



SAM ATSRO/9

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

Proyecto Regional RLA/06/901

**NOVENA REUNIÓN DE OPTIMIZACIÓN DE LA
RED DE RUTAS ATS SAM**

(SAM ATSRO/9)

INFORME FINAL

Lima, Perú, 16 al 20 de julio de 2018

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, método de trabajo, oficiales y Secretaría	ii-1
	Idioma de trabajo	ii-1
	Agenda	ii-1
	Asistencia.....	ii-2
iii -	Lista de participantes	iii-1
	Informe sobre la Cuestión 1 del Orden del Día.....	1-1
	Revisión del Programa de Optimización de la Red de Rutas ATS de la Región Sudamericana de la OACI y de los avances de implantación PBN iniciadas en SAMIG/21.	
	Informe sobre la Cuestión 2 del Orden del Día.....	3-1
	Análisis de la Versión 04 de la Red de Rutas ATS SAM y rutas ATS interregionales SAM- CAR, incluyendo aspectos de análisis de riesgo.	
	Informe sobre la Cuestión 3 del Orden del Día.....	4-1
	Otros asuntos.	

RESEÑA DE LA REUNIÓN

ii-1 LUGAR Y DURACIÓN DE LA REUNIÓN

La Novena Reunión de Optimización de la Red de Rutas ATS SAM (SAM ATSRO/9), se celebró en las instalaciones de la Oficina Regional Sudamericana de la OACI en Lima, Perú, del 16 al 20 de julio de 2018, con el apoyo del Proyecto Regional RLA/06/901.

ii-2 CEREMONIA INAUGURAL Y OTROS ASUNTOS

El señor Oscar Quesada, Sub Director de la Oficina Regional Sudamericana de la OACI, dio la bienvenida a los participantes, destacando los objetivos y explicando los temas que serían tratados durante el evento. Asimismo, agradeció a los participantes y a las autoridades aeronáuticas y organizaciones internacionales por la atención a este importante evento y resaltó la relevancia de los trabajos que serían realizados para continuar con el desarrollo del PBN en la Región y definir la primera etapa de implantación de la Versión 04 de la Red de Rutas ATS SAM. A continuación, inauguró la Reunión.

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

La señora Rosanna Barú, de la delegación de Uruguay, fue elegida unánimemente como Presidenta de la Reunión. La Secretaría de la Reunión estuvo a cargo del señor Fernando Hermoza Hübner, Oficial Regional ATM/SAR.

La Reunión acordó llevar a cabo sus sesiones de 09:00 a 15:30 horas, con adecuadas pausas. Se adoptó la modalidad de trabajo como Comité Único, contemplando la conformación de Grupos *ad-hoc* para tratar algunos asuntos del Orden del Día y analizar las diferentes propuestas de rutas que habían sido consolidadas durante las Reuniones ATSRO/8, SAMIG/20 y SAMIG/21.

ii-4 IDIOMA DE TRABAJO

El idioma de trabajo fue el español con traducción simultánea al inglés. La documentación de la Reunión fue presentada en ambos idiomas.

ii-5 AGENDA

Cuestión 1 del
Orden del Día: Revisión del Programa de Optimización de la Red de Rutas ATS de la Región Sudamericana de la OACI y de los avances de implantación PBN iniciadas en SAMIG/21.

Cuestión 2 del
Orden del Día: Análisis de la Versión 04 de la Red de Rutas ATS SAM y rutas ATS interregionales SAM-CAR, incluyendo aspectos de análisis de riesgo

Cuestión 3 del
Orden del Día: Otros asuntos.

ii-6 ASISTENCIA

Asistieron a la Reunión once Estados de la Región SAM: Argentina, Bolivia, Brasil, Ecuador, Guyana, Panamá, Paraguay, Perú, Suriname, Uruguay y Venezuela, además de la representación de IATA, haciendo un total de 23 participantes. La lista de participantes aparece en la página iii-1.

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

1. José Leslie Alfredo Codutti
2. Walter Daniel Silva
3. Diego Alberto Gamboa

BOLIVIA

4. Luis B. Rojas Santa Cruz
5. Andrea Rubin de Celis Soria Galvarro
6. Maribel Jenny Choque Apaza

BRASIL / BRAZIL

7. Luiz Antonio Dos Santos
8. Robson De Matos Mendes
9. Emerson Augusto Miranda

ECUADOR

10. Vicente Fernando Navarrete Sarasti
11. Luis Gustavo Borja Hidalgo

GUYANA

12. Rickford Samaroo

PANAMÁ

13. Ana Teresa Montenegro de De León

PARAGUAY

14. Jorge Adalberto Herreros Domínguez
15. Liza Soledad González Sena

PERÚ

16. Eloy Tafur
17. Marco Antonio Vargas
18. Tomás Macedo

SURINAM / SURINAME

19. Kalawatie Atwaroe

URUGUAY

20. Gustavo Turcatti
21. Rosanna Barú

VENEZUELA

22. José Rafael González Castro

IATA

23. Julio Pereira

ICAO / OACI

24. Fernando Hermoza Hübner

**Cuestión 1 del
Orden del Día:****Revisión del Programa de Optimización de la Red de Rutas ATS de la Región Sudamericana de la OACI y de los avances de implantación PBN iniciadas en SAMIG/21.**

1.1 Bajo esta Cuestión del Orden del Día, la Reunión analizó la siguiente nota de estudio:

- NE/02 - *Proyecto PBN SAM y Plan de Acción ATSRO (presentada por la Secretaría).*

1.2 Se informó que el GREPECAS/18 enfatizó la necesidad de lograr una mayor coordinación de los esfuerzos y proyectos entre las Regiones CAR y SAM, por lo que se acordó con base a la recomendación de la Secretaría de que ambos grupos (RASG-PA y GREPECAS) implementen un enfoque de gestión de proyectos común y reconocido comúnmente.

1.3 Con base en las guías del GREPECAS/18, se deben aplicar técnicas de gestión de proyectos a todos los proyectos CAR y SAM, por lo cual, en la Reunión SAMIG/21, la Secretaría presentó una propuesta de actualización del proyecto PBN SAM, que tiene como objetivo aplicar dichas técnicas de gestión e incorporar indicadores de desempeño.

1.4 Esta propuesta de actualización se viene coordinando y afinando a través de teleconferencias con los puntos focales PBN del SAMIG, y se presentó a la Reunión por parte del coordinador del Proyecto PBN. Se explicó que el borrador del Plan PBN SAM revisado tiene como base el proyecto anterior, en el cual se utilizaba tres ejes principales: Planes Nacionales de Implementación PBN, implementación de las Versiones de Red de Rutas y la implementación PBN en las principales TMA's SAM, incluyendo rutas normalizadas SID/STAR que se requieran, con base a los proyectos/planes de acción establecidos por los Estados SAM y el aprendizaje obtenido en los talleres PBN suministrados bajo los auspicios del proyecto RLA 06/901.

1.5 Información detallada de esta propuesta se encuentra en el informe de la SAMIG/21, en el link;

https://www.icao.int/SAM/Pages/ES/MeetingsDocumentation_ES.aspx?m=2018-SAMIG21

1.6 La Reunión ATSRO/8 se revisó el Plan de Acción del ATSRO el cual abarca las actividades previstas para la implantación de la Versión 4 y 5 de la red de rutas optimizadas, realizando varias modificaciones y actualizándose actividades Plan ATSRO según se muestran en el **Apéndice A** de esta parte del Informe.

1.7 Se debe resaltar que aún se cuenta con cerca de 45 iniciativas de la Versión 4 que necesitan madurar y ser coordinadas entre Estados. Varias de ellas requieren coordinación específica con Colombia, la cual ha avanzado con buenos resultados en la primera Etapa de rutas aceptadas en ATSRO/8, y otro grupo abarca en la coordinación a Estados CAR y SAM, situados en el límite común de estas Regiones.

1.8 Por lo antes expuesto, el Proyecto PBN de GREPECAS actualizado, y el Plan de acción ATSRO deben retroalimentarse para que concuerden en sus plazos y en la definición de actividades y, en ese sentido la Reunión procedió a analizar y actualizar el Plan de Acción ATSRO.

1.9 Respecto a la actividad 1.2.4 del Plan ATSRO, vinculado al desarrollo de la versión 5 de la red de rutas, donde se prevé contratar un experto para realizar el análisis de riesgo, la Reunión sostuvo la conveniencia de modificarla a efectos que se realice un Taller Regional de análisis de riesgo y de indicadores de desempeño de la implantación. La Secretaría fue solicitada para coordinar la viabilidad de este evento en el ámbito del RLA/06/901 y organizar las actividades que permitan desarrollar el Taller en el 2019 de acuerdo al avance de la versión 5.

APÉNDICE A

PLAN DE ACCIÓN ATSRO (Revisada ATSRO/9 julio 2018)

Actividad	Inicio	Fin	Responsable	Observaciones
1. Red de Rutas SAM				
1.1. Versión 04 de la Red de Rutas – RNAV-5				
<p>1.1.1. Realizar estudio detallado de la Red de Rutas ATS SAM, con miras a elaborar la Versión 04 de la Red de Rutas (Interfaz entre TMA - Segmentos de llegada/salida/Rutas RNAV-5), incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar Plan de trabajo sobre la participación de los expertos contratados/prestados y los expertos de los Estados/Organismos internacionales que participarían como apoyo en la elaboración del borrador preliminar. • Determinar las herramientas necesarias para la realización del estudio (Cartas Aeronáuticas, software específico). • Analizar datos de tráfico para entender los flujos de tráfico. • Analizar la capacidad de navegación de la flota. • Desarrollar borrador preliminar de la Versión 04 de la Red de Rutas SAM, incluyendo sectores de control, interfaz con las TMA, etc. • Evaluar la viabilidad/necesidad de evaluación del diseño preliminar en herramientas de “<i>airspace modeling</i>” y simulación ATC en tiempo acelerado. 	SAM/IG/18 (octubre 2016)	Junio 2017	SAM/PBN/IG (Proyecto RLA/06/901) Estados IATA IFALPA RO ATM	<ul style="list-style-type: none"> • Contratación/“préstamo” de 2 expertos por un período de 3 semanas para desarrollar borrador preliminar. <p style="text-align: center;">NOTA: Avanzó implementación PBN en las TMA SAM, en 2016 y 2017. Ejemplos: Argentina (Baires en proceso), Brasil, Colombia y Paraguay.</p> <p style="text-align: center;">FINALIZADA</p>

Actividad	Inicio	Fin	Responsable	Observaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Proponer borrador inicial de Propuesta de Enmienda al ANP CAR/SAM. • Elaborar plan de Optimización para las Zonas Restringidas, Prohibidas, Peligrosas y de Uso reservado de la Región SAM. • Cálculo de ahorro de combustible/CO₂ con el uso del IFSET para validación del diseño preliminar de la estructura del espacio aéreo SAM, abarcando Rutas/SID/STAR. • Desarrollar Documento “Versión 04 de la Red de Rutas SAM”. • Elaborar nota de estudio para la reunión ATSRO/8. 				
<p>1.1.2. Realizar el Octavo Taller/Reunión para la Optimización de la Red de Rutas ATS de la Región SAM, a fin de revisar Versión 04 de la Red de Rutas. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar Borrador de la Versión 04 de la Red de Rutas ATS. Definir proceso de implantación. 	SAM/IG/18 (octubre 2016)	ATSRO/8 (setiembre 2017)	Proyecto RLA/06/901 Estados RO ATM	FINALIZADA
<p>1.1.3. Trabajo conjunto con Estados para que realicen el análisis de riesgo de la Versión 04 de la Red de Rutas ATS de la Región SAM.</p>	ATSRO/8 (setiembre 2017)	ATSRO/9 (julio 2018)	Proyecto RLA/06/901 Estados RO ATM	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizará a través de teleconferencias y distribución de documentos como guía, de ser necesarios.
<p>1.1.4. Análisis e incorporación, en actividades de implantación SAM, de iniciativas de optimización de rutas originadas en Región CAR y coordinadas con Oficina NACC.</p>	III Reunión PBN en NACC (julio 2018)	ATSRO/10 (2019)	Proyecto RLA/06/901 Estados RO ATM	<ul style="list-style-type: none"> • Siguen en progreso. Se realizará a través de teleconferencias.

Actividad	Inicio	Fin	Responsable	Observaciones
1.1.5. Realizar el Noveno Taller/Reunión para la Optimización de la Red de Rutas ATS de la Región SAM, con el propósito de seguimiento de la implantación de la Versión 04 de la Red de Rutas y ajuste del programa de publicación y entrada en vigor. Incluirá iniciativas coordinadas con Oficina NACC.	ATSRO/8 (setiembre 2017)	ATSRO/9 (julio 2018)	Proyecto RLA/06/901 Estados RO ATM	FINALIZADA
1.1.6. Coordinaciones interregionales NAM - CAR - SAM, para definir implantación de espacio aéreo excluyente RNAV-5, encima de FL245.	TBD	TBD	Oficina Regional SAM Oficina Regional NACC	Requiere actualizar datos de la Flota. IATA tiene disponible una encuesta sobre la materia, realizada entre sus miembros. Puede ser usada por Estados para extenderla a otras aerolíneas/usuarios.
1.2. Versión 05 de la Red de Rutas <ul style="list-style-type: none"> ○ RNAV-5 espacio aéreo superior Regional e Interregional ○ RNAV-5 para Espacio aéreo debajo de FL245 ○ RNP2 para Espacios Aéreos Continentales y Oceánicos 				
1.2.1. Realizar estudio para elaborar la Versión 05 de la Red de Rutas, que considere implantación de la especificación de navegación RNAV-5 y RNP2 en espacios aéreos seleccionados. Se incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar Plan de trabajo sobre la participación de los expertos contratados/prestados y los expertos de los Estados/Organismos internacionales que participarían como apoyo en la elaboración del borrador preliminar. • Determinar las herramientas necesarias para la realización del estudio (Cartas Aeronáuticas, software específico). 	ATSRO/8 (setiembre 2017)	SAM/IG/22 (2018)	Proyecto RLA/06/901	Se realizará la contratación de 2 expertos por un período de 3 semanas. Fecha tentativa: Setiembre 2018

Actividad	Inicio	Fin	Responsable	Observaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar con los puntos focales de Region SAM y CAR las propuestas de optimización iniciales, de acuerdo a necesidades de los Estados. • Coordinar con punto focales de los estados, para acopiar y organizar estadística sobre movimiento de aeronaves entre pares de ciudades abarcando Regiones CAR y SAM. • Coordinar con puntos focales la conformación actualizada para los puntos de entrada/salida de las TMA. Analizar planes de Estados para modificar estos puntos de entrada/salida. • Revisar iniciativas viables que quedan pendientes de la Versión 4. Mejorar procesos de coordinación regional e interregional previa a la formulación de iniciativas. • Analizar datos de tráfico. Estudio de la red de rutas del espacio superior regional e interregional, optimización y reemplazo de rutas convencionales. Coordinar apoyo de CARSAMMA para suministro de datos de operaciones encima de FL 245. • Analizar interfases a TMA o Aeródromos involucrados. Seleccionar espacios para aplicación de RNAV-5 en ruta regional. • Analizar compatibilidad de red de rutas simplificadas implantadas por Estados como parte de sus Planes de Contingencia. • Analizar datos de tráfico, para espacio que involucre rutas regionales debajo de FL245. Analizar la capacidad de navegación de la flota, con detalle en la flota de aviación general. • Analizar datos de tráfico, para espacio oceánico a RNP2. Analizar la capacidad de navegación de la 				

Actividad	Inicio	Fin	Responsable	Observaciones
<p>flota.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de FUA. Elaborar plan de Optimización para las Zonas Restringidas, Prohibidas, Peligrosas y de Uso reservado de la Región SAM. • Realizar el cálculo de reducción de distancias de vuelo, índice de eficiencia (distancia volada/distancia directa) y ahorro de combustible/CO2 con el uso del IFSET para validación del diseño preliminar de la estructura del espacio aéreo SAM, abarcando Rutas/SID/STAR. • Desarrollar entregable “Versión 05 de la Red de Rutas SAM”, incluyendo plan armonizado de implantación. • Elaborar nota de estudio para la SAM/IG/23. 				
<p>1.2.2. Revisar preliminarmente entregable Versión 05 de la Red de Rutas. Analizar y proponer cambios al plan armonizado de implantación, según se requiera.</p>	SAM/IG/23 (2019)	SAM/IG/23 (2019)	Proyecto RLA/06/901 Estados RO ATM	
<p>1.2.3. Realizar el Décimo Taller/Reunión para la Optimización de la Red de Rutas ATS de la Región SAM, a fin de revisar Versión 05 de la Red de Rutas. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar Borrador de la Versión 05 de la Red de Rutas ATS. Definir proceso conforme a plan armonizado de implantación, para la RNP2 y para espacios debajo FL245 seleccionados, respectivamente. 	SAM/IG/23 (2019)	ATSRO/10 (2019)	Proyecto RLA/06/901 Estados RO ATM	Incluirá teleconferencias para seguimiento, dentro de ciclo de teleconferencias PBN de la SAMIG.

Actividad	Inicio	Fin	Responsable	Observaciones
1.2.4. Elaborar el análisis de riesgo de la Versión 05 de la Red de Rutas ATS de la Región SAM, coordinando dichas actividades con los Estados involucrados.	ATSRO/10 (2019)	TBD	Proyecto RLA/06/901 Estados RO ATM	Se realizará la contratación de 1 experto por un período de 2 semanas. Programar Taller para análisis de seguridad, datos de movimiento de aeronaves e indicadores (a ser consultado y tramitado con RLA/06/901)
1.2.5. Realizar el Undécimo Taller/Reunión para la Optimización de la Red de Rutas ATS de la Región SAM, con el propósito de seguimiento de la implantación de la Versión 05 de la Red de Rutas y ajuste del programa de publicación y entrada en vigor.	TBD	TBD	Proyecto RLA/06/901 Estados RO ATM	Incluirá teleconferencias para seguimiento, dentro de ciclo de teleconferencias PBN de la SAMIG.
1.2.6. Desarrollar actividades de vigilancia de seguridad operacional en cada Administración, según regulación correspondiente, respecto a diseño, publicación e implementación efectiva de la optimización, previo otorgamiento de la aprobación y/o conformidad.	TBD	TBD	Estados	Material de LAR 211 está disponible como referencia.

**Cuestión 2 del
Orden del Día:****Análisis de la Versión 04 de la Red de Rutas ATS SAM y rutas ATS interregionales SAM-CAR, incluyendo aspectos de análisis de riesgo.**

2.1 Bajo esta Cuestión del Orden del Día la Reunión analizó las siguientes notas:

- NE/03 - *Optimización de la Red de Rutas de la Región SAM* (presentada por la Secretaría);
- NE/04 - *Optimización de la Red de Rutas de la Región SAM* (presentada por Paraguay)

2.2 Bajo los auspicios del Proyecto Regional RLA/06/901, se elaboró un estudio para la Optimización de la Red de Rutas ATS de la Región SAM, Versión 04. La Reunión ATSRO/8, en setiembre del 2017, analizó 95 iniciativas de la Versión 04, aceptando 30 de ellas y rechazando 13. Por lo tanto, las 52 iniciativas, quedaron dependiendo de las coordinaciones correspondientes entre Estados, y/o con la Secretaría. En muchos casos se incluye coordinación con Estados CAR.

2.3 La Reunión ATSRO/8 aprobó la conclusión 8/1, estableciendo las fechas concordadas para la publicación e implementación efectiva, según lo siguiente:

“...Las fechas AIRAC de publicación para la implantación, modificación o eliminación de las rutas aceptadas se acuerdan para ejecutarse en tres tramos:

- a) *Publicar AIP AMDT o SUP el 26 de abril de 2018, para fecha de entrada en vigencia 21 de junio 2018;*
- b) *Publicar AIP AMDT o SUP el 21 de junio de 2018, para fecha de entrada en vigencia 16 de agosto de 2018; y*
- c) *Publicar AIP AMDT o SUP el 16 de agosto de 2018, para fecha de entrada en vigencia 11 de octubre de 2018.*

Las fechas de publicación antes indicadas deben ser ratificadas por los Estados para las rutas de su ámbito, mediante teleconferencia con la Oficina Regional, con una antelación de al menos cuarentaicinco (45) días calendarios previos a la publicación.”

2.4 Brasil, Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú han realizado publicaciones en ciclo AIRAC de abril e implementado iniciativas con fecha 21 de junio de 2018, según se describe en el **Apéndice A** de esta parte del Informe y en el párrafo 2.7 siguiente.

2.5 De otro lado, la Reunión y el correspondiente Grupo Ad Hoc, analizó la Nota de Estudio NE/04 Presentada por Paraguay, vinculada la iniciativa 4-33 de la Versión 04, que atañe a la optimización de ruta entre Asunción y Montevideo, y a las rutas UA556 y la RNAV UM402. Se detallan los resultados y acuerdos de grupo Ad hoc en el párrafo 2.7 más adelante.

2.6 La Reunión ratificó que las rutas a ser optimizadas como producto de la presente Reunión, se deberán Publicar con AIP AMDT o SUP el 16 de agosto de 2018, para fecha de entrada en vigencia 11 de octubre de 2018.

2.7 Como resultado de las coordinaciones realizadas se obtuvieron los resultados que se reseñan para cada Estado, los cuales también se reflejan para cada Ruta e iniciativa en el **Apéndice A** de esta parte del informe, y que han incluido también coordinaciones vinculadas a mejoras de la gestión de los puntos 5LNC, según se detalla a continuación;

a) Argentina

- **Propuesta 4-03**

Extender UM792, eliminar UA310 segmento CRR-MDP

Realizado por Argentina.

Publicación 16 de agosto de 2018, efectividad 11 de octubre de 2018

- **Propuesta 4-33**

Argentina elimina UA556.

Implanta en misma trayectoria UP526 tramo MCS-REPAM.

Implanta UZ103 REPAM-DALAB, y se compromete a seguir colaborando para mejorar el flujo Ezeiza-Asunción, estudiando la viabilidad de la nueva ruta Regional ASATI-DALAB, y en tal sentido se incluye una Nota conjunta Argentina – Paraguay.

Publicación 16 de agosto de 2018, efectividad 11 de octubre de 2018

Coordinado con Paraguay y Uruguay.

Nota Conjunta Argentina- Paraguay: Para optimizar el flujo Asunción – Ezeiza, Argentina se compromete a analizar la viabilidad de lo solicitado en la Nota de Estudio NE/04, presentado por Paraguay en esta Reunión, con un ajuste en la trayectoria inicial propuesta en dicha Nota entre ASATI – PADAS, que no se puede implantar debido a la reconfiguración de flujos que Argentina ha dispuesto para reducir carga ATS en PADAS. Por lo tanto, la trayectoria sería ASATI – DALAB; con un ahorro aproximado de 2 NM por vuelo, respecto a la distancia de vuelo que se recorre a julio del 2018. Se remarca que la ruta argentina domestica UZ 103 DALAB - REPAM, desde el 11 de octubre de 2018, ya aportará 1 NM de reducción de distancia a los vuelos Asunción-Ezeiza.

La Secretaría asistirá las actividades bilaterales antes descritas.

- **Propuesta 4-35**

Realineado UM424 tramo ALBAL-LOGAM

Publicación 16 de agosto de 2018, efectividad 11 de octubre de 2018

Coordinada la implantación con Chile.

- **Propuesta 4-36**

Argentina mantiene UA306

Implementación de UT687 tramo TOSOR – UMKAL

Publicación 16 de agosto de 2018, efectividad 11 de octubre de 2018

Coordinada la implantación con Chile.

- **Propuesta 4-38**

Argentina mantiene trayectoria de la UL650
Implanta nueva AWY domestica UT691 tramo GEKAL – LAR
Publicación 16 de agosto de 2018, efectividad 11 de octubre de 2018
Coordinada la implantación con Chile.

- **Propuesta 4-44**

Argentina extiende tramo de la AWY UM657 entre DOKBA-ESUKA
Brasil se compromete a realinear AWY UM532 tramo SIGAS-ESUKA-USEXA
Publicación 16 de agosto de 2018, efectividad 11 de octubre de 2018
Coordinado con Paraguay y Brasil.

Nota: Argentina/ Brasil en el grupo ad-hoc, acordaron: la realineación de la aerovía UM532 tramos SIGA-ESUKA-USEXA y acordaron que, por motivos operativos y de seguridad operacional, el tráfico aéreo en esta RNAV continuará bajo el control de la FIR CURITIBA. Como la fecha de publicación es muy próxima, acordamos que Brasil emitirá un NOTAM al respecto.

- **Propuesta 4-55**

Argentina elimina UB560.
Mantiene B560.
Publicación 16 de agosto de 2018, efectividad 11 de octubre de 2018
Coordinada la implantación con Chile.

- **Propuesta 4-61**

Argentina mantiene UB684.
Extiende UM783 tramo ANKON-GPI
Publicación 16 de agosto de 2018, efectividad 11 de octubre de 2018
Coordinada la implantación con Chile.

- **Propuesta 4-83**

Argentina mantiene UB688.
Implantación de UN785 con misma trayectoria entre FOZ-POS-MCS
Publicación 16 de agosto de 2018, efectividad 11 de octubre de 2018
Coordinado con Paraguay.

b) Bolivia**Bolivia – Argentina**• **Ruta UL-404**

Se acuerda cambiar el nombre MARIA por PUPON como límite común de transferencia entre ambos Estados en la Ruta UL404 sin modificación de las coordenadas.

Enmienda con fecha efectiva 11 de octubre de 2018.

Bolivia - Brasil• **Propuesta 4-26**

Realineación de la ruta UL540.

Se establece como punto común de transferencia en EROGI (15°17'54.34''S; 060°15'01.70''W) cruce con la ruta UM668, se enmendarán las LOA entre ambos Estados.

AIRAC publicado en Bolivia en fecha 26 de abril 2018 y vigencia a partir del 21 de junio 2018.

• **Propuesta 4-62**

Eliminar ruta UM530.

En vista de que Brasil procedió a la publicación y entrada en vigor de la Ruta UZ76 (designador doméstico) en reemplazo de la ruta UM530, Bolivia acepta el nuevo designador publicado por Brasil con el fin de evitar demoras en su aplicación en espacio aéreo boliviano.

Bolivia eliminará la ruta UM530 de la AIP y publicará la nueva ruta (UZ76).

Brasil acepta comunicar hasta el tercer día hábil de mes el número de operaciones realizadas el mes precedente. Se acuerda enmendar LOA ATS.

Enmienda con fecha efectiva 11 de octubre de 2018.

• **Ruta M-653**

El punto KODSA será reemplazado por KOVKO en la AIP Bolivia, ambos Estados eliminarán el punto KODSA en sus territorios.

Se planteará la inclusión de una nueva propuesta para la versión 5 de la Red de Rutas con la creación de la ruta UM653 (espacio Aéreo Superior).

Bolivia – Perú• **Propuesta 4-53**

Creación de ruta RNAV entre ILO y COCHABAMBA.

Se acuerda mantener en suspenso la ruta UA573 hasta un nuevo estudio sobre la factibilidad de su eliminación y la creación de una ruta nueva entre Ilo y Cochabamba.

c) Brasil

Brasil cambiará el nombre del waypoint KODSA, ubicado en la intersección de las aerovías UZ14 y UZ9 para el 30 de agosto de 2018.

Brasil mantendrá la UM530, por NOTAM, hasta el 13 de septiembre de 2018 y pasará mensualmente, por correo electrónico, el movimiento de la aeronave, conforme solicitud de Bolivia.

Sigue las decisiones de Brasil con fecha efectiva 11 de octubre de 2018:

- **Propuesta 4-02**

Cancelar la ruta convencional UA305 (LDS VOR - NELOX), y reemplazar por la ruta RNAV UM424 (LDS VOR - TOLEP (S32° 43' 40,72" W053° 05' 09,40") - NELOX;

- **Propuesta 4-03**

Realineamiento del tramo de ruta RNAV UM792 cambiando de DAMIR - AKNEN - MLO VOR por DAMIR - VUGNI (S31° 57' 43,89" W053° 55' 01,34") - MLO VOR. Cambio de la ruta convencional UA310 a RNAV UM792 ya se había realizado en la enmienda de 12 de octubre de 2017.

- **Propuesta 4-44**

Extender la ruta RNAV UM657 en el tramo VAS VOR - DOKBA - ESUKA (S27° 02' 21,62" W053° 46' 39,88") - EDMAR para conectar con la ruta RNAV UL216. Cambiar tramo de ruta UM532 de SIGAS - USEXA para SIGAS - ESUKA - USEXA.

Nota: Argentina/ Brasil en el grupo ad-hoc, acordaron: la realineación de la aerovía UM532 tramos SIGA-ESUKA-USEXA, y acordaron que por motivos operativos y de seguridad operacional; que el tráfico aéreo en esta RNAV continuará bajo el control de la FIR CURITIBA. Como la fecha de publicación es muy próxima acordamos que Brasil emitirá un NOTAM al respecto.

- **Propuesta 4-79**

Cambiar la ruta RNAV UM661 en el tramo SIDIT - DAKIS - KILUM - CRR VOR para LOBIK - SIDIT - TOLEP - CRR VOR.

- **Propuesta 4-83**

Mantener la ruta convencional UB688 y crear la ruta RNAV UN785 con la misma trayectoria.

- **Propuesta 4-85**

Realineamiento de la ruta RNAV UL216 en el tramo PAY VOR - ZORRO - SGC VOR - PVH VOR - ARMUK para PAY VOR - AKPEP (N00° 47' 08,60" W066° 03' 51,39") - ARMUK y cambiar la ruta RNAV UL309 en el tramo RCO VOR - SGC VOR para RCO VOR - AKPEP para mantener la conexión con la ruta RNAV UL216.

- **Propuesta 4-92**

Crear la ruta RNAV UP535 con tramo SIDAM – SUMVA (N 01° 41' 48.58" W057° 35' 59.45") - MOMSO.

d) **Colombia**

Colombia no asistió a la Reunión. Durante la semana, la Secretaría realizó consulta vía email al punto focal, Sr. Fredy Celis, obteniéndose respuesta para las iniciativas. Se incluyen debajo tres notas para detallar el avance de la coordinación por teleconferencias y correos desarrollada desde diciembre de 2017, con dicho Estado.

Nota 1. –Colombia ha ejecutado:

- **Propuesta 4-09**

Extensión de UL342, Implantada 21 de junio de 2018

- **Propuesta 4-39**

Nueva ruta UN776, Implantada 21 de junio de 2018

Adicionalmente, se recibió la posición de Colombia sobre las siguientes propuestas:

- **Propuesta 4-21**

Colombia no acepta la propuesta por ahora, dado que afecta los flujos del TMA Bogotá. Reitera su contrapropuesta de optimizar entre puntos SELAN-GEKAR-ELABU para coordinarla en adelante con Venezuela.

- **Propuesta 4-85**

Colombia de acuerdo con realinear UL216, que será ejecutada por Venezuela y Brasil. Publicará eliminación del segmento de dicha ruta de FIR Bogotá. Publicará 16 de agosto de 2018, vigor 11 de octubre de 2018.

- **Propuesta 4-94**

Involucra a Venezuela, Colombia y Perú, nueva Ruta UP776. Colombia confirmo ejecución, disponiendo su publicación para el 16 de agosto de 2018 y entrada en vigencia el 11 de octubre de 2018.

- **Propuesta 4-95**

Colombia en coordinación del mes de diciembre de 2017, indicó que no tenía inconveniente para la implantación de la nueva ruta UP549 desde TIM VOR en Guyana, cruzando FIR Maiquetía hasta SIDOS, en ruta UA533, como punto de ingreso a FIR Barranquilla.

Nota 2.- Respecto a propuestas de Versión 04 que conciernen a Colombia y Panamá, el avance es el siguiente:

- **Propuesta 4-06 (UA323) Panamá - Colombia - Brasil.**

En esta iniciativa, Colombia propone eliminar el tramo entre Taboga VOR y Río Negro y crear ruta RNAV entre Colombia y Brasil para resolver tema de flujo. Aun sin acuerdo.

- **Propuesta 4-23 Panamá -Colombia ver también la 4-24.**

En esta iniciativa, Colombia propone ruta unidireccional para resolver tema de flujo. Aun sin acuerdo.

- **Propuesta 4-24 (nueva UN XXX) Panamá - Colombia.**

En esta iniciativa, Colombia propone ruta unidireccional para resolver tema de flujo. Aun sin acuerdo.

Nota 3.- En la Tercera Reunión PBN OACI-IATA-CANSO, en la Oficina NACC (Véase detalles en Cuestión 3 del presente informe), Colombia coordinó del modo siguiente con Estados SAM y CAR:

- **Propuesta 4-04 (UA319 nueva UP407)**

Panamá - Colombia - Curacao. Esta ruta fue optimizada en la Reunión. Se publicará 8 de noviembre 2018 y será efectiva en enero 31 del 2019 con designador UM597.

- **Propuesta 4-88**

Queda en suspenso hasta nuevo aviso por coordinaciones pendientes por parte de la FIR de Piarco (Trinidad y Tabago).

e) Chile

Nota: Chile no asistió a la Reunión, sin embargo, a través de las teleconferencias se han acordado con Chile las iniciativas que le conciernen, todas ellas, referidas a rutas en la frontera común con Argentina, según se reseñó en el literal a) anterior. Asimismo, vía mail, el punto focal de Chile indicó su conformidad con los compromisos indicados en esta parte.

f) Ecuador

- **Propuesta 4-31, ruta UM665**

Por parte de Ecuador, esta iniciativa fue aceptada y publicada en la en la AMDT 37/18 que entró en vigencia 21 de junio de 2018.

- **Propuesta 4-62, ruta UM530**

Cancelada ruta UM530. Publicada en la en la AMDT 37/18. En vigencia 21 de junio de 2018 en coordinación con Brasil y Perú.

- **Propuesta 4-39, nueva ruta UN776**

Ecuador publicará el segmento GAVUT – ESV VOR el 16 de agosto de 2018, con fecha efectiva el 11 de octubre de 2018. Ecuador mantiene ruta convencional UR564 por flujo aeronaves no-RNAV a/desde Cali.

- **Otros**

Se coordina con Perú para crear un punto en el límite FIR Ecuador / Perú en ruta UM674. Perú se compromete a efectuar las acciones para eliminar punto EVLIM y crear uno nuevo en el límite de las dos FIR en la mencionada ruta.

g) Guyana

Acuerdos alcanzados entre Brasil, Surinam y Venezuela.

- **Propuesta 4-92**

Guyana publicará el segmento de ruta UP535 con los nombres de los puntos de recorrido PANIV (SYGC/SVMI) y SUMVA (SYGC/SBAZ) el 16 de agosto de 2018, con fecha efectiva el 11 de octubre de 2018.

- **Propuesta 4-95**

Guyana publicará el segmento de ruta UP549 el 16 de agosto de 2018, con fecha efectiva el 11 de octubre de 2018.

- **Propuesta 4-84**

Guyana publicará el segmento de ruta UL322 – de TIM a USABO el 16 de agosto de 2018, con fecha efectiva el 11 de octubre de 2018.

- **Otros**

Guyana publicará el nuevo designador ESNUV del punto de recorrido en UL776 (SYGC/SMPM) en reemplazo de NIDNA, el 16 de agosto de 2018, con fecha efectiva el 11 de octubre de 2018.

h) Panamá

En atención a las iniciativas de la Versión 04 indicadas en el Apéndice A de la NE/3 de la ATSRO/9:

- **Propuesta 4-06 (UA323) Panamá - Colombia - Brasil.**

En esta iniciativa Colombia propone eliminar el tramo entre TABOGA y Rio Negro y crear ruta RNAV entre Brasil y Colombia. Para resolver tema de flujo. Aun sin acuerdo.

- **Propuesta 4-23 Panamá -Colombia ver también la 4-24.**

En esta iniciativa Colombia propone ruta unidireccional para resolver tema de flujo. Aun sin acuerdo.

- **Propuesta 4-24 (nueva UN XXX) Panamá -Colombia.**

En esta iniciativa Colombia propone ruta unidireccional para resolver tema de flujo. Aun sin acuerdo.

Estas iniciativas serán objeto de discusión y análisis por parte de Panamá, coordinaremos con Colombia y cuando tengamos una propuesta más firme informaremos a la Regional.

Adicionalmente, las siguientes iniciativas pendientes de acuerdos con Estados CAR, fueron acordadas en la Tercera Reunión PBN OACI/IATA/CANSO y se publicarán el 8 de noviembre 2018 con fecha de efectividad 31 de enero de 2019; estas se generaron en iniciativas de la ATSRO/8 y serán ejecutadas en el cronograma de la Tercera Reunión PBN.

4-04 (UA319)	Panamá- Colombia- Curacao. Designador UM597.
4-10 (UA574)	Panamá- Colombia- Curacao -USA. Designador UL328.
4-11 (UB510)	Panamá-Jamaica. Designador UM542.
4-16 (UG434)	Panamá-Jamaica. Designador UL347
4-17 (UG437)	Panamá-Jamaica-Cuba. Eliminar ruta inferior y superior.

i) Paraguay

- **Propuesta 4-33**

UA556: La ruta UA556 que conecta SGAS /SUMU en el tramo VAS – REPAM – MCS – DUR – CRR cambia de designador a RNAV, pasando la misma a denominarse UP526 en toda la extensión.

La ruta UA556 que conecta SGAS /SAEZ en el tramo VAS – REPAM – MCS, posterior UW64 hasta GUA cambia de designador a RNAV, pasando la misma a denominarse UP526 desde VAS hasta MCS, manteniendo la UW64 en el tramo MCS – GUA.

Paraguay publicará la UP526 el 16/08/18, fecha de entrada en vigencia 11 de octubre de 2018.

Nota Conjunta Argentina- Paraguay: Para optimizar el flujo Asunción – Ezeiza, Argentina se compromete a analizar la viabilidad de lo solicitado en la Nota de estudio NE/04, presentado por Paraguay en esta reunión, con un ajuste en la trayectoria inicial propuesta en dicha Nota entre ASATI – PADAS, que no se puede implantar debido a la reconfiguración de flujos que Argentina ha dispuesto para reducir carga ATS en PADAS.

Por lo tanto, la trayectoria sería ASATI – DALAB; con un ahorro aproximado de 2 NM por vuelo, respecto a la distancia de vuelo que se recorre a julio del 2018. Se remarca que la ruta argentina domestica UZ 103 DALAB - REPAM, desde el 11 de octubre de 2018, ya aportará 1 NM de reducción de distancia a los vuelos Asunción-Ezeiza.
La Secretaría asistirá las actividades bilaterales antes descritas.

UM402: No se acepta la eliminación de la ruta UM402. Paraguay solicita se deje constancia en el informe final que la intención de mantener esta ruta es con miras a continuar las negociaciones de manera a descongestionar la UA556 (que pasará a ser UP526) en la UM402 cuando haya oportunidad, quedando abiertos como Estado a cualquier discusión con fines a obtener mejores resultados

Nota: La Secretaría ha iniciado consultas con AMASZONAS para verificar el interés en la ruta más directa UM402, para el flujo Asunción – Montevideo.

- **Propuesta 4-83**

UB688: Se acepta la adopción de doble designador de la misma dentro FIR ASU, manteniéndose para el efecto como UB688 y adoptando a su vez una nueva ruta RNAV, la cual se denominará UN785, en el mismo tramo POS – FOZ.
Paraguay publicará la UN785 el 16/08/18, fecha de entrada en vigencia 11 de octubre de 2018.

- **Propuesta 4-44**

UM657: Se acepta la extensión de la UM657 en el tramo VAS - DOKBA.
Paraguay publicará la extensión de la UM657 el 16 de agosto de 2018, fecha de entrada en vigencia 11 de octubre de 2018.

j) Perú

- **Propuesta 4-31**

Re-alineación ruta UM665, implementado en AIRAC 21/06 en coordinación con Ecuador.

- **Propuesta 4-49**

Cancelación ruta UA304. Implementado en AIRAC 21/06 en coordinación con Bolivia.

- **Propuesta 4-53**

Cancelación ruta UA573 y reemplazo por ruta RNAV, se continuará análisis en coordinación con Bolivia. Aun no acordada.

- **Propuesta 4-62**

Cancelación ruta UM530. Implementado en ciclo AIRAC 21/06 en coordinación con Brasil y Ecuador.

- **Propuesta 4-94**

Involucra a Venezuela, Colombia y Perú. Extensión nueva ruta UP776 de ILMUX a ILROL reemplazando ruta domestica UT311 en la misma trayectoria. Publicación para el 11 de octubre de 2018 y entrada en vigencia el 6 de diciembre 2018.

- **Propuesta 4-09**

Colombia implementó hasta PLG. Extensión nueva ruta UL342 de PLG a ILROL reemplazando ruta domestica UT228 en la misma trayectoria. Se realizará Estudio de seguridad operacional. Publicación para el 11 de octubre de 2018 y entrada en vigencia el 6 de diciembre 2018.

k) **Surinam**

- Surinam de acuerdo con Guyana en cambiar el punto de recorrido NIDNA por el designador ESNUV en UL776 (SYGC FIR /SMPM FIR) a ser publicado el 16 de agosto de 2018, con fecha efectiva el 11 de octubre de 2018.
- Surinam acepta la propuesta de Trinidad con respecto a una nueva ruta desde ILURI (FIR San Juan) hasta la posición TRAPP (Paramaribo/FIR Trinidad).

l) **Uruguay**

Cambios a realizar dentro de la FIR Montevideo en el espacio aéreo superior son:

- **Propuesta 4-02**

Ruta UA 305 se suprime de CRR a LDS y se continúa del CRR a LDS con la UM 424. Se realinea UM 424: LDS a posición TOLEP (32° 43.40'72''S 053° 05.09'40''W) limite FIR Montevideo (doble sentido).

- **Propuesta 4-79**

Ruta UM 661 se realinea de CRR a posición TOLEP (32° 43.40'72''S 053° 05.09'40''W) limite FIR Montevideo en doble sentido
Se realinea ruta UM 792 de MLO a VUGNI (31°57'43, 89''S 053°55'01,34') límite de la FIR Montevideo.

- **Propuesta 4-03**

Se suprime UA 310 de CRR a MDP y se extiende la ruta UM 792 de CRR a MDP; y se acordó punto VUGNI (31°57'43, 89°S 053°55'01,34'')
Se elimina posición AKNEN (límite de la FIR Montevideo)

- **Propuesta 4-33**

Se suprime UA556 y pasa como UP 526. Eliminación UM 402 no se concordó. Queda pendiente a tratar Versión 5 de ATSRO

Fechas de publicación 16 de agosto de 2018 y fecha de implantación efectiva 11 de octubre de 2018.

m) Venezuela

- **Propuesta 4-09**

Involucra Colombia, Venezuela, Curazao y Republica Dominicana se da como finalizada ya que todos los Estados publicaron y actualmente se encuentra activa.

- **Propuesta 4-21**

Eliminar la ruta UG444 entre los tramos LIDOL y PLG y crear una RNAV, informo que Venezuela no se ve afectada en esta propuesta en su forma original acordada en ATSRO/8.

- **Propuesta 4-54**

Sobre la eliminación de la ruta UA300 dentro de FIR Maiquetia y la extensión de ruta RNAV UM423 desde VOR GNA hasta punto KIKER. Venezuela acuerda dar cumplimiento a esta propuesta siendo su fecha de publicación para el 16 de agosto de 2018 y vigencia a partir del 11 de octubre de 2018.

- **Propuesta 4-73**

Sobre la eliminación de la ruta UG432 tramos MIQ, LRS, SILVA y ARMUR y la creación de una nueva ruta RNAV, Venezuela acuerda dar cumplimiento a esta propuesta siendo su fecha de publicación para el 16 de agosto de 2018 y vigencia a partir del 11 de octubre de 2018.

- **Propuesta 4-85**

Venezuela acuerda con Brasil la realineación de la ruta UL216 y se establece el fijo AKPEP coord. 004708.60n 0660351.39w con fecha de publicación para el 16 de agosto de 2018 y vigencia a partir del 11 de octubre de 2018.

- **Propuesta 4-88**

Queda en suspenso hasta nuevo aviso por coordinaciones pendientes por parte de la FIR de Piarco.

- **Propuesta 4-92**

Que involucra a Venezuela Guyana y Brasil se da por decidida y establecida como UP535 SIDAM-MONSO disponiendo su publicación para el 16 de agosto de 2018 y entrada en vigencia el 11 de octubre de 2018.

- **Propuesta 4-94**

Involucra a Venezuela, Colombia y Perú, nueva Ruta UP776 disponiendo su publicación para el 16 de agosto de 2018 y entrada en vigencia el 11 de octubre de 2018.

- **Propuesta 4-95**

Involucra a las FIR'S Guyana, Venezuela y Colombia se da por decidida quedando establecida como UP549 que va desde VOR TIM en la FIR Georgetown y finaliza en el fijo SIDOS de la FIR Maiquetía siendo publicada para el 16 de agosto de 2018 y vigencia a partir del 11 de octubre de 2018.

2.8 Considerando el conjunto de actividades que desarrollarán los Estados para la publicación de las rutas, la Reunión acordó llevar a cabo una Teleconferencia de seguimiento para el lunes 13 de agosto de 2018, a las 1400 UTC. La Secretaría quedó encargada de organizar y convocar a los puntos focales.

2.9 La Reunión resaltó que todos los Estados deben coordinar y ejecutar la actualización de Cartas Acuerdo ATS, Planes de contingencia, memorandos de entendimiento AIDC, acuerdos ATFM, etc., por ello se deben establecer medidas para contar con los documentos actualizados para la fecha 11 de octubre de 2018. Para prever las oportunidades de suscripción presencial del documento (si se requiere) se anotó que el 3er Taller PANS OPS será en setiembre y la próxima reunión SAMIG/22 será en noviembre de este año.

2.10 En suma, las iniciativas de la versión 04 que se han consolidado en esta Reunión generarán, para el 11 de octubre de 2018, la implantación de 25 mejoras basadas en realineación, reducción de distancias de vuelo, y extensión de segmentos de rutas RNAV-5. Asimismo, la optimización incluye 6 nuevas rutas RNAV-5 para la Región SAM y la eliminación de 8 rutas convencionales, al haberse mejorado los flujos con rutas RNAV-5 más eficientes.

2.11 Complementariamente, 5 de las iniciativas interregionales de la versión 04 del ATSRO se han coordinado satisfactoriamente con Estados CAR durante la Tercera Reunión PBN de la Oficina de México a inicios de este mes, con lo cual, al 31 de enero de 2019, el resultado del ATSRO se elevará al menos a 29 iniciativas implantadas.

2.12 Al haberse definido la primera etapa de implantación de la Versión 04 para la Región SAM, la Secretaría elaboró un nuevo listado de control respecto a las iniciativas que siguen en progreso de coordinación. Se espera que algunas de ellas deberían ser trasvasadas a la versión 5, y otro conjunto puede ser impulsadas por los Estados interesados en teleconferencias o definirse en la SAMIG/22 para publicarse en fechas AIRAC desde diciembre 2018 en adelante. El listado se presenta en **Apéndice B** de esta parte del Informe.

Análisis de seguridad de la implantación

2.13 La Reunión revisó el Plan de Seguridad Operacional para la optimización de la red de rutas (ATSRO) en la región SAM, del año 2010, el cual fue aceptado en la Reunión SAMIG/6. Se reseñó que el trabajo presentado en los inicios de la implantación RNAV de la Región fue muy minucioso y se basó en Talleres de expertos.

2.14 En tal sentido, la metodología es aún vigente, la definición de peligros genéricos es aplicable a los casos de optimización que aborda la Versión 04 y, por lo tanto, la Reunión concordó en que se puede utilizar este documento y sus formatos de evaluación de riesgos para que los Estados realicen su estudio de la seguridad operacional para cada caso de implantación u optimización de rutas en su espacio aéreo.

2.15 Por ende, la Secretaría proporcionó los formatos de análisis de riesgo en inglés y español en Word, para facilitar los estudios de seguridad por parte de los Estados para cada caso de ruta. Además, en el sitio web de la Reunión se dispone del Plan de Seguridad Operacional 2010 en inglés y español.

2.16 Se incidió en la iniciativa 4-44 de la Versión 04, para extender la UM 657, la cual conllevará un análisis especial por parte de Argentina y Brasil, para el tratamiento del flujo en el nuevo punto ESUKA, en el límite de Resistencia y Curitiba. En el Grupo Ad-hoc se abordó este tema.

2.17 La delegación de Uruguay expuso a la Reunión un estudio de seguridad realizado para la implantación de las iniciativas en el FIR Montevideo, siguiendo las líneas del análisis de riesgo del ATSRO en 2010, donde se indica la viabilidad de la implantación de las rutas correspondientes. El documento de Uruguay se incluye en **Apéndice C** a esta parte del Informe, disponible para que los Estados cuenten con dicha referencia.

APENDICE A

**AVANCE OBTENIDO PARA IMPLANTAR LA
VERSION 04 SOBRE INICIATIVAS ACEPTADAS EN ATSRO/8**

4-02	Propuesta:	
Brasil * Uruguay	Se elimina UA305 entre NELOX y LDS. Se crea RNAV UM xxx entre NELOX y LDS. Se ahorran 0.4 NM.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> * Uruguay mediante NE/07, estaría de acuerdo con extender la aerovía UM424 de la posición NELOX hasta LDS. * Uruguay acuerda Implantación en junio. Brasil está de acuerdo en la extensión desde la posición NELOX hasta LDS. Brasil propone Implantación en junio 2018. 	COORDINACION COMPLETA ATSRO/9
Fecha Implantación	11 octubre 2018	

<<<

4-03	Propuesta:	
Brasil * Uruguay Argentina	Supresión de la ruta UA310. Extender UM792.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> Brasil: Ya está implementado. Se propone Implantación en abril y junio entrada en vigencia. * Uruguay: Está de acuerdo según NE/07. Argentina: Está de acuerdo. 	COORDINACION COMPLETA ATSRO/9
Fecha Implantación	11 octubre 2018	

<<<

4-09	Propuesta:	
Colombia Venezuela Curazao República Dominicana	Eliminar ruta UA567 tramo NOREX – MENE MAUROA (MAU) – ENPUT. Extender ruta UL342 desde ENPUT – PUERTO LEGUIZAMO (PLG) – TARAPOTO (TAP) – ILROL. Eliminar ruta UQ103 (FIR BOGOTÁ). Eliminar ruta UT228 (FIR LIMA).	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> Tramo NOREX - MENE MAUROA (MAU) - ENPUT se encuentra actualmente eliminado. UL342 se encuentra actualmente implantada desde PUNTA CANA (PNA) – KARUM – CHAVE – ENPUT. Pendiente coordinación Colombia tramo ENPUT – PUERTO LEGUIZAMO (PLG) y supresión de ruta UQ103. Perú acepta propuesta. 	COORDINACION COMPLETA ATSRO/9
Fecha Implantación	21 junio 2018	

<<<

4-26	Propuesta:	
Bolivia Brasil	Realignar UL540.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> Bolivia: Propone realinear UL540 entre Viru Viru y ASIKI con un punto común de transferencia en el cruce de la UM668 (15°17'54.34''; 060°15'01.7''). Brasil: Acuerda propuesta de Bolivia. 	COORDINACION COMPLETA ATSRO/9
Fecha Implantación	21 junio 2018	

<<<

4-27	Propuesta:	
Brasil	Suprimir UM788.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> Brasil: Se eliminará en Implantación abril 2018. 	COORDINACION COMPLETA ATSRO/9
Fecha Implantación	21 junio 2018	

<<<

4-31	Propuesta:	
Ecuador Perú	Realignar ruta UM665 tramo EVRED – IQUITOS (IQT).	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> Ecuador acepta la propuesta. Perú acepta la propuesta. Pendiente creación LIM FIR. 	COORDINACION COMPLETA ATSRO/9
Fecha Implantación	21 junio 2018	

<<<

4-33	Propuesta:	
Argentina, Paraguay, * Uruguay	Eliminar UA556.	
Analisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> Argentina: Propone eliminar UA556 y crear UMXXX desde REPAM hasta GUA. Paraguay: Propone eliminar la UA556 en toda su extensión y crear una UMXXX. Propone fecha de Implantación abril entrada en vigencia junio. Uruguay: Propone eliminar la UA556 en toda su extensión y crear una RNAV en la misma trayectoria. Propone fecha de Implantación abril entrada en Implantación junio. <p>NOTA.- Se acepta la propuesta de eliminación de UA556. Se crearán 2 nuevas rutas RNAV, una en misma trayectoria de UA556 y otra entre GUA y REPAM</p>	COORDINACION COMPLETA ATSRO/9
Fecha Implantación	11 octubre 2018	

<<<

4-35	Propuesta:	
Argentina Chile	Realignar UM424.	
Analisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> Argentina: De acuerdo. Chile: De acuerdo. 	COORDINACION COMPLETA ATSRO/9
Fecha Implantación	11 octubre 2018	

<<<

4-36	Propuesta:	
Argentina Chile * Uruguay	Eliminar la UA306. Realignar UL405.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> Argentina: De acuerdo sin eliminar UA306 por flujo a Mendoza. Chile: De acuerdo. * Uruguay: De acuerdo. <p>Nota.- Se acepta la propuesta sin eliminar UA306 y el ingreso a Argentina vía punto SARGO. Argentina via ruta domestica UT687</p>	COORDINACION COMPLETA ATSRO/9
Fecha Implantación	11 octubre 2018	

<<<

4-38	Propuesta:	
Argentina Chile	Realignar UL650.	
Analisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> Argentina: De acuerdo realinear hasta LAR. Chile: De acuerdo y se propone como coordinada de transferencia (24 55 28 S / 069 08 46 W). Se acepta la propuesta hasta LAR Argentina via ruta domestica UT691 	COORDINACION COMPLETA ATSRO/9
Fecha Implantación	11 octubre 2018	

<<<

4-39	Propuesta:	
Colombia Ecuador	Eliminar ruta UR564 tramo GIRARDOT (GIR) – ANGEL - ESMERALDAS (ESV). Crear ruta RNAV GIRARDOT (GIR) – ESMERALDAS (ESV).	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> Ecuador acepta la propuesta. Pendiente coordinación Colombia tramo LIM FIR – GIRARDOT (GIR). 	COORDINACION COMPLETA ATSRO/9
Fecha Implantación	11 octubre 2018	

<<<

4-44	Propuesta:	
Argentina Bolivia Brasil Paraguay	Realignar UM657	
Analisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> Se propone extender UM657 en tramo ASU - DOKBA - EDMAR Argentina: De acuerdo. Bolivia: De acuerdo. Brasil: No acepta realineación, pero está de acuerdo con extender ruta. Se propone Implantación abril efectivo junio. Paraguay: De acuerdo. Nota.- Se acuerda solamente extender UM657 vía ASU - DOKBA - EDMAR 	COORDINACION COMPLETA ATSRO/9
Fecha Implantación	11 octubre 2018	

<<<

4-49	Propuesta:	
Bolivia Perú	Eliminar ruta UA304 tramo LIMA (LIM) – VIRU VIRU (VIR) – CAMPO GRANDE (GRD).	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> • Bolivia acepta la propuesta y creará ruta doméstica. • Perú acepta la propuesta. Tramo ANDAHUAYLAS (AND) – JULIACA (JUL) será cubierto por ruta doméstica. • NOTA.- El eANP CAR SAM VOL II, todavía incluye el segmento VOR CUB - VOR GRD. Se requiere enmienda. 	COORDINACION COMPLETA ATSRO/9
Fecha Implantación	21 junio 2018	

<<<

4-54	Propuesta:	
Venezuela Puerto Rico	Eliminar ruta UA300 tramo GUAYANA (GNA) – KIKER. Extender ruta UM423 tramo GUAYANA (GNA) – KIKER. Coordinar con Región CAR para extender tramo KIKER – LENNT.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> • Venezuela acepta la propuesta. • Pendiente coordinación Región CAR. 	COORDINACION COMPLETA ATSRO/9
Fecha Implantación	11 octubre 2018	

<<<

4-55	Propuesta:	
Argentina Chile	Eliminar UB560.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> • Argentina: De acuerdo. • Chile: De acuerdo con propuesta de Argentina y se solicita mantener B560. • Nota.- Se acepta propuesta, y se remarca; NO ELIMINAR la ruta inferior B560. 	COORDINACION COMPLETA ATSRO/9
Fecha Implantación	11 octubre 2018	

<<<

4-61	Propuesta:	
Argentina Chile	Eliminar UB684. Extender UM783.	
Analisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> Argentina: De acuerdo en extender UM783 pero no eliminar UB684. Chile: De acuerdo con propuesta de Argentina. Nota.- De acuerdo en extender UM783; NO ELIMINAR UB684 	COORDINACION COMPLETA ATSRO/9
Fecha Implantación	11 octubre 2018	

<<<

4-62	Propuesta:	
Ecuador Perú Brasil	Eliminar ruta UM530 tramo GUAYAQUIL (GYV) – BRASILIA (BSI). Brasil creara ruta domestica RIO BRANCO (RCO) – BRASILIA (BSI).	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> Ecuador acepta la propuesta. Perú acepta la propuesta. Brasil acepta la propuesta. 	COORDINACION COMPLETA ATSRO/9
Fecha Implantación	21 junio 2018	

<<<

4-73	Propuesta:	
Venezuela	Suprimir UG432 desde ARMUR hasta MAIQUETIA. Añadir nueva ruta RNAV tramo MAIQUETIA (MIQ) – ARMUR.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> Venezuela acepta la propuesta. 	COORDINACION COMPLETA ATSRO/9
Fecha Implantación	11 octubre 2018	

<<<

4-79	Propuesta:	
Brasil * Uruguay	Realignar UM66.	
Analisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> Brasil: De acuerdo y propone fecha de Implantación agosto 2018 con entrada en Implantación octubre. Uruguay: De acuerdo según NE/07 y acuerdan Implantación agosto 2018. 	COORDINACION COMPLETA ATSRO/9
Fecha Implantación	11 octubre 2018	

<<<

4-83	Propuesta:	
Argentina Brasil Paraguay	Eliminar UB688	
Analisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> Argentina: Se rechaza la propuesta por vuelos convencionales. Brasil: De acuerdo con la propuesta. Paraguay: Se rechaza la propuesta porque la ruta es utilizada actualmente y propone crear nueva ruta RNAV UMXXX en misma trayectoria. Se propone Implantación abril entrada en vigencia junio. Nota.- Se rechaza la propuesta de eliminar UB688. Se acepta crear una ruta RNAV en la misma trayectoria.	COORDINACION COMPLETA ATSRO/9
Fecha Implantación	11 octubre 2018	

<<<

4-84	Propuesta:	
Guyana Brasil Bolivia Argentina Chile	Realignar la ruta UL322 desde TIMEHRI GEORGETOWN (TIM) - ASIMO.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> Bolivia rechaza propuesta en análisis del Grupo Atlántico. Se acepta extensión de ruta UL322 coordinada entre KLM y Guyana respecto al tramo Timehri Georgetown (TIM) y el punto 0855n 05730w en el límite Norte FIR GEORGETOWN. Nota.- Se rechaza la propuesta original. GUYANA ACEPTA iniciativa de KLM nuevo segmento de UL322 al noreste de VOR TIM	COORDINACION COMPLETA ATSRO/9
Fecha Implantación	11 octubre 2018	

<<<

4-85	Propuesta:	
Venezuela Brasil	Realignar ruta UL216 SAN FERNANDO DE APURE hasta FOZ	
Análisis/Acuerdo	<ul style="list-style-type: none"> Se replantea realinear UL216 desde ARMUK a VOR PAY. Para no perder conectividad se realinea UL309 de VOR RCO hasta nuevo Limite FIR Amazónico-FIR Maiquetía sobre la UL216. Brasil de acuerdo. Venezuela de acuerdo. 	COORDINACION COMPLETA ATSRO/9
Fecha Implantación	11 octubre 2018	

<<<

4-92	Propuesta presentada por Guyana en Reunión:	
Venezuela Guyana Brasil	Nueva Ruta UXXX SIDAM - MOMSO, involucra FIR Maiquetia, Georgetown, Amazónica.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> Venezuela: De acuerdo con la iniciativa que se inicia en SIDAM en FIR Maiquetia. Guayana: De acuerdo. Brasil: De acuerdo con la ruta. 	COORDINACION COMPLETA ATSRO/9
Fecha Implantación	11 octubre 2018	

<<<

4-94	Nueva iniciativa (KLM)	
Colombia Perú Venezuela	Establecer ruta RNAV tramo EGOSU - PUERTO AYACUCHO - ILMUX - RONSO LODIN – ILROL. Eliminar ruta UQ118 (FIR BOGOTÁ).	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> Venezuela acepta la propuesta. Pendiente coordinación con Colombia Perú acepta ILMUX RONSO UT311 dentro FIR LIMA. <p>NUEVA INICIATIVA</p>	COORDINACION COMPLETA ATSRO/9
Fecha Implantación	11 octubre 2018	

<<<

4-95	Nueva iniciativa	
Guyana Venezuela Colombia Panamá	Establecer ruta RNAV entre Georgetown y Ciudad de Panamá, con trayectoria estimada VOR TIM, TELUR, CUC, KAKOL, VOR TBG. Se estima reducir distancia cerca de 50 NM.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> • Venezuela: Analizará la propuesta, respecto a espacios aéreos y trayectoria. • Panamá: Depende de la coordinación con Colombia, en FIR Barranquilla. • Colombia: Pendiente coordinación Guyana: de acuerdo NUEVA INICIATIVA	COORDINACION COMPLETA ATSRO/9
Fecha Implantación	11 octubre 2018	

<<<

**PROPUESTAS DE LA VERSION 04 QUE REQUERIAN COORDINACION CON
ESTADOS CAR, Y SE HAN ACORDADO EN REUNIÓN III PBN OACI-IATA-CANSO
NACC**

ESTADOS CAR Y SAM IMPLANTARÁN CON FECHA EFECTIVA 31 DE ENERO DEL 2019

4-04	Propuesta:	
Panamá Colombia Curazao	Eliminar ruta UA319 TABOGA (TBG) - BETIR. Crear ruta bidireccional RNAV entre TABOGA (TBG) - AGUJA - OROSA conservando trayectoria anterior. Coordinar con Región CAR creación de ruta RNAV tramo OROSA – PALAS.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> Pendiente coordinación Panamá, Colombia, Curazao (Región CAR). 	Pendiente coordinación Panamá, Colombia, Curazao
Fecha Publicación	TBD	

<<<

4-10	Propuesta:	
Panamá Colombia Venezuela Curazao	Eliminar ruta UA574 tramo ARUBA (ABA) - TABOGA (TBG). Crear ruta RNAV entre ARUBA (ABA) – TABOGA (TBG).	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> Propuesta no afecta tramo ARUBA (ABA) – DATOR. Venezuela acepta la propuesta. Pendiente coordinación Colombia tramo DATOR – LIM FIR y creación de ruta de enlace (STAR) a SANTA MARTA (STA), BARRANQUILLA (BAQ) y CARTAGENA (CTG). Panamá acepta la propuesta. 	Pendiente coordinación Colombia
Fecha Publicación	TBD	

<<<

4-11	Propuesta:	
Jamaica Panamá	Suprimir UB510 entre SIA y TBG. Extender y realinear UM795 de PML a SIA. Necesario coordinar con la Región CAR.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> Jamaica comenta que Cuba ha publicado UM795 de TANIA a NIBEO. Jamaica propone modificar propuesta para realinear UM795 de NIBEO a COLBY. Se propone realinear desde COLBY a ILTUR directo sin pasar por PML. Panamá de acuerdo. UB510 se reemplazará por nueva ruta RNAV (4-42). 	Se acepta propuesta modificada. Necesario coordinar con NACC.
Fecha Implantación	Nota.- Se coordinó en III PBN de Oficina NACC, para publicar en 8 noviembre 2018 con implantación efectiva 31 de enero 2019.	

<<<

4-16	Propuesta:	
Jamaica Panamá	Eliminar toda la ruta UG434 desde Taboga (TBG) hasta Manley (MLY); Coordinar con CAR extender la ruta RNAV regional UL347 Manley (MLY) hasta TABOGA (TBG).	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> Jamaica de acuerdo Panamá de acuerdo 	Se acepta propuesta. Necesario coordinar con NACC.
Fecha Implantación	Nota.- Se coordinó en III PBN de Oficina NACC, para publicar en 8 noviembre 2018 con implantación efectiva 31 de enero 2019.	

<<<

4-17	Propuesta:	
Panamá Jamaica Cuba	Eliminar ruta UG437 tramo CIEGO DE AVILA (UCA) – GONIS – DUXUN – TABOGA (TBG). Existe actualmente la ruta UL780 que conecta tramo PIGBO – TABOGA (TBG). Coordinar con Región CAR para establecer conexión entre PIGBO y CIEGO DE AVILA (UCA).	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> Panamá acepta la propuesta. Jamaica acepta la propuesta. Pendiente coordinación Cuba para establecer tramo PIGBO – CIEGO DE AVILA (UCA). 	Pendiente coordinación Cuba
Fecha Implantación	Nota.- Se coordinó en III PBN de Oficina NACC, para publicar en 8 noviembre 2018 con implantación efectiva 31 de enero 2019	

<<<

APENDICE B

**LISTADO DE INICIATIVAS INTERREGIONALES Y REGIONALES
DE LA VERSION 4 QUE SIGUEN PROCESO DE COORDINACIONES Y ACUERDOS**

REFERENCIA: INFORME DE REUNIÓN ATSRO/8

GRUPO ATLANTICO (1)

4-28	Propuesta:	
Argentina Brasil * Uruguay	Realignar UN741.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> Argentina: De acuerdo. Brasil: Menciona que afectará zonas de defensa y propone crear la ruta solicitada. En caso de activación de la zona se utilizará la UN741. Brasil propone publicación agosto 2018. Uruguay: De acuerdo con la propuesta inicial según NE/07. 	Pendiente Coordinación Brasil, Uruguay y Argentina
Fecha Publicación	TBD	

GRUPO PACIFICO (37)

4-06	Propuesta:	
Panamá Colombia Brasil	Eliminar ruta UA323 desde TABOGA (TBG) hasta MANAUS (MNS). Extender ruta UL423 (bidireccional) desde AMBALEMA (ABL) - ANPIX – LUVMA – SIGEP – KOKBO – RECIFE (REC). Tramo TABOGA (TBG) – ANPIX actualmente cubierto por ruta UM459.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> Segmento de ruta UL423 en la FIR BOGOTÁ ILTUR – PUKAM sin cambios. Pendiente coordinación con Colombia tramo PUKAM – ANPIX – LIM FIR – LUVMA. Brasil acepta la propuesta y creará ruta domestica MANAUS (MNS) - SAO GABRIEL (SGC). 	EN CURSO COORDINACION PANAMA COLOMBIA
Fecha Publicación	TBD	

4-15	Propuesta:	
Curazao Venezuela	Eliminar ruta UG431 tramo SCAPA – ALCOT – ENPUT. Crear ruta RNAV (bidireccional) SCAPA – ALCOT – ENPUT.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> Venezuela acepta la propuesta. Pendiente coordinación Curazao (Región CAR) tramo ALCOT SCAPA. 	Pendiente coordinación Región CAR
Fecha Publicación	TBD	

4-19	Propuesta:	
Ecuador	Eliminar ruta UG439 tramo MOXAS - QUITO (QIT). Tramo servido por UL318.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> Ecuador informa que ruta UG439 se encuentra actualmente eliminada. 	ACEPTADA
Fecha Publicación	N/A	

4-20	Propuesta:	
Curazao Venezuela	Eliminar ruta UG442 tramo AMBIN – ARUBA (ABA) – ALCOT – VUNUM – MAIQUETIA (MIQ) (pendiente eliminar tramo AMBIN – MANLEY). Crear ruta RNAV tramo AMBIN – ARUBA (ABA) – ALCOT – VUNUM – MAIQUETIA (MIQ) (pendiente crear RNAV tramo AMBIN – MANLEY).	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> Venezuela acepta la propuesta. Pendiente coordinación Región CAR tramo ALCOT – ARUBA – AMBIN (pendiente proponer tramo AMBIN – MANLEY). 	Pendiente coordinación Región CAR
Fecha Publicación	TBD	

4-21	Propuesta:	
Curazao Colombia	Eliminar ruta UG444 tramo LIDOL – PUERTO LEGUIZAMO. Crear ruta RNAV tramo LIDOL – BARRANCABERMEJA (EJA) – LOBUL - PUERTO LEGUIZAMO (PLG).	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> No involucra FIR MAIQUETIA. Pendiente coordinación Región CAR tramo LIDOL – FIR LIM – BARRANCABERMEJA (EJA). Pendiente coordinación Colombia. 	EN CURSO COORDINACION PANAMA COLOMBIA
Fecha Publicación	TBD	

4-22	Propuesta:	
Curazao Venezuela	Eliminar ruta UG446 tramo CURAZAO (PJG) – PUERTO CABELLO (PBL). Crear ruta RNAV tramo CURAZAO (PJG) – PUERTO CABELLO (PBL).	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> Actualmente se encuentra implantada ruta UL339 tramo REPIS – VUNUM – PUERTO CABELLO (PBL) en reemplazo de la ruta UG446. Pendiente coordinación con CURAZAO para creación de tramo REPIS – CURAZAO (PJG). 	Pendiente coordinación Curazao
Fecha Publicación	TBD	

4-23	Propuesta:	
Panamá Colombia	Eliminar ruta UG447 tramo BOGOTÁ (BOG) – SAN ANDRÉS (SPP). Crear ruta RNAV tramo SAN ANDRÉS (SPP) – ARORO – VASIL. Eliminar ruta doméstica UQ112 tramo ARORO – VASIL.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> • Panamá acepta la propuesta SAN ANDRÉS (SPP) – ARORO. • Pendiente coordinación Colombia tramo ARORO – VASIL y eliminar ruta UQ112. 	EN CURSO COORDINACION PANAMA COLOMBIA
Fecha Publicación	TBD	

4-24	Propuesta:	
Panamá Colombia	Eliminar ruta UB689 tramo SAN ANDRÉS (SPP) – LETICIA (LET). Crear ruta RNAV tramo SAN ANDRÉS (SPP) – RIO NEGRO (RNG) – MARIQUITA (MQU) – SOACHA (SOA) – MARTU. Eliminar ruta doméstica UQ111 tramo SOACHA (SOA) – PABON.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> • Panamá acepta la propuesta SAN ANDRÉS (SPP) – LIM FIR. • Pendiente coordinación Colombia tramo LIM FIR – MARTU y eliminar ruta UQ112. 	EN CURSO COORDINACION PANAMA COLOMBIA
Fecha Publicación	TBD	

4-30	Propuesta:	
Perú Chile Brasil	Realignar ruta UL300 tramo IQUITOS (IQT) – URCOS (URC) – GAVAR – IRULI.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> • Perú acepta la propuesta. • Chile evaluará afectación a la zona restringida. • Brasil acepta la propuesta. 	Coordinación pendiente de Chile
Fecha Publicación	TBD	

4-41	Propuesta:	
COCESNA Ecuador	Eliminar ruta UZ30 tramo DORLA – GUAYAQUIL (GYV). Realinear ruta UL203 tramo LIXAS – MANTA (MNV) – GUAYAQUIL (GYV). Extender ruta UL207 tramo DORLA – ARNEL.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> • Ecuador acepta la propuesta • Pendiente creación waypoints intersección UL207, UL318 y UL203 	ACEPTADA Pendiente coordinación Región CAR
Fecha Publicación	TBD	

4-45	Propuesta:	
Trinidad y Tobago Guyana Surinam Guayana Francesa Brasil	Eliminar ruta UG449 tramo ANADA – PIARCO (POS) – BELEM (BEL). Crear ruta RNAV tramo ANADA – KAISO – VILAS – OTONI – BELEM (BEL).	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> • Brasil acepta la propuesta tramo OTONI – BELEM (BEL). • Guyana mantiene ruta convencional dentro FIR GEORGETOWN. • Pendiente coordinación PIARCO, CAYENNE y PARAMARIBO tramo RNAV ANADA – OTONI. 	Pendiente coordinación PIARCO, PARAMARIBO y CAYENNE
Fecha Publicación	TBD	

4-46	Propuesta:	
Perú Chile	Extender ruta UL305 tramo AMVEX – PISCO (SCO) - VENTANAS (VTN).	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> • Perú y Chile evaluarán la capacidad de la flota con miras a la implementación de una nueva especificación de navegación. 	Pendiente coordinación Perú Chile
Fecha Publicación	TBD	

4-47	Propuesta:	
Perú Chile	Eliminar ruta UM674 tramo ATATU – LIM. Realinear ruta UM674 tramo ATATU - VENTANAS (VTN).	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> Perú y Chile evaluarán la capacidad de la flota con miras a la implementación de una nueva especificación de navegación. 	Pendiente coordinación Perú Chile
Fecha Publicación	TBD	

4-48	Propuesta:	
Guayana Francesa	Eliminar ruta UN674 tramo BUXEX – REKIM – ST. GEORGES (GOP). Crear ruta doméstica BUXEX – ST. GEROGES (GOP).	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> Pendiente coordinación por falta de representante Guayana Francesa. 	Pendiente coordinación Guayana Francesa
Fecha Publicación	TBD	

4-50	Propuesta:	
Guyana Francesa	Eliminar ruta UN662 tramo MIKOK – TEKAD.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> Pendiente coordinación por falta de representante Guayana Francesa. 	Pendiente coordinación Guyana Francesa
Fecha Publicación	TBD	

4-51	Propuesta:	
Trinidad y Tobago Guyana Francesa Surinam Brasil	Eliminar ruta UA555 tramo ADAMS (BGI) – BELEM (BEL). Extender y realinear ruta UM786 tramo ADAMS (BGI) – MILUX – GEDAX – BELEM (BEL). Eliminar tramo de ruta UM786 KALEP – CAYENNE FELIX EBOUE (CYR).	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> Brasil acepta la propuesta. Pendiente coordinación con Región CAR. Pendiente coordinación Guyana respecto tráfico a Belem. 	Pendiente coordinación Región CAR
Fecha Publicación	TBD	

4-53	Propuesta:	
Bolivia Perú	Eliminar ruta UA573 tramo ILO (ILO) – ORALO – LA PAZ (PAZ). Crear ruta RNAV tramo ILO (ILO) – ARSUN – COCHABAMBA (CBB).	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> • Bolivia propone ILO – ARSUN – IROBO – TEREPE – COCHABAMBA (CBB). • Chile acepta la propuesta. • Perú acepta la propuesta. 	ACEPTADA BOLIVIA PIDE MANTENER STAND BY
Fecha Publicación	TBD	

4-56	Propuesta:	
Guayana Francesa Surinam Brasil Perú	Realignar ruta UL306 tramo CAYENNE FELIX EBOUE (CYR) – ACARI – ISOSU – EKURU – VADOS.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> • Brasil acepta la propuesta. • Perú acepta la propuesta. • Pendiente coordinación con Surinam y Guayana Francesa. 	Pendiente coordinación Guayana Francesa, Surinam
Fecha Publicación	TBD	

4-58	Propuesta:	
Venezuela Guyana *Surinam *Guyana Francesa	Eliminar ruta UG443 tramo CABO CODERA (CBC) – CAYENNE FELIX EBOUE (CYR). Crear ruta RNAV tramo CABO CODERA (CBC) – UTGIN – GEDAX – CAYENNE FELIX EBOUE (CYR).	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> • Guyana mantiene ruta convencional UG443 tramo TIMEHRI GEORGETOWN (TIM) - MONIK - CAYENNE FELIX EBOUE (CYR). • Venezuela acepta implementar ruta RNAV UXXX tramo TIMEHRI GEORGETOWN (TIM) - CABO CODERA (BCB). 	ACEPTADA
Fecha Publicación	TBD	

4- 59	Propuesta:	
Trinidad y Tobago Venezuela Guyana	Eliminar ruta UA324 tramo PIARCO (POS) – TIMEHRI GEORGETOWN (TIM). Extender ruta UL322 tramo TIMEHRI GEORGETOWN (TIM) – MINDA – PIARCO (POS). Coordinar con Región CAR extensión hasta ST. MARTEEN.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> • Propuesta no afecta a Venezuela. • Guyana mantiene ruta UA324. • Pendiente coordinación con Región CAR extensión hasta St. Marteen desde PIARCO (POS). 	Pendiente coordinación Región CAR
Fecha Publicación	TBD	

4-60	Propuesta:	
Trinidad y Tobago Venezuela	Eliminar ruta UA561 tramo MAURICE BISHOP (GND) – MARGARITA (MTA). Crear ruta RNAV tramo MAURICE BISHOP (GND) – MARGARITA (MTA).	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> • Venezuela acepta la propuesta. Pendiente coordinación Región CAR 	Pendiente coordinación Región CAR
Fecha Publicación	TBD	

4-63	Propuesta:	
Colombia Brasil	Realignar ruta UM549 tramo ANPIX – DADKA – MITU (MTU) – ABIDE. Eliminar tramo de ruta UM459 GAXES – VAKOB – MANSI – ITABI – VUBOM. Eliminar ruta UQ108.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> • Pendiente coordinación Colombia. • Brasil acepta propuesta. 	EN CURSO COORDINACION BRASIL COLOMBIA
Fecha Publicación	TBD	

4-64	Propuesta:	
Colombia Brasil	Extender y realinear ruta UL201 tramo LONAX – MIGOB – MABMA – HASTE.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> • Pendiente coordinación Colombia. • Brasil acepta la propuesta tramo LONAX – MIGOB – MABMA. 	EN CURSO COORDINACION BRASIL COLOMBIA
Fecha Publicación	TBD	

4-66	Propuesta:	
Curazao Venezuela	Eliminar ruta UA315 tramo MAIQUETIA (MIQ) – CURAZAO (PJG). Extender ruta UM417 MAIQUETIA (MIQ) – ONDAS.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> Venezuela acepta propuesta. Venezuela consultara con Curazao extensión de ruta UM417 hasta GREAT INAGUA. 	Pendiente coordinación Región CAR
Fecha Publicación	TBD	

4-67	Propuesta:	
COCESNA Panamá	Eliminar ruta UA317 tramo MANAGUA (MGA) – TABOGA (TBG). Extender ruta UP790 tramo TABOGA (TBG) – MANAGUA (MGA).	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> Extender UP790 tramo TABOGA (TBG) – MANAGUA (MGA). Pendiente coordinación Región CAR tramo TABOGA (TBG) – MANAGUA (MGA). 	Pendiente coordinación Región CAR COCESNA
Fecha Publicación	TBD	

4-69	Propuesta:	
Panamá COCESNA	Eliminar ruta UA502 tramo TABOGA (TBG) – COTOS. Crear ruta domestica dentro FIR PANAMA si fuera necesario.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> Pendiente coordinación Panamá. Pendiente coordinación Región CAR. 	Pendiente coordinación Región CAR
Fecha Publicación	TBD	

4-70	Propuesta:	
Venezuela Trinidad y Tobago	Eliminar ruta UA511 tramo VODIN – ADAMS (BGI). Extender ruta UM791 tramo DOLRO - ADAMS (BGI) – VODIN.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> Venezuela acepta la propuesta. Pendiente coordinación con PIARCO (Región CAR). 	Pendiente coordinación Región CAR
Fecha Publicación	TBD	

4-71	Propuesta:	
Colombia Perú Brasil Bolivia Argentina	Extender y realinear ruta UM784 tramo BUSMO – PUERTO LEGUIZAMO. (PLG) – LIMPO – DOPGO – VINOS – SASKU – CARRASCO (CRR).	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> • Propuesta replanteada de Perú: ingreso a FIR Lima por ROLUS DCT KILEV. • Brasil aprueba la propuesta de Perú. • Bolivia: No afecta FIR La Paz. • Requiere coordinación con Colombia. 	Pendiente coordinación Colombia
Fecha Publicación	TBD	

4-72	Propuesta:	
Venezuela Trinidad y Tobago	Suprimir UA551 desde MARTINIQUE hasta MAIQUETIA. Anadir ruta RNAV desde MARTINIQUE hasta MAIQUETIA.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> • Venezuela acepta la propuesta. • Pendiente coordinación con PIARCO. 	Pendiente coordinación PIARCO
Fecha Publicación	TBD	

4-74	Propuesta:	
Panamá Colombia Venezuela	Suprimir UA553 desde PUERTO CABELLO (PBL) – TABOGA (TBG). Crear ruta RNAV tramo PBL – TBG.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> • Venezuela acepta la propuesta. • Panamá acepta la propuesta. • Pendiente coordinación Colombia. 	Pendiente coordinación Colombia
Fecha Publicación	TBD	

4-75	Propuesta:	
Trinidad y Tobago Venezuela	Realinear ruta UM662 tramo EGOSU - MAURICE BISHOP (GND).	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> • Venezuela acepta la propuesta. • Pendiente coordinación PIARCO. 	Pendiente coordinación PIARCO
Fecha Publicación	TBD	

4-77	Propuesta:	
Curazao Trinidad y Tobago Venezuela	Eliminar ruta UA563 tramo CURAZAO (PJG) - PIARCO (POS). Crear ruta RNAV tramo CURAZAO (PJG) – MEGIR. Crear ruta domestica si fuera necesario en FIR MAIQUETIA.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> • Venezuela acepta la propuesta. • No afecta a FIR PIARCO tramo PIARCO (POS) – MEGIR. • Pendiente coordinación Curazao. 	Pendiente coordinación Curazao
Fecha Publicación	TBD	

4-80	Propuesta:	
Guyana Barbados Antigua y Barbuda	Suprimir ruta UA632 tramo V.C. BIRD – TASAR – ADAMS - TIMEHRI GEORGETOWN (TIM). Crear ruta RNAV manteniendo la misma trayectoria.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> • Guyana acepta la propuesta. • Pendiente coordinación Región CAR 	Pendiente coordinación Región CAR
Fecha Publicación	TBD	

4-81	Propuesta:	
Costa Rica Colombia Panamá	Eliminar ruta UB690. Extender ruta UM796 tramo PUERTO LIMÓN (LIO) – EL COCO (TIO). Crear ruta RNAV tramo SAN ANDRÉS (SPP) – PUERTO LIMON (LIO).	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> • Pendiente coordinación Región CAR • Pendiente coordinación Colombia. 	Pendiente coordinación Región CAR, Colombia
Fecha Publicación	TBD	

4-86	Propuesta:	
México Belize Panamá Costa Rica	Extender ruta UM549 tramo TABOGA (TBG) – BONITO (BTO).	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación pendiente Panamá con CENAMER. 	Pendiente coordinación Panamá con CENAMER.
Fecha Publicación	TBD	

4- 88	Propuesta:	
Venezuela Brasil Colombia Perú	Anadir ruta RNAV tramo CANAIMA (CMA) – LETICIA (LET) - LIMA (LIM).	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> • Se modifica original. En coordinación con KLM/Air France se acuerda los siguientes puntos: PUL - PABON - LOGIR - WPT 092439N 0603831W (FIR MAIQUETIA / FIR PIARCO). • Venezuela acepta propuesta. • Brasil acepta la propuesta. • Pendiente coordinación con Colombia. • Pendiente coordinación con PIARCO. 	INICIATIVA ORIGINAL MODIFICADA EN CURSO COORDINACION PIARCO VENEZUELA COLOMBIA
Fecha Publicación	TBD	

4-95	Nueva iniciativa	
Guyana Venezuela Colombia Panamá	Establecer ruta RNAV entre Georgetown y Ciudad de Panama, con trayectoria estimada VOR TIM, TELUR, CUC, KAKOL, VOR TBG. Se estima reducir distancia cerca de 50 NM.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> • Venezuela: Analizará la propuesta, respecto a espacios aéreos y trayectoria. • Panama: Depende de la coordinación con Colombia, en FIR Barranquilla. • Colombia: Pendiente coordinación • Guyana: de acuerdo 	NUEVA INICIATIVA Pendiente coordinación Estados Guyana, Venezuela, Colombia y Panamá
Fecha Publicación	TBD	

GRUPO CARIBE – SUDAMERICA (8)

4-01	Propuesta: Eliminar ruta UA301 tramo OTAMO-MANLEY. Reemplazar este tramo como extensión de UL542, y realinear entre BARRANQUILLA y RIO BRANCO.	
Jamaica *Colombia Brasil	Eliminar ruta UA301 tramo OTAMO-MANLEY. Reemplazar este tramo como extensión de UL542 y realinear entre BARRANQUILLA y RIO BRANCO.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> • Jamaica de acuerdo. • Jamaica realinea UL417 de MANLEY a BEMOL para coincidir con lo publicado por Cuba. • Brasil de acuerdo. 	ACEPTADA Se acepta propuesta tramo OTAMO - MANLEY. Realineación a partir de Barranquilla pendiente opinión de Colombia. Necesario coordinar con NACC.
Fecha Publicación	TBD después de aceptación por Colombia	

4-14	Propuesta:	
Jamaica *Colombia	Suprimir UG430 y extender UL341	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> • Jamaica propone que se cree nueva RNAV UXXXX, debido a que UL341 ha sido eliminada en CUBA. • Jamaica implantara ruta domestica tramo SANGSTER NIBEO. • La nueva ruta se iniciaría en URSUS. 	Pendiente opinión de Colombia. Necesario coordinar con NACC.
Fecha Publicación		

4-25	Propuesta:	
Brasil Jamaica *Colombia Venezuela	Suprimir la ruta UR640 desde MANLEY (MLY) hasta MANAUS (MNS), existe ruta RNAV UM409 con la misma trayectoria entre MARACAIBO (MAR) y VUMPI, de VUMPI existe ruta RNAV UL795 que serviría para vuelos hacia MANAUS (MNS). Coordinar con CAR extender ruta UM409 de MARACAIBO (MAR) hasta MANLEY manteniendo misma trayectoria de UR640.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> • Brasil de acuerdo. • Jamaica de acuerdo. • Venezuela de acuerdo. 	Pendiente coordinación con Colombia. Necesario coordinar con NACC.
Fecha Publicación		

4-32	Propuesta:	
Jamaica Panamá	Suprimir UL474 entre MUPOV y TBG. Necesario coordinar con la Región CAR.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> • Jamaica de acuerdo. • Panamá de acuerdo. • Nota.- En FIR Barranquilla ya está eliminada la UL474. 	ACEPTADA Se acepta propuesta. Necesario coordinar con NACC.
Fecha Publicación		

4-42	Propuesta:	
Jamaica Panamá Ecuador Colombia	<p>**NORTE DE TBG: Suprimir ruta UB510 TBG-SIA. Extender ruta UM542 de TBG hasta SIA manteniendo trayectoria de UB510. Coordinar con CAR.</p> <p>**SUR DE TBG: Realignar ruta UM542 desde TABOGA (TBG) directo a un punto apropiado a crear en ruta UT18 luego directo a ARNEL. Coordinar con Ecuador aplicación concepto FUA para sobrevolar zona restringida SER-4, de modo de hacer más directa esta ruta entre TBG y ARNEL.</p>	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> • Propuesta NORTE TBG pasa a nueva iniciativa 4-96 • Propuesta SUR DE TBG <ul style="list-style-type: none"> ○ Ecuador pendiente coordinación. ○ Colombia pendiente coordinación. 	Pendiente coordinar Colombia y Ecuador
Fecha Publicación		** La Reunión discutió en dos partes la iniciativa original.

4-68	Propuesta:	
Jamaica Panamá *Colombia	Suprimir UG448 desde GCM hasta SPP y suprimir a ruta UA322 desde SPP hasta (TIO). Añadir una ruta RNAV desde GCM hasta TIO.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> • Jamaica plantea que nueva ruta se prolongue de SPP hasta ANRAX en lugar de TIO. • Se mantendría UA322 SPP-TIO. • Panamá acepta propuesta. 	Pendiente opinión de Colombia.
Fecha Publicación		

4-93	Nueva iniciativa presentada por Jamaica	
Jamaica Panamá Ecuador *Colombia	Jamaica propone realinear UL465, unidireccional rumbo sur. Desde FUNDI hasta ITATA, vía LEPON y ARNAL	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> • Jamaica indica se adapta a nueva estructura de rutas. • Panamá de acuerdo, ruta saldría de su FIR vía TINPA o nuevo punto que lo reemplace si se modifica UM542. • Ecuador indica que punto ITATA ya no existe, se replantea que la nueva ruta sea directa de TINPA a MANTA MNV creando nuevo punto LIM FIR con Bogotá. 	Pendiente opinión de Colombia
Fecha Publicación	TBD	

4-96	Nueva iniciativa derivada de 4-42 (NORTE DE TBG)	
Jamaica Panama	Suprimir ruta UB510 TBG-SIA. Añadir nueva ruta RNAV UXXX de SIA a TBG manteniendo trayectoria de UB510.	
Análisis/Acuerdos	<ul style="list-style-type: none"> • Jamaica de acuerdo creando nueva ruta RNAV UXXXX entre TBG-SIA en lugar de extensión de UM542. • Panamá de acuerdo 	ACEPTADA Coordinar NACC
Fecha Publicación	TBD	

APÉNDICE C

EVALUACION DE SEGURIDAD OPERACIONAL

**PROPUESTA DE REORGANIZACION DE LA ESTRUCTURA
DE RUTAS ATS**

IMPLANTACION DE LAS RUTAS UM 424 Y UM 661

Centro de Control Montevideo, 19 de julio de 2018



DINACIA
DGIA
Dirección de Circulación Aérea
División Tránsito Aéreo
Gestión del Tránsito Aéreo/Seguridad Operacional

ATM-SAFETY 001

07/08/18

EVALUACION DE SEGURIDAD OPERACIONAL

PROPUESTA DE REORGANIZACION DE LA ESTRUCTURA DE RUTAS ATS IMPLANTACION DE LAS RUTAS UM 424 y UM 661

Centro de Control Montevideo, 7 de agosto de 2018.

RESUMEN

La evaluación de seguridad operacional que se desarrolla seguidamente es de conformidad con las disposiciones contenidas en la LAR 211, 211.390, y a las orientaciones técnicas que figuran en los PANS-ATM Doc 4444, Capítulo 2, y en el Doc 9859 de la OACI en lo pertinente.

Medidas propuestas a la División Tránsito Aéreo, en adelante el ATSP: se recomienda al ATSP:

- a) Tomar conocimiento del presente informe;
- b) Impulsar la implantación de las acciones de mitigación que de él resulten; y,
- c) Asegurar la eficacia continua de las mismas mediante una adecuada supervisión de la seguridad operacional.

1. INTRODUCCION

1.1. La evaluación de seguridad operacional que sigue tiene en cuenta los factores siguientes:

- 1.1.1. tipos de aeronave y sus características de performance, incluidas las capacidades de navegación de la aeronave y la performance de navegación;
- 1.1.2. la densidad y distribución del tránsito;
- 1.1.3. el tipo de comunicaciones aire tierra y parámetros temporales para diálogos de comunicaciones, incluida la capacidad de intervención del controlador;
- 1.1.4. tipo y capacidades del sistema de vigilancia y disponibilidad de sistemas que proporcionan apoyo al controlador y funciones de alerta; y
- 1.1.5. cualquier fenómeno meteorológico significativo de índole local o regional

1.2. Se entenderá por “peligro” una condición u objeto con el potencial de causar o contribuir a causar un accidente o incidente de aviación.

1.3. Se entenderá por “riesgo” la probabilidad y severidad proyectadas/calculadas/estimadas de las consecuencias de un peligro.

1.4. Se entenderá por “mitigación de riesgos” al proceso de incorporar defensas, controles preventivos o medidas de recuperación para reducir la probabilidad y/o severidad proyectada/calculada/estimada de una consecuencia de un peligro.

1.5. Se utilizarán las siguientes matrices de probabilidad, severidad y tolerabilidad de riesgo.

PROBABILIDAD

Definición	Daños a personas	Daños a material o equipo	Valor
Frecuente	Probable que ocurra muchas veces (ha ocurrido frecuentemente)	1 c/2000 operaciones	5
Ocasional	Probable que ocurra algunas veces (ha ocurrido infrecuentemente)	1 a 10 c/12.000 operaciones	4
Remoto	Es poco probable que ocurra, pero no imposible (ocurre raramente)	1 a 10 c/70.000 operaciones	3
Improbable	Muy poco probable que ocurra (no se conoce que haya ocurrido)	1 vez en la historia del servicio	2
Sumamente improbable	Casi inconcebible que el evento ocurra	No se conoce que haya ocurrido	1

SEVERIDAD

Clasificación	Daños a personas	Daños a material o equipo	Valor
Catastrófico	Muerte o varias muertes	Equipo destruido	A
Peligroso	Lesiones graves	Daños importantes al equipo. Gran reducción de los márgenes de seguridad.	B
Grave	Lesiones leves	Incidente grave. Reducción importante de los márgenes de seguridad.	C
Leve	Limitaciones operacionales. Molestias	Uso de procedimientos de emergencia. Incidentes leves.	D
Insignificante	Consecuencias leves.	Poca o ninguna interferencia en las operaciones.	E

TOLERABILIDAD

Probabilidad		Severidad del riesgo				
		A	B	C	D	E
		Catastrófico	Peligroso	Grave	Leve	Insignificante
5	Frecuente	5A	5B	5C	5D	5E
4	Ocasional	4A	4B	4C	4D	4E
3	Remoto	3A	3B	3C	3D	3E
2	Improbable	2A	2B	2C	2D	2E
1	Sumamente improbable	1A	1B	1C	1D	1E

2. ANALISIS

2.1. Las rutas planificadas son RNAV, ambas en doble sentido, sin separación lateral en la mayor parte de la trayectoria dentro de la FIR SUEO, y esas trayectorias de cruzan en un punto que es a la vez el punto de transferencia de control con la FIR Curitiba.

2.2. Los tiempos de coordinación son críticos en virtud de que desde el ingreso de la aeronave a las rutas (en salida de SUMU o SULS) hasta el punto de transferencia de control (TOLEP) trascurren aproximadamente 20'. Según la carta de acuerdo operacional vigente... "las comunicaciones aeroterrestres serán transferidas 5' antes de la hora estimada al punto de transferencia acordado"...

2.3. Las rutas son operadas por menos del 10% del tránsito aéreo total en la FIR. El volumen en términos absolutos, en alta temporada, un promedio de 10 a 15 vuelos diarios y en baja temporada un promedio de 3 vuelos diarios.

2.4. Se trata mayormente de jets comerciales y el resto jets ejecutivos y turbohélice.

2.5. Los picos de tránsito se dan durante la temporada de verano, períodos de vacaciones y las tradicionales fiestas de fin de año.

2.6. El principal conflicto detectado es que las aeronaves están mayormente en ascenso y descenso, en algunos casos en trayectorias opuestas, sin separación lateral por el diseño de rutas descrito en 2.1.

2.7. Es crítico contar con suficiente disponibilidad y confiabilidad de comunicaciones y cobertura Radar integrada.

2.8. No han sido reportados fenómenos meteorológicos significativos a los efectos de la presente evaluación de seguridad operacional.

2.9. ID de peligros

- 2.9.1. Por su diseño en gran parte de su trayectoria dentro del espacio aéreo uruguayo las rutas en cuestión no guardan separación entre sí
- 2.9.2. El punto de transferencia de control (TOLEP), es común a ambas rutas, y está ubicado en el límite mismo de la FIR
- 2.9.3. Falta de comunicaciones aeroterrestres y/o de integración Radar durante una operación
- 2.9.4. Falta de telefonía que sirve a la coordinación entre ACC Montevideo y ACC Curitiba.

2.10. Consecuencias de los peligros

- 2.10.1. Podría darse pérdida de separación en vuelo obligando al control y a la aeronave a una maniobra crítica (de emergencia). Según las consultas realizadas a los CTA's operativos la severidad sería grave (C) y la probabilidad remota (3) debido al escaso volumen de tránsito previsto en estas rutas. Clasificación 3C.
- 2.10.2. Que la coordinación entre ACC Montevideo y ACC Curitiba por omisión de uno de los controles, no se dé en tiempo y forma y dos aeronaves se encuentren simultáneamente bajo la responsabilidad de controles diferentes en el punto TOLEP (punto de transferencia y cruce de ambas rutas). De acuerdo a los reportes LHD estos eventos son de frecuencia ocasional (4) en el bloque RVSM y de severidad grave (C) por su potencial impacto en la pérdida de separación entre aeronaves. Clasificación: 4C.
- 2.10.3. Pérdida de separación en un ascenso y descenso. Sería improbable a sumamente improbable que se diera esta situación dados los volúmenes y picos de tránsito en estas rutas. No obstante ello, en caso de ocurrir, la severidad proyectada sería grave. Clasificación: 2C.
- 2.10.4. Por falla de telefonía podría demorarse o no realizarse la coordinación entre ACC Montevideo y ACC Curitiba y que dos aeronaves se encuentren simultáneamente bajo la responsabilidad de controles diferentes en el punto TOLEP (punto de transferencia y cruce de ambas rutas). Estos eventos son de frecuencia ocasional (4) y de severidad grave (C) por su potencial impacto en la pérdida de separación entre aeronaves. Clasificación: 4C.

2.11. Mitigaciones propuestas

- 2.11.1. Debido al escaso tiempo para las coordinaciones los controles adyacentes involucrados deberían prestar especial atención a que las mismas se realicen con suficiente antelación para cumplir con lo establecido en la carta de acuerdo operacional vigente.
- 2.11.2. En caso de no ser posible, aplicar las medidas de contingencia vigentes, según plan de contingencia aprobado para la FIR.
- 2.11.3. Verificar continuamente el estado de la integración Radar a los efectos de, según corresponda, disponer las medidas de contingencia o de degradación del servicio que se estimen de pertinencia.

2.12. RESULTADO

- 2.12.1. Se desprende de esta evaluación que no hay inconvenientes para la implantación de los cambios significativos ATS previstos. Se tomó en cuenta que el trazado proyectado de las rutas UM 661 y UM 424 es muy similar al de las actuales UA 305 y UM 661, que se pretende sustituir.

**Cuestión 3 del
Orden del Día: Otros asuntos**

3.1 Bajo esta Cuestión del Orden del Día, la Reunión analizó la siguiente nota:

- NI/02 - *Grupo de Coordinación de Planes de Contingencia ATS de la Región SAM (presentada por la Secretaría).*

Grupo de Coordinación de Planes de Contingencia ATS

3.2 Se informó que el Taller/Reunión sobre Planes de Contingencia ATS de la Región SAM (ATS/CONT/PLAN) se llevó a cabo en la Oficina Regional Sudamericana de la OACI en Lima, Perú, del 19 al 23 de marzo de 2018. El Adjunto C del Anexo 11 indica que la OACI estará a disposición para seguir de cerca los acontecimientos que puedan conducir a sucesos que exijan la preparación y aplicación de arreglos de contingencia y, si fuera necesario, asistir en la elaboración y aplicación de tales arreglos.

3.3 Si se prevé que puede ocurrir una situación crítica, se establecerá en las oficinas regionales y en la Sede de la OACI en Montreal, un equipo coordinador y se dispondrá lo necesario para que se pueda recurrir a personal competente H 24, o tener acceso al mismo. La tarea de estos equipos consiste en estar continuamente al corriente de la información proveniente de todas las fuentes apropiadas, disponer lo necesario para el suministro constante de la información pertinente recibida por el servicio de información aeronáutica del Estado en el emplazamiento de la Oficina regional y en la Sede, en mantener enlace con las organizaciones internacionales interesadas y sus organismos regionales, según corresponda, y en intercambiar información actualizada con los Estados directamente afectados y con los Estados que puedan participar en los arreglos de contingencia

3.4 En ese sentido, se consideró la conveniencia de establecer un Grupo de Coordinación de Contingencia para la Región Sudamericana (CCT-SAM) bajo la conducción de Oficiales de la Oficina SAM, y con la participación de representantes de Estados SAM además de titulares de IATA e IFALPA. El **Apéndice** de esta parte del Informe, presenta como referencia un borrador de la organización del CCT SAM, preparado para definir el trabajo inicial del citado grupo.

Tercera Reunión sobre armonización, modernización e implementación de la Navegación basada en la performance (PBN) de OACI/IATA/CANSO para las Regiones Norteamérica, Caribe NAM/CAR/SAM

3.5 Al respecto, se expuso a la Reunión un resumen de la Tercera PBN OACI/IATA/CANSO (México, 2 al 6 de julio de 2018), resaltándose los aspectos particulares de las actividades de optimización que se llevan a cabo en CAR y NAM, que deben ser considerados para el avance de las iniciativas interregionales CAR/SAM, las cuales se están abordando con énfasis en las ATS/RO desde la Versión 04 de red de rutas.

3.6 En la Cuestión 2 del presente informe se detallan algunas iniciativas de optimización de rutas que han sido coordinadas satisfactoriamente entre Estados CAR y SAM en este evento, habiéndose acordado que éstas sean completadas dentro de los plazos de publicación e implantación efectiva concordada por la Tercera Reunión PBN, es decir, **8 de noviembre de 2018 y 31 de enero de 2019**, respectivamente.

3.7 Se requiere mantener la coordinación con las administraciones de Estados CAR en el límite de las regiones y se exhortó a los Estados SAM concernidos a promover estas actividades interregionales de optimización de espacio, mejora de separación de aeronaves, planes de contingencia, etc.

3.8 El informe final de la Reunión se encuentra en el siguiente link:

[https://www.icao.int/NACC/Documents/Meetings/2018/PBNIATA/ICAOIATACANSO3-
InformeFinal.pdf](https://www.icao.int/NACC/Documents/Meetings/2018/PBNIATA/ICAOIATACANSO3-InformeFinal.pdf)

Consulta sobre aplicación de la Enmienda 7A del Doc. 4444

3.9 La Secretaría consultó a la Reunión respecto a la posibilidad de reseñar antecedentes y/o describir el estatus de la implementación en cada Estado respecto de la Enmienda 7A del Doc. 4444 de noviembre de 2016, relativa a las instrucciones a los pilotos para ejecución de salidas y llegadas normalizadas, así como la fraseología aplicable.

3.10 Se recordó que la Oficina Regional abordó este tema en las reuniones SAMIG/18 y SAMIG/19, difundió un material guía sobre la entrada en vigor de la Enmienda 7A y se circuló documentación a los Estados.

3.11 Los planificadores ATM presentes no contaban con elementos completos para describir la situación en sus Estados. La Secretaría comunicó que se remitiría carta a las Administraciones para verificar el estatus actual de implantación de la mencionada enmienda.

APÉNDICE

ORGANIZACIÓN Y ACTIVIDADES DEL COMITÉ DE COORDINACIÓN DE CONTINGENCIA DE LA REGIÓN SUDAMERICANA - CCT SAM

(draft 0.1)

INTRODUCCIÓN

1. El Adjunto C del Anexo 11 indica que la OACI estará a disposición para seguir de cerca los acontecimientos que puedan conducir a sucesos que exijan la preparación y aplicación de arreglos de contingencia y, si fuera necesario, asistir en la elaboración y aplicación de tales arreglos. Si se prevé que puede ocurrir una situación crítica, se establecerá en las oficinas regionales y en la Sede de la OACI en Montreal, un equipo coordinador y se dispondrá lo necesario para que se pueda recurrir a personal competente las 24 horas del día, o tener acceso al mismo.
2. La tarea del CCT SAM consiste en estar continuamente al corriente de la información proveniente de todas las fuentes apropiadas, disponer lo necesario para el suministro constante de la información pertinente recibida por el servicio de información aeronáutica del Estado en el emplazamiento de la Oficina regional y en la Sede, en mantener enlace con las organizaciones internacionales interesadas y sus organismos regionales, según corresponda, y en intercambiar información actualizada con los Estados directamente afectados y con los Estados que puedan participar en los arreglos de contingencia.
3. La conformación del Comité de coordinación de contingencia de la Región Sudamericana CCT-SAM fue propuesta por la Reunión ATS/CONT/PLAN (Lima, 19-23 de marzo del 2018), y fue aceptada en la Reunión SAMIG/21 (Lima, 21-25 de mayo del 2018). Los informes y documentación sobre esta materia, desarrollada en las mencionadas Reuniones, se pueden encontrar en los siguientes links;

https://www.icao.int/SAM/Pages/ES/MeetingsDocumentation_ES.aspx?m=2018-ATS

https://www.icao.int/SAM/Pages/ES/MeetingsDocumentation_ES.aspx?m=2018-SAMIG21

4. El objetivo de este documento es establecer el marco de referencia del Comité de coordinación de contingencia de la Region Sudamericana CCT SAM, y organizar la información de contactos de los ANSP, Autoridades de aviación, aerolíneas y usuarios concernidos.
5. El marco conceptual del CCT para efectos de planificación y ejecución de sus actividades es el Anexo 11 de OACI, la información aeronáutica de las AIP de los Estados y Territorio de la Region SAM, los planes de contingencia ATS de los Estados y los procedimientos básicos del presente documento.

GENERALIDADES

Gestión y miembros del CCT SAM

1. La Gestión del CCT-SAM está a cargo de la Oficina Regional Sudamérica de la OACI, a través de sus Oficiales ATM/SAR y ANS/SAFE. El Oficial ATM/SAR de la Oficina Regional NACC de Mexico asiste al CCT y apoya como enlace en cuanto a coordinaciones y difusión de información de carácter interregional CAR/SAM.
2. De acuerdo a la acreditación efectuada ante solicitud indicada en la ATS/CONT/PLAN y aprobada en SAMIG/21, el CCT SAM cuenta con miembros de los siguientes Estados:
 - Argentina
 - Brasil
 - Colombia
 - Chile
 - Ecuador
 - Uruguay
3. Por parte de la sede de OACI en Montreal, el enlace se realizará con la sección de gestión del espacio aéreo y optimización (AMO - Airspace management and optimization) de la Dirección de capacidad y eficiencia de la navegación Aérea (AN), del Buró de navegación aérea (ANB).
4. El CCT SAM cuenta con representantes de IATA e IFALPA. El Adjunto 1 del presente documento muestra el listado de los miembros con los datos respectivos.
5. La conformación del CCT SAM no limita el trabajo de los grupos de respuesta de contingencia en cada Estado, que se organizan de acuerdo a sus procedimientos, planes y a la regulación aplicable. El Adjunto 2 del presente incluye información de los puntos focales para contingencia de los Estados SAM, según los datos consolidados en la Reunión ATS/CONT/PLAN. Un miembro del CCT SAM puede ser parte del equipo del Plan de contingencia en su Estado.

Actividades encargadas al CCT

6. El CCT SAM deberá elaborar una propuesta para un protocolo detallado, y para el marco de actividades del Comité. Esta documentación será presentada a consideración de la reunión SAMIG/22.
7. Las actividades encargadas de forma preliminar por ATS/CONT/PLAN al CCT SAM, han sido indicadas para permitir las primeras acciones de organización, según el siguiente alcance;
 - En casos de contingencias que afecten al espacio aéreo ATS y/o a los servicios de navegación aérea, actuar como ente de apoyo y coordinación e intercambio de información veraz y actualizada de la contingencia, así como actuar de enlace con Estados involucrados, usuarios y entidades y organismos internacionales concernidos, incluyendo la Oficina Regional NACC y la sede de OACI;

- Elaborar el protocolo de activación del CCT y el instructivo de trabajo para organizar y definir las actividades arriba señaladas;
- Impulsar la implantación y difusión del material guía regional sobre Contingencia ATS y Contingencia por Ceniza Volcánica;
- apoyar el desarrollo e implantación del Plan de Contingencia ante desastres naturales y/o eventos catastróficos para la Región;
- realizar periódicamente simulacros de comunicaciones de enlace del CCT y los Estados, así como apoyar los simulacros que los Estados requieran organizar para la contingencia;
- y
- Otras actividades orientadas a garantizar la seguridad operacional a través de la adecuada respuesta en casos de contingencia.

Puntos focales de los Estados para contingencia ATS

8. Los puntos focales de cada Estado/Territorio SAM para propósitos de respuesta e implementación de planes de contingencia ATS se muestran en el Apéndice B de este protocolo.

Comunicaciones

9. El CCT SAM utilizara como medios de comunicación los siguientes:
 - Comunicación telefónica
 - Teleconferencias gotomeeting
 - Correo electrónico
 - Cualquier otro medio alterno que requiera el CCT.
10. La matriz y prioridad de comunicaciones se detallan en el protocolo de activación del CCT SAM, a continuación.

PROTOCOLO DE ACTIVACIÓN DEL CCT EN CASO DE CONTINGENCIAS

TBD

PROCEDIMIENTOS ESPECIFICOS

TBD

Titular	Estado	Teléfonos	Email
Aeronáutica Civil (DGAC)			
Diego Jaramillo Valencia Director de Navegación Aérea DGAC Ecuador	Ecuador		diego.jaramillo@aviacioncivil.gob.ec
Gustavo Turcatti, Jefe del Departamento de Tránsito Aéreo	Uruguay		blantur@gmail.com gustavo.turcatti@dinacia.gub.uy
Julio Pereira Assistant Director, Safety Flight Operations (Brazil)	IATA	+5511218742 +5511993800 953 Fax: +551150517932	pereiraj@iata.org
Marco Vidal Safety and Flight Operations Manager for the Americas (USA)		+51 989 030 090	vidalm@iata.org
Osvaldo Lopes Neto Capitán	IFALPA	+55 21 97234 Ext 3383	osvaldo.neto@aeronautas.org.br

ADJUNTO 2 AL APENDICE
PUNTOS FOCALES DE ESTADOS

ARGENTINA

Néstor Damián Battistessa Director de Proyectos de Navegación Aérea Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC) Av. Paseo Colón 1460 C.A. Buenos Aires, Argentina	Tel: +54 11 5941 3000 E-mail: nbattistessa@anac.gob.ar
María Estela Leban Directora Regulaciones, Normas y Procedimientos Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC) Av. Paseo Colón 1460 C.A. Buenos Aires, Argentina	Tel: +54 11 5941 3000, Ext. 3007 E-mail: meleban@anac.gob.ar
Mariana Fernández Especialista ATM / Diseñadora de procedimientos Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC) Av. Paseo Colón 1460 C.A. Buenos Aires, Argentina	Tel: +54 11 5941 3000, Ext. 69740 E-mail: mafernandez@anac.gob.ar

BRASIL

Mariel Santos de Aguiar DECEA	TBD
Bruno Garcia Franciscone DECEA	TBD
Marcos Pecanha Adjunto de la Sección de Gestión del Espacio Aéreo División de Operaciones - DO	Tel.: +55 21 2101-6448 Email: pecanhmrps@cgna.gov.br

BOLIVIA, ESTADO PLURINACIONAL DE

Jesús Israel Villca Jiménez Inspector ATM/SAR Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC)	Tel: +591 2 2114465 E-mail: jvillca@dgac.gob.bo
---	---

CHILE

Osvaldo E. Alvarado Jefe Sección Tránsito Aéreo Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC)	Tel: +56 222 904 651 E-mail: ovalvaradoo@dgac.gob.cl
Juan Cristóbal Álvarez Jalabert Encargado Área Entrenamiento Nacional ATC Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC)	Tel: +56 222 904 657 E-mail: juan.alvarez@dgac.gob.cl

COLOMBIA

Arnaud Francois Gerard Penent d'Izarn Benavides
Director de Servicios de Navegación Aérea
Unidad Administrativa Especial de
Aeronáutica Civil (UAEAC)

Tel: +571 3175170991
E-mail: arnaud.penent@aerocivil.gov.co

Luis Alberto Santana Sánchez
Coordinador de Aeronavegación
Regional Cundinamarca
Unidad Administrativa Especial de
Aeronáutica Civil (UAEAC)

Tel: +571 3116307037
E-mail: luis.santana@aerocivil.gov.co

ECUADOR

Diego Jaramillo Valencia
Director de Navegación Aérea
DGAC Ecuador

Tel:
E-mail: diego.jaramillo@aviacioncivil.gob.ec

GUYANA

Trevor Daly
Senior Air Traffic Control Officer – Operations
Guyana Civil Aviation Authority

Tel: +592 261 2564
E-mail: tdaly@gcaa-gy.org

FRENCH GUYANA

Guillaume ROBERT
Chef de Subdivision Exploitation
Head of ATC Services
Cayenne Control Center

Tel. + 594 594 359304 and + 594 694 916363
E mail guillaume.robert@aviation-civile.gouv.fr

PANAMÁ

Ivan De León
Subdirector de Navegación Aérea
Autoridad de Aeronáutica Civil (AAC)

Tel: +507 315 9813
E-mail: ideleon@aeronautica.gob.pa

Iris M. Gonzalez P.
Jefe del Departamento AIS
Autoridad de Aeronáutica Civil (AAC)

Tel: +507 315 9818
E-mail: igonzalez@aeronautica.gob.pa

PARAGUAY

Roque Díaz Estigarribia
Director de Aeronáutica
Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC)

Tel: +595 21 211 978
E-mail: dac@dinac.gov.py
roquediaze@gmail.com

Liz Rocío Portillo Castellanos
Gerente de Normas de Navegación Aérea
Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC)

Tel: +595 21 205 365
E-mail: lizro.portillo@gmail.com

PERÚ

José Mondragón Hernández
Inspector de Navegación Aérea
Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC)

Tel: +511 615-7880 / 615-7881
E-mail: jmondragon@mtc.gob.pe

Teresa Chira Talledo
Coordinador General ACC LIMA
CORPAC S.A

Tel: + 511 5750886
E-mail: tchira@corpac.gob.pe

SURINAM

Quincy Stewart Cyrus
Air Traffic Management
Civil Aviation Department of Suriname (CADSUR)

Tel: +597 498898
E-mail: qcyrus83@gmail.com;
dca@cadsur.sr

URUGUAY

Rosanna Barú
Jefe Departamento Servicios Aeronáuticos
Dirección Nacional de Aviación Civil e
Infraestructura Aeronáutica (DINACIA)

Tel: +598 2 604 0408, Int. 4461
E-mail: rbaru@dinacia.gub.uy

Gustavo Turcatti
Jefe División Tránsito Aéreo
Dirección Nacional de Aviación Civil e
Infraestructura Aeronáutica (DINACIA)

Tel: +598 2 604 0408, Int. 5105
E-mail: dta@dinacia.gub.uy

VENEZUELA

Carlos Alberto Armas Rojas
Jefe de Operaciones ATS FIRs Maiquetía
Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)

Tel: +58 424 3474208
E-mail: carlos.armas@inac.gob.ve
junel.martinez@gmail.com

Junel Javier Martínez Duarte
Jefe de Operaciones de ATFM
Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)

Tel: +58 412 2301749
E-mail: j.martinez@inac.gob.ve;
junel.martinez@gmail.com