sostenibilidad de la Industria, así como restablecer la conectividad aérea. - Simultáneamente, se impulsa la implantación efectiva del Volumen III del ANP CAR/SAM.
8. Proyectos relacionados	A2 - Sistemas de Navegación Aérea en apoyo de la PBN. B1 - Mejorar el equilibrio entre la demanda y la capacidad.

<<

TABLAS DE ACTIVIDADES

1. ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE FRTO
2. ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE APTA

Colo - Leyenda

<i>Gris</i>	<i>Tarea no iniciada</i>
<i>Verde</i>	<i>Actividad en progreso de acuerdo con el cronograma</i>
<i>Amarillo</i>	<i>Actividad iniciada con cierto retardo, pero estaría llegando a tiempo en su implantación</i>
<i>Rojo</i>	<i>No se ha logrado la implantación de la actividad en el lapso estimado se requiere adoptar medidas mitigatorias.</i>

1. ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE FRTO

ITEM	Entregables	Referencia al GANP	Responsable (s)	Estatus	Fecha entrega	Comentarios
1.	Elaboración de material guía regional sobre implantación del módulo FRTO, y conceptos SDR y UPR	Elementos seleccionados del módulo FRTO	Oficinas Regionales Estados Industria			
2.	Hoja de ruta implantación FRTO Región CAR/SAM.	Elementos seleccionados del módulo FRTO	Oficinas Regionales Estados Industria			
3.	Seguimiento de la implementación del UPR, los SDR y la EDE	Elementos seleccionados del módulo APTA	Coordinadores de proyectos de las oficinas regionales de la OACI			
4.	Establecer una meta para la implementación de UPR, EDE y FRA en los próximos 5 años	Elementos seleccionados del módulo APTA	Oficinas Regionales Estados Industria			
5.	Armonizar la publicación del UPR y el SDR	Elementos seleccionados del módulo APTA	Estados			AIP Publication based on Guidance Material model - SDR in ENR 2.2 and UPR in ENR 3.5
6.	Establecer KPIs	Elementos seleccionados del módulo APTA	Oficinas Regionales Estados Industria			
7.	Optimize Longitudinal Separation to 20NM (without ATS surveillance) and 10 NM		Oficinas Regionales Estados Industria			

ITEM	Entregables	Referencia al GANP	Responsable (s)	Estatus	Fecha entrega	Comentarios
8.						
9.						

<<

2. ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE APTA

ITEM	Entregables	Referencia al GANP	Responsable (s)	Estatus	Fecha entrega	Comentarios
1.	Revisión de la hoja de ruta implantación APTA Región CAR.	Elementos seleccionados del módulo APTA	Oficinas Regionales Estados Industria			En el marco de la Resolución A-37-11 de la Asamblea.
2.	Revisión de la hoja de ruta implantación APTA Región SAM.	Elementos seleccionados del módulo APTA	Oficinas Regionales Estados Industria			En el marco de la Resolución A-37-11 de la Asamblea.
3.						
4.						

APÉNDICE 4E

MANUAL GUÍA DE PLANIFICACIÓN DE ESPACIO AÉREO DE LA REGIÓN SAM

PARTE I: IMPLEMENTACIÓN DE CONCEPTOS DE ESPACIO AÉREO

PARTE II: TECNICAS DE PLANIFICACIÓN

Disponible en el siguiente enlace:

<https://oaci.sharepoint.com/:f:/r/sites/SAM-CAR-ANS-GESEA/Shared%20Documents/GESEA/%20%20BIBLIOTECA%20GESEA/MANUAL%20PLANESPA?csf=1&web=1&e=5cz6QL>

APÉNDICE 4F

**GUÍA PARA LA ELABORACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y HOMOLOGACIÓN
DE CARTAS DE ACUERDO OPERACIONAL
PARA LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO (CAO ATS)**

Disponible en el siguiente enlace:

<https://oaci.sharepoint.com/:b:/r/sites/SAM-CAR-ANS-GESEA/Shared%20Documents/GESEA/%20%20BIBLIOTECA%20GESEA/ATS%20CAO/GU%C3%8DA%20ELABORACI%C3%93N%20DE%20CARTAS%20DE%20ACUERDO%20ATS%20Version%20Original%20-SAMIG32%20sep%202024.pdf?csf=1&web=1&e=UTScz9>

APÉNDICE 4G**RECOMENDACIONES PANS OPS****(REFERENCIA: SAMIG/27)**

N°	RECOMENDACIÓN	DOCUMENTO RELACIONADO
1	Armonizar, en la medida del posible, a nivel regional (SAM), la aplicación de la documentación de Estados con reconocida capacidad en la navegación aérea mundial, tales como Estados Unidos (FAA) y países miembros de la Comunidad Europea (EUROCONTROL y EASA), mientras se aguarda por la Documentación OACI.	ANALIZAR EN CURSO RECURRENTE PANS OPS - PBN
2	Que los Estados al implementar los cambios previstos en la Circular 336, consideren los procesos para el desarrollo del plan de transición y de evaluación de impacto, así como publiquen una AIC sobre el tema, en coordinación con todos los stakeholders involucrados.	SAM/IG/21 NO APLICABLE DESDE ABRIL 2018, OACI HA EMITIDO LA CIRCULAR 353 AN/209, PARA LA TRANSICIÓN DE CARTOGRAFÍA RNAV A RNP
3	Que los Estados SAM consideren la adopción de documentación de validación de procedimientos en tierra y en vuelo similar a la aplicada por Argentina.	CUMPLIDA. GARANTIA DE LA CALIDAD. CARTA A LOS ESTADOS.
4	Que los Estados SAM utilicen la RNAV-1 y RNP-1 en las SID/STAR PBN, incluyendo los entornos no radar, desde que la RNAV-1 sea aplicada exclusivamente con el uso del GNSS.	Hoja de ruta 2022-2026 5.1 Rutas normalizadas SID/STAR Se considera que el diseño de SID y STAR se basaran principalmente en las especificaciones de navegación RNAV 1 y RNP 1, incluyendo los entornos sin vigilancia ATS.

5	Que los Estados SAM utilicen la RNAV-1 y RNP-1 en los procedimientos RNAV/ILS, incluyendo los entornos no radar, desde que la RNAV-1 sea aplicada exclusivamente con el uso del GNSS.	Hoja de ruta 2022-2026 5.1 Rutas normalizadas SID/STAR En vista que las especificaciones RNAV 1 y RNP 1 pueden emplearse hasta el FAF, se aplicaran estas especificaciones en el diseño de los tramos inicial e intermedio de procedimientos ILS.
6	Que los Estados SAM estudien la aplicación de la A-RNP en aeropuertos donde hay dificultades con los mínimos de DEP por cuestiones relacionadas con obstáculos o ruido aeronáutico, que se pueden resolver con un RF Leg y/o aplicación de valores menores que 1 NM y hasta 0.3 NM.	Hoja de ruta 2022-2026 3.8 A-RNP Se prevé implantar A-RNP en apoyo de las mejoras por bloques del sistema de aviación y del Plan mundial de navegación aérea, de la OACI.
7	Que los Estados SAM al aplicar el gradiente ATC, tengan en consideración lo siguiente: a) aplicación solamente a aeropuertos domésticos; b) proceso CDM previo entre los interesados involucrados; c) evaluación de la conveniencia de publicación de cartas distintas, con miras a facilitar la consciencia situacional de controladores y pilotos;	ANALIZAR EN CURSO RECURRENTE PANS OPS - PBN
8	Que el planificador del espacio aéreo evalúe la mejor forma de denominar las SID/STAR (con o sin la aplicación de transiciones), en un proceso CDM con todos los involucrados; Que los Estados SAM apliquen el concepto de transición en los procedimientos RNP AR, con la inserción de inúmeros fijos intermedios (IF), evaluando su impacto en la representación gráfica en la carta, así como eventuales problemas en los sistemas automatizados ATC.	Hoja de ruta 2022-2026 5.1 Rutas normalizadas SID/STAR En aeropuertos con entorno operacional más complejo, con un número grande de procedimientos SID y STAR, se debe considerar el concepto de transición en el diseño y la identificación de las cartas para facilitar al piloto acceder al procedimiento autorizado por el controlador,

9	Que los Estados SAM: Publiquen, como mecanismo adicional de seguridad operacional, altitudes mínimas en las SID, en los tramos críticos con relación a obstáculos, con miras a permitir que el piloto monitoree esa altitud por medio del FMS; Establezcan la conexión adecuada entre SID y Red de Rutas ATS, con miras a garantizar el franqueamiento de obstáculos.	ANALIZAR EN CURSO RECURRENTE PANS OPS - PBN
10	Que los Estados SAM: Siempre que sea posible, utilicen segmentos nivelados en la aproximación intermedia, para que la aeronave pueda perder energía y prepararse para un procedimiento de aproximación ILS, asegurando la intercepción del Glide Slope por “debajo de la trayectoria”; Si no fuera posible el establecimiento de un segmento nivelado, utilicen una pendiente reducida en el segmento intermedio, que permita a la aeronave perder energía y, de la misma manera, se deberá asegurar que se intercepte el Glide Slope por “debajo de la trayectoria”.	Documento 8168 v2 - PANS OPS 4.3.3.1 Dado que el tramo de aproximación intermedia se emplea para adecuar la velocidad y la configuración de la aeronave para entrar en el tramo de aproximación final, este tramo debería ser horizontal, o al menos debería contener una sección horizontal. 4.3.3.2 En caso de un descenso necesario, la pendiente máxima autorizada será de 5,2%. En este caso, se deberá establecer un tramo horizontal con una longitud mínima de 2,8 km (1,5 NM) para que la aeronave decelere y efectuar cualquier cambio de configuración necesario antes del tramo de aproximación final.
11	Que los Estados SAM evalúen la posibilidad de eliminar o reducir sustancialmente las publicaciones en papel, principalmente el AIP, incluyendo los procedimientos de navegación aérea (rutas, STAR, SID, IAC, etc.), con miras a permitir actualizaciones mensuales, ahorro de impresión/papel y mayor agilidad en la publicación y actualización de dichas publicaciones.	EN DESARROLLO POR LOS GRUPOS DE IMPLANTACION AIM

12	Que los Estados SAM publiquen la OCA/OCH en los procedimientos de aproximación instrumentales y que no publiquen MDA/MDH y techo, conforme a la Documentación OACI (Anexo 6, Doc. 8168 y Doc. 9365), con miras a garantizar la armonización en la Región SAM.	Documento 8168 v2 - PANS OPS 5.5.5 Publicación de la OCA/H. Deberán publicarse una OCA y/o una OAC/H para cada aproximación por instrumentos y cada procedimiento en circuito. Documento 9365 - Manual de operaciones todo tiempo En muchos Estados el procedimiento de aproximación establecido figura en la Publicación de información aeronáutica (AIP), y solo incluye la altitud/altura de franqueamiento de obstáculos (OCA/H), sin información sobre los valores mínimos de visibilidad/RVR. Sobre la base de esta información, el explotador establecerá los mínimos de utilización de aeródromo.
13	Que los Estados SAM: Publiquen un AIC y/o instruyan a los Controladores de Tránsito Aéreo autorizar la aproximación directamente al IAF, desde una distancia de aproximadamente 200 NM del aeropuerto, sobre todo si no hay compromiso con terreno y obstáculos, con miras a permitir que el piloto calcule su punto ideal de descenso tomando como referencia el IAF, y solicitarlo al ATCO. desarrollen las STARs y SIDs correspondientes, tratando de aplicar las técnicas de CCO/CDO dentro de las posibilidades de cada escenario considerado.	Hoja de ruta 2022-2026 5.1 Rutas normalizadas SID/STAR Los Estados deberán tener en cuenta en el diseño de las SID/STAR la aplicación de las operaciones CCO/CDO dentro de las posibilidades de cada escenario considerado.

APÉNDICE 4H

Programa de Trabajo 2025 – Actividades aprobadas

Resultado 1.1 Implantación de la navegación basada en la performance (PBN)

Tareas		Entregables	Lugares y fechas de ejecución	Recursos requeridos
ID/ Prioridad	Descripción			
SAM/CAP 7.5 y SAM/CAP 7.6	Taller/Reunión SG1/7 y Reunión plenario GESEA/8	- Seguimiento de estudios y actividades de implantación y optimización del espacio aéreo. - Plan de mejora del espacio aéreo y servicios, así como estudios sobre materias FRTO interregionales. - Desarrollo de la Implantación del servicio ATFM crossborder.	Lima, 10 – 14 de marzo	20 becas - Traducción
SAM/CAP 7.5	Curso avanzado PANS OPS - PBN	15 diseñadores de procedimientos de vuelo con nivel avanzado, capacitados sobre los criterios del Doc. 8168 de OACI (PANS OPS) para la aplicación del PBN. Importante: Aprobar la Parte teórica en aula virtual, será prerequisite para continuar a la segunda parte presencial en Lima, Perú.	Aula Virtual, 1 semana, 3 – 7 febrero. Lima, 12 – 30 mayo	1 misión experto SAM por 1 semana para la parte virtual. 10 becas 1 misión experto SAM por 4 semanas para la parte presencial.
SAM/CAP 7.4	Taller sobre Planificación de Espacio Aéreo	10 especialistas en Planificación de espacio aéreo entrenados en el desarrollo de conceptos de espacio aéreo y técnicas de diseño. Implantación de la Guía Regional de Planificación.	Sao Jose dos Campos, Sao Paulo, 6-17 Octubre	10 becas
SAM/CAP 7.5	II Curso recurrente PANS OPS - PBN	20 diseñadores de procedimientos de vuelo con nivel avanzado (diseño PBN) capacitados sobre los criterios nuevos/revisados del Doc. 8168 de OACI (PANS OPS)	Lima, Perú, 24 al 28 de noviembre	1 experto regional 10 becas

Resultado 1.2 Asistencia para la implantación de la gestión de afluencia del tránsito aéreo (ATFM) estratégica en aeropuertos proporcionada.

Tareas		Entregables	Lugares y fechas de ejecución	Recursos requeridos
ID/ Prioridad	Descripción			
SAM/CAP 7.5	Reunión GESEA SG3 ATFM	Seguimiento de estudios y actividades de implantación y optimización del servicio ATFM.	Virtual, 03 – 06 junio	Traducción
SAM/CAP 7.5	Asistencias Técnicas para implantación del ATFM a un Estado.	Asistencia para unidades ATFM de Estados de la Región, con el análisis de brechas, organización del servicio, implantación cross-border.	Panamá, 19-22 mayo	2 Misiones de expertos ATFM por cuatro días.
SAM/CAP 7.5	Cuarto taller ATFM Gestión de datos y calculo de indicadores	Capacitación de 15 especialistas en Estandarización de datos del ATFM. Análisis de demanda – capacidad y pronósticos. Benchmarking. Generación de indicadores de performance del GANP.	Lima, 21 – 25 julio	1 misión de experto SAM en análisis de datos del ATFM y performance ATM.

Resultado 1.10 Estudio sobre optimización de la red de rutas ATS de la Región SAM elaborado

Tareas		Entregables	Lugares y fechas de ejecución	Recursos requeridos
ID/ Prioridad	Descripción			
SAM/CAP 7.5	Taller sobre Sistema digital para Análisis de espacio aéreo - DASA	10 especialistas ATM de la Región capacitados en las herramientas DASA. Apoyo a la implantación del FRTO en la Región.	Rio de Janeiro, 9-13 de junio	10 becas 1 misión de Oficial ATM

Resultado 1.11 Propuesta de Plan Regional de Implantación de Navegación Aérea basado en la Performance para la Región SAM (SAM ANIP) elaborada

Tareas		Entregables	Lugares y fechas de ejecución	Recursos requeridos
ID/ Prioridad	Descripción			
SAM/CAP 7.4	Taller sobre el Plan Mundial de Navegación Aérea y alineación de Planes Regionales/Nacionales.	- Número de Estados con datos en las Tablas del Vol. III del RANP. - Porcentaje de avance en la preparación de los Planes Nacionales de Navegación Aérea	Lima 25-28 marzo	10 becas 1 Misión de especialista del ANB. - Interpretación simultanea
SAM/CAP 7.4	Reunión Virtual para seguimiento del Plan Regional de Navegación Aérea – RANP y Planes Nacionales - NANP	- Número de Estados con datos en las Tablas del Vol. III del RANP. - Porcentaje de avance en la preparación de los Planes Nacionales de Navegación Aérea	Virtual 01 – 03 octubre	Interpretación simultanea

Otras Actividades

Tareas		Entregables	Lugares y fechas de ejecución	Recursos requeridos
ID/ Prioridad	Descripción			
SAM/CAP 7.4	SAMIG/33 Prioridades de implantación de navegación aérea consideradas en programas de GREPECAS, VOL III ANP Regional e iniciativas Regionales	- Seguimiento de las actividades de Implantación y ejecución y optimización bajo los estudios del GESEA y GT Interop. - Apoyo a la Gestión del Plan Regional ANP CAR-SAM Vol. III y proyectos de GREPECAS.	Lima, 11 - 15 agosto El jueves 14 de agosto se realiza “back to back” la Reunión RCC/20 del RLA/06/901	30 becas - Interpretación simultanea - Traducción documentos

Tareas		Entregables	Lugares y fechas de ejecución	Recursos requeridos
ID/ Prioridad	Descripción			
SAM/CAP 7.4 Prioridad: 1	Reunión Informal ATS/ATFM Panamá- Colombia- Ecuador – Peru - Chile	Optimización de las operaciones en el espacio oceánico. Implantación FRTO. Actualización de CAOs ATS. Coordinación del servicio ATFM.	Lima, 08 -12 setiembre	8 becas

**Cuestión 5 del
Orden del Día:****Otros Asuntos**

5.1 El Taller/Reunión no abordó otros asuntos del ámbito de SAM/IG.

— FIN —