



Cuestión 4

Del Orden del Día: Conclusiones y acciones siguientes del SAM/IG – Plenario

- a) Resumen de Sesiones
- b) Revisión y aprobación de Conclusiones

ANÁLISIS Y SUMARIO DEL GRUPO GESEA Y FORMULACIÓN DE CONCLUSIONES PARA CONSIDERACIÓN DEL PLENARIO SAM/IG/28

(Presentada por la Secretaria)

RESUMEN	
Esta nota de estudio presenta un resumen de las deliberaciones llevadas a cabo por el GESEA, los días 1, 2 y 3 de sesión, y un extracto del reporte de trabajos de subgrupos técnicos reflejados en las notas de estudio y notas de información presentadas para la Reunión.	
Referencias:	
<ul style="list-style-type: none">• Informe Final Reunión SAM/IG/24 (Lima – Perú, del 4 al 8 de noviembre de 2019).• Informe Final Reunión SAM/IG/25 (Virtual, del 2 al 4 de noviembre de 2020).• Informe Final Reunión SAM/IG/26 (Virtual, del 20 al 23 de setiembre de 2021).• Informe Final Reunión SAM/IG/27 (Virtual, del 31 de mayo al 3 de junio 2022)	
Objetivos Estratégicos de la OACI:	<i>A – Seguridad operacional</i> <i>B – Capacidad y Eficiencia de la Navegación Aérea</i>

1. Introducción

1.1 Conforme a la agenda acordada por SAM/IG/28, se llevó a cabo dos días y medio de reuniones del equipo técnico del GESEA, en conjunto con Estados, Industria y Organizaciones.

1.2 Los Coordinadores y miembros de los subgrupos SG1 Planificación de espacio Aéreo, SG2 PANS OPS, y SG3 ATFM, expusieron el avance de sus trabajos en grupos Ad Hoc y/o en Talleres/Reuniones, a la vez presentaron nuevos entregables y formularon propuestas de sus próximas acciones en beneficio de la optimización del Espacio Aéreo y la implantación de elementos de mejora vinculados a conductores operacionales del GANP. Asimismo, los Estados presentaron propuestas para mejoras a los procesos del GESEA e informaron sobre sus avances.

1.3 El GESEA y subgrupos, así como los Estados, presentaron notas de estudio y notas informativas. Este material se encuentra en el sitio web de la Reunión en el link:

<https://www.icao.int/SAM/Pages/MeetingsDocumentation.aspx?m=2022-RLA06901-SAMIG28&t=1>

- 1.4 El siguiente listado presenta las notas de estudio y notas de información expuestas:
- a) NE/2.1 - Reporte de actividades del subgrupo 1 del GESEA (presentada por Secretaría)
 - b) NE/2.2 - Presentar el Manual PLAN EA (presentada por Brasil)
 - c) NE/2.3 - Actividades del SG3 ATFM (presentada por Secretaría)
 - d) NE/2.4 - Optimización de la capacidad en TMA Porto Seguro (presentada por Brasil)
 - e) NE/2.5 - La implementación de la sectorización dinámica (flexibilización lateral) en la región de información de vuelo de Brasilia (presentada por Brasil)
 - f) NE/2.6 - Resultados de la implementación de enrutamiento directo estratégico en el espacio aéreo (presentada por Brasil)
 - g) NE/2.7 - Optimización de la separación longitudinal para aeronaves en espacio aéreo continental (presentada por Argentina)
 - h) NE/2.8 - Propuesta de mejora respecto al proceso para la actualización de Cartas de acuerdo operacionales ATS (presentada por Argentina)
 - i) NE/2.9 - Primer Taller/Reunión sobre optimización de la coordinación ATS y Planes de Contingencia SAM/ATS/ATFM – SAM SUR (presentada por Secretaría)
 - j) NE/2.10 - Sistema de referencia al norte verdadero (norte geográfico) (presentada por Secretaría)
 - k) NE/2.11 - Programa de Eficiencia Aeroportuaria (presentada por IATA)
 - l) NE/2.12 - Optimización de la activación de planes de contingencia ATS y de la aplicación del BRISA pré-táctico/táctico (presentada por IATA)
 - m) NE/2.13 - Optimización del espacio aéreo en Brasil (presentada por Brasil)
 - n) NI/5.1 - Curso de Capacidad de Sistema de Pistas y Sector ATC para la Región SAM (presentada por Brasil)
 - o) NI/5.2 - Curso de Indicadores de Desempeño ATM la Región SAM (presentada por Brasil)
 - p) IP/5.3 - Implementation of CPDLC in the Brazilian continental airspace (inglés solamente, presentada por Brasil)

2. Análisis

ACTIVIDADES DEL SGI- PLANIFICACIÓN DE ESPACIO AÉREO

2.1 Se presentó las actividades del SG1 - Planificación de Espacio Aéreo, que está bajo coordinación de Sr. Julio Pereira (IATA)

Enrutamiento Directo Estratégico (EDE)

2.2 La situación de la implementación del EDE se adjunta como **Apéndice A¹** de esta nota de estudio. Es importante resaltar que el EDE continúa siendo la principal estrategia para la implementación de las iniciativas vinculadas al módulo FRTO del GANP.

¹ Apéndice A de la SAMIG 28 NE/2.1

2.3 Se informó a la Reunión que luego de la implementación del concepto **EDE** en las FIR Brasilia y Curitiba, DECEA Brasil solicitó a las principales aerolíneas brasileñas que hicieran un análisis de eventuales beneficios verificados en sus operaciones en las áreas contempladas por el concepto.

2.4 Durante el mes de julio de 2022 y teniendo en cuenta exclusivamente los vuelos beneficiados con la implementación del EDE en las FIR Brasilia y Curitiba, la empresa GOL computó una reducción de 1.285 NM en los tramos volados, generando una economía aproximada de 5.5 toneladas de combustible (equivale a reducción de 17.38 Ton. de CO₂).

2.5 AZUL LINHAS AÉREAS, a su vez, informó que el concepto EDE resultó positivo para 20% de sus itinerarios. En dos meses de análisis (21 de abril a 20 de junio de 2022), considerando todas las FIR contempladas por el concepto, la empresa reportó una reducción en distancias voladas superior a 1.935 NM, ahorrando alrededor de 8.7 toneladas de combustible (equivale a reducción de 27.49 Ton. de CO₂).

2.6 LATAM reportó que, en el espacio aéreo de las FIR SBRE y SBAZ, 702 vuelos de sus itinerarios fueron beneficiados con tramos DCT a partir de la implementación del EDE.

Implementación de Rutas Preferidas por los Usuarios (UPR)

2.7 Fue desarrollado el catálogo de rutas UPR en el ámbito del CIIFRA, con miras a armonizar las propuestas de implementación de UPRs en las Regiones NACC y SAM. Las rutas que involucran únicamente la región NACC o las regiones NACC y SAM están siendo coordinadas por el grupo CIIFRA y las rutas que involucran únicamente la región SAM están siendo implementadas por el GESEA.

2.8 Con relación a las rutas que involucran únicamente la región SAM, la aerolínea GOL ha presentado UPRs para 09 pares de ciudades, que necesitan coordinación con Argentina, Brasil y Uruguay. Las rutas ya fueron evaluadas y aprobadas por Brasil, con reducciones adicionales de distancia, se comparadas con las propuestas de GOL.

2.9 Fue realizada reunión específica entre los mencionados Estados, pero no fue posible avanzar en dicha implementación en la FIR Montevideo, teniendo en cuenta problemas técnicos en uno de los radares que soportan el servicio de vigilancia ATS.

2.10 Con relación a las UPRs que involucran solamente Argentina y Brasil, se aguarda el análisis por parte de EANA. Como ejemplo, una única ruta, entre SBFZ y SABE, solamente el espacio aéreo brasileño, proporcionará un ahorro de 44NM y 159Kg de combustible si comparado con la ruta actual (UN741), a partir de su aprobación por Uruguay.

Flujo de Tránsito Aéreo entre Colombia y Panamá

2.11 Se presentó el proyecto de reestructuración de los flujos de tránsito aéreo entre la FIR Bogotá y Panamá. Se acordó desconcentrar el flujo del punto común DAKMO, e implantar nuevas rutas RNAV, algunas unidireccionales, así como separar los flujos de sobrevuelo. De esta manera, será posible reducir las ventanas de riesgo originados por el alto volumen y conflictos de tránsito aéreo que evoluciona en este sector conjunto, así como aumentar las posibilidades de operaciones CCO/CDO y reducir la carga de trabajo de los ATCOs involucrados. **Se acordó publicar en ambos Estados los SUP/AMDT el 6 de octubre de 2022 con vigencia desde 1ero de diciembre de 2022.**

2.12 Colombia ha informado que se está realizando un proyecto de resectorización de la FIR Bogotá, con miras a dividir la carga de trabajo relacionado a la secuencia de tránsito aéreo para los

Aeropuertos de SKBO, SKRG y SKCL, así como para MPTO. Además, la división más adecuada de la carga de trabajo podrá permitir en el futuro el uso de UPRs y correspondiente evolución para EDE y FRA.

Material Guía de Implementación EDE-FRA

2.13 La versión preliminar del Material Guía de Implementación EDE-FRA se encuentra en el Canal TEAMS del GESEA. En dicha versión fue incluido el material relacionado al trabajo desarrollado por CIIFRA, teniendo en cuenta la intención de que este material guía sea aplicado por las regiones NACC y SAM.

2.14 Considerando la complejidad del desarrollo de este material guía y la consecuente necesidad de dedicación en tiempo integral por aproximadamente 2 semanas, es conveniente que se evalúe solicitar el apoyo del Proyecto RLA 06/901 para su elaboración, por medio de contratación de expertos de los Estados SAM. La Secretaría quedó encargada de explorar la viabilidad del mencionado apoyo. **[Acción 1]**

Planificación de Espacio Aéreo: documentación y entrenamiento Regional

2.15 El trabajo para elaborar documentación Regional de Planificación de espacio aéreo se llevó a cabo entre el 08 y 19 de agosto del 2022, en la Oficina Regional SAM OACI. Los contenidos desarrollados para la Guía fueron los siguientes:

- a) Trayectorias: Llegadas, Salidas y Rutas;
- b) Separación entre trayectorias;
- c) Esperas;
- d) Espacios Aéreos Condicionados;
- e) Organización del Espacio Aéreo (FIR, TMA y CTR);
- f) Sectorización – límites del servicio ATC;
- g) Escenarios Operacionales.

2.16 El Taller para Planificadores que se basa en este material guía **será impartido del 7 al 11 de noviembre del 2022, en Lima, Perú.**

Planes de Contingencia ATS. Taller/Reunión SAM SUR

2.17 El Primer Taller/Reunión sobre optimización de la coordinación ATS y Planes de Contingencia SAM/ATS/ATFM – SAM SUR se llevó a cabo en la Oficina Regional Sudamericana de la OACI en Lima, Perú, del 5 al 9 setiembre de 2022. El Taller /Reunión se distribuyó en nueve mesas de trabajo bilateral, agrupando a los seis Estados (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Perú y Uruguay) con sus contrapartes respectivas. El informe de reunión con resultados y detalles de entregables elaborados (sólo en idioma español), se encuentra disponible en el siguiente link;

<https://www.icao.int/SAM/Pages/MeetingsDocumentation.aspx?m=2022-RLA06901-SAMSUR>

2.18 Como resultados de este Taller/Reunión se expuso y elevó a la consideración de SAM/IG/28 iniciativas respecto a los dos temas siguientes:

Tema I SAM SUR - Propuesta de mejora respecto al proceso para la actualización de Cartas de acuerdo operacionales ATS

2.19 Se analizó una propuesta de mejora respecto al proceso para la actualización de cartas de acuerdo operacionales ATS, presentada por Argentina. Se reseñó que, aunque no existen previsiones regulatorias sobre la metodología de revisión, actualización y suscripción de LOA ATS, en varios Estados dichos documentos se suscriben con la intervención de la alta dirección de las Autoridades de Aviación Civil (AAC) y/o de los Proveedores de Servicios de Navegación Aérea (ANSP), lo cual dificulta la actualización de esas Cartas de Acuerdo y su disponibilidad en las dependencias ATC.

2.20 Consecuentemente, los delegados identificaron algunas materias para estudiar e implementar en el ámbito de SAMIG y sus grupos contribuyentes, con miras a optimizar el proceso de actualización de las LOA, apuntando a estandarizar y condensar el contenido de dichos documentos reconociendo su importancia en la seguridad operacional, en los procesos de capacitación del staff ATC y la toma de decisiones en los ACC durante las tareas de coordinación y transferencia de aeronaves.

2.21 En este sentido, se formula la siguiente Conclusión;

CONCLUSION SAM/IG/28-01 Mejoras a las cartas acuerdo operacional ATS, respecto a su contenido, aplicación, vigencia y proceso de suscripción.	
<p>Que:</p> <p>a) SAM/IG y sus órganos contribuyentes impulsen estudios y actividades para la elaboración de Material guía regional sobre criterios para el uso eficiente y seguro de las LOA ATS, respecto a su contenido, aplicación, vigencia y proceso de suscripción.</p> <p>b) Los proveedores de servicios ATS y/o autoridades ATS competentes, a la vez que se implementa lo recomendado en el anterior Item a), coordinen y gestionen con sus contrapartes la revisión y actualización de las LOA ATS entre Estados, en lo posible una (01) vez al año.</p>	<p>Impacto esperado:</p> <p><input type="checkbox"/> Político / Global</p> <p><input type="checkbox"/> Inter-regional</p> <p><input type="checkbox"/> Económico</p> <p><input type="checkbox"/> Ambiental</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Técnico/Operacional</p>
<p>Por qué: Para garantizar la eficiencia y seguridad operacional en el suministro de servicios ATS y la transferencia de aeronaves entre dependencias adyacentes, respaldando la recuperación de la industria y el restablecimiento de la conectividad aérea de la Región SAM.</p>	
<p>Cuándo: No más allá de junio del 2024</p>	<p>Estatus: Adoptada por SAM/IG/28</p>
<p>Quién: <input type="checkbox"/> Coordinadores <input checked="" type="checkbox"/> Estados <input checked="" type="checkbox"/> Secretaría OACI <input type="checkbox"/> OACI HQ <input type="checkbox"/> Otros:</p>	

2.22 Respecto a la anterior Conclusión, el SG1 quedó encargado de confeccionar una Job Card con los términos de las actividades y estudios a ser desarrollados por un grupo ad-hoc. Se dará informe del avance en la próxima plenaria de GESEA. **[Acción 2]**

Tema II SAM SUR - Optimización de la separación longitudinal para aeronaves en espacio aéreo continental

2.23 A la fecha permanecen algunos pocos segmentos de espacio (continental) colindante entre FIRs de Sudamérica que aplican 80NM debido a brechas en el VHF aire-tierra. En general, se tiene como estándar la separación longitudinal de 40 NM. Se observó la necesidad de propiciar acciones que estandaricen la implementación de la separación longitudinal de aeronaves entre FIR adyacentes, en espacio aéreo continental, y de impulsar su reducción a 20 NM GNSS, constituyéndose éste en un objetivo a corto plazo.

2.24 Se debe garantizar la implantación de varios habilitadores;

- a) Cobertura VHF;
- b) Sistemas de Vigilancia ATS;
- c) Implantaciones de espacios aéreos y procedimientos de vuelo PBN;
- d) Implantaciones de Enrutamiento Directo (EDE) y/o Rutas Preferenciales (UPR);
- e) Implantaciones en materia ATFM, entre otros.

2.25 En este sentido, se remarcó que las instalaciones mencionadas conllevan a disponer de presupuestos, por ello, es pertinente presentar notas de estudio en la Reunión de autoridades de aviación civil – RAAC/17 (Santiago de Chile, marzo de 2023) para socializar la iniciativa y facilitar la toma de decisiones. Se encargó a la Secretaría coordinar estas Notas. **[Acción 3]**

2.26 Para llevar adelante la iniciativa, el SG1 quedó encargado de confeccionar una Job Card con los términos de las actividades y estudios a ser desarrollados por un grupo ad-hoc (tripartito) que debe involucrar al GESEA, GT INTEROP, y a un punto focal del GTE (para abordar aspectos de seguridad operacional y reducción de LHDs). Se dará informe del avance en la próxima plenaria de GESEA. **[Acción 4]**

Optimización de rutas Regionales 2022 - 2023. Implantación del RNAV-5

2.27 Ver Párrafos anteriores 2.7, 2.8 y 2.9 sobre las iniciativas en desarrollo entre Panamá y Colombia.

Programa de Eficiencia aeroportuaria

2.28 IATA reseñó que existe una estrecha relación entre la eficiencia de las operaciones de pista, la separación de aeronaves aplicada por TWR/Control de Aproximación y el Diseño del Espacio Aéreo. Una optimización del tiempo de ocupación de la pista, la aplicación de operaciones de pista de alta intensidad (HIRO) y las salidas de las intersecciones RWY/TWY son ejemplos de condiciones previas para la optimización de los estándares de separación entre llegadas, salidas y llegadas/salidas.

2.29 Los estándares de separación mejorados permiten una tasa óptima de aceptación del aeropuerto y, en consecuencia, una reducción de las esperas en el aire/en tierra, una disminución del uso de vectores radar y un mejor perfil de vuelo. En este sentido, la aplicación del Programa de Eficiencia Aeroportuaria podría considerarse como un requisito previo para la implementación exitosa de un nuevo concepto de espacio aéreo.

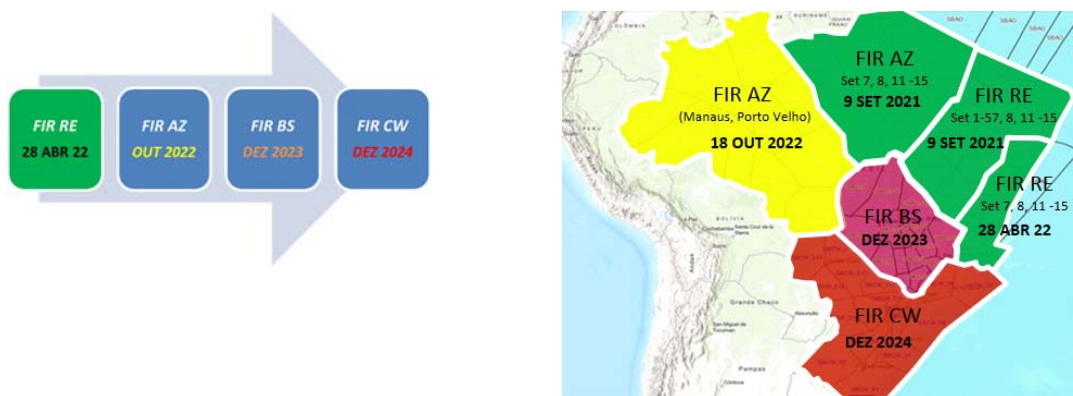
2.30 Para llevar adelante la iniciativa, a nivel de programas pilotos para determinados Aeropuertos de la Región, el SG1 quedó encargado de confeccionar una Job Card con los términos de las

actividades y estudios a ser desarrollados por un grupo ad-hoc que debe involucrar al SG3 y a punto focal del aeropuerto concernido. Se dará informe del avance en la próxima plenaria de GESEA. **[Acción 5]**

Otros temas de Planificación / Optimización de Espacio Aéreo y ATS

2.31 Brasil presentó un resumen de la implementación del concepto de sectorización dinámica (flexibilización lateral) de la Región de Información de Vuelo (FIR) de Brasilia. Esta iniciativa proporcionó un aumento significativo en la capacidad de sector (S02) del ACC-BS, redujo las medidas ATFM y, en consecuencia, mejoró los indicadores de retraso del sistema.

2.32 Se expusieron las actividades de implementación del CPDLC en espacio continental de Brasil. La experiencia operacional ha demostrado que hay pocas aeronaves comerciales nacionales equipadas con aviónica de enlace de datos CPDLC, pero la mayoría de las aeronaves de aviación internacional y general están listas, y la adherencia al uso de CPDLC ha sido muy significativa. La siguiente figura representa el calendario de implantación para las FIRs de Brasil:



2.33 La firma INGENAV realizó una presentación respecto al concepto Preparación y Transición operacional - ORAT (Operational Readiness and Transition) para la gestión del cambio, exponiendo un caso desarrollado en el aeropuerto y ACC de Omán. Asimismo, se resolvieron consultas respecto a herramientas de *roostering* que permite la confección de roles de turnos de personal ATC en base a los criterios y condiciones (horas de trabajo/descanso, validación médica, etc.) que requiera establecer el gestor del ATS. La presentación se incluye en el material del sitio web.

Capacitación

2.34 Se analizó la viabilidad de ejecutar el Taller/Reunión sobre Uso Flexible de espacio aéreo (FUA) y Cooperación Civil – Militar en el ATM, en la sede de esta Oficina Regional en Lima, Perú, del 5 al 10 de diciembre del 2022. Se concluyó que habría dificultad para la participación de varios Estados porque a finales de año los presupuestos están agotándose. Asimismo, se apunta a garantizar que se integre al personal militar (encargado de la cooperación civil-militar) de cada Estado en este evento.

2.35 Se llegó al consenso de modificar el enfoque la actividad de manera que se dicte un **Seminario sobre Uso Flexible de espacio aéreo (FUA) y Cooperación Civil – Militar en el ATM** de dos días el 28 y 29 de noviembre del 2022, para todos los Estados SAM. Asimismo, se reprogramme el Taller /

Reunión presencial en el primer semestre de 2023. La Secretaría quedó encargada de las convocatorias y coordinación. **[Acción 6]**

Actividades del SG2 - PANS OPS

2.36 El SG2 – PANS OPS es coordinado por el Sr. Diego Gamboa (Argentina). Se mantiene su avance de actividades, en general, según lo informado en la Reunión SAMIG/27. A continuación, se condensa lo analizado:

Seguimiento a la implantación PBN en la Región SAM (Resolución A-37/11) y Optimización de espacios TMA. Rutas RNAV

2.37 La Secretaría reseñó que la Tabla XLS aprobada por SAMIG/27 para anotar el progreso de la implantación PBN en los Estados (indicador tipo semáforo) se puede bajar del canal TEAMS de GESEA, en el link indicado más abajo. Asimismo, es de libre uso si el Estados desea incluir los datos de sus aeropuertos domésticos.

<https://oaci.sharepoint.com/:x/r/sites/SAM-CAR-ANS-GESEA/Shared%20Documents/GESEA/SG2%20PANS%20OPS/SEGUIIMIENTO%20implant.%20PBN/GESEA%20SG2%20PBN%20progress.xlsx?d=w910ce628a6874dc49e52ae9f47cd4673&csf=1&web=1&e=N89mEn>

2.38 Se expuso información sobre la optimización del espacio aéreo en Brasil, en general, se tiene implantación al 100% respecto a rutas normalizadas STAR/SID (se aplica criterios de eficiencia para requerimientos de STAR, así como criterios de salidas Omnidireccionales y merge point), APV/LNAV y aplicación del CCO y CDO. Se presenta en el sitio web de SAM/IG/28, una detallada presentación.

2.39 Perú presentó un caso de Implementación de nuevos procedimientos de vuelo PBN en el Aeropuerto “Mayor General FAP Armando Revoredo Iglesias” de Cajamarca (SPJR), donde se han implantado un conjunto de procedimientos PBN y procedimientos Visuales, para agilizar las salidas y ganar capacidad y eficiencia, además de facilitar las medidas CTOT del ATFM. La presentación se incluye en el material del sitio web.

Sistema de referencia al norte verdadero (norte geográfico)

2.40 OACI propone eliminar la práctica de utilizar un sistema de referencia al norte magnético para las marcaciones, derrotas y radiales y en su lugar publicar y utilizar únicamente el sistema de referencia al norte verdadero. Los procedimientos están diseñados con referencia al norte verdadero y se convierten a norte magnético.

2.41 OACI ha preparado una encuesta (Carta a los Estados SL22.87.SP) para recabar observaciones de los Estados y sus respectivos sectores de la aviación acerca del nivel de apoyo necesario para que la OACI empiece a trabajar en el cambio de un sistema de referencia al norte magnético a un sistema de referencia al norte verdadero para el rumbo y la derrota en las operaciones aéreas.

2.42 Puede encontrar más información relacionada con el norte verdadero en las páginas web:

<https://www.icao.int/safety/OPS/OPS-Section/Pages/Truenorth.aspx>.

<https://www.icao.tv/videos/moving-from-magnetic-to-true-north-in-aviation>

ACTIVIDADES DEL SG3- ATFM

2.43 La quinta reunión del Subgrupo 3 (SG3/5) se realizó los días 13 y 14 de setiembre de 2022 a través de videoconferencia, bajo la coordinación del Sr. Ricardo David (Brasil). El Plan de trabajo definido se muestra en **Apéndice A** de esta Nota. A continuación, el análisis de los temas ATFM:

GT DOCS: Manual de Cálculo de Capacidad de Pista y Sector ATC

2.44 Se debe continuar con el análisis de los documentos “Guía para la implantación del servicio ATFM en la Región SAM 2022-2026” y “Manual de Cálculo de Capacidad” (versiones actuales fueron aprobadas en SAM/IG/26 y SAM/IG/27 respectivamente) al efecto de identificar oportunidades de mejora de estos documentos, para su presentación en la próxima reunión del SG3 en abril de 2023 y, a continuación, presentación para aprobación en SAM/IG/29.

2.45 Los próximos pasos incluyen monitorear el proceso de medición y declaración de capacidades en los países de la Región, promoviéndolo y apoyándolo cuando sea necesario, así como realizar una segunda rueda de la Encuesta ATFM regional y verificar oportunidades de actualización de la Guía y del Manual CAP (incluyendo modelos de Declaración de Capacidad, PDA e Informe Post-Operaciones).

GT PLAN DCB: OPSAM, DASHBOARD y BRISA

2.46 Dos actividades fueron consideradas terminadas: la implementación en el dashboard del OPSAM de las funcionalidades relacionadas con la capacidad de pista de los aeropuertos, e efectos de permitir identificar los horarios de saturación, así como reducciones puntuales de capacidad debido a obras, por ejemplo; y la estructuración de un formato de base de datos único para permitir el intercambio de los datos de post-operaciones, de modo a permitir el análisis post-operaciones para el BRISA.

2.47 El Grupo AD HOC BRISA se organizó para que los Estados definieran que aeropuertos deben formar parte de los BRISA, atendiendo a los principales pares de ciudades de la Región y flujo estacional, entre otros; y establecer una interrelación entre los BRISA, de forma que el Pre-Táctico constituya también una actualización del contenido del BRISA estratégico. Se propone el cierre de esta tarea dándola por cumplida, quedando pendiente gestionar, a nivel del SG3, la participación de la industria a esta forma de trabajo.

2.48 Se consideró que el GADHOC debe quedarse en *standby* hasta que aparezca una oportunidad de mejora en los BRISA, especialmente en términos de participación de los usuarios y el uso del idioma inglés.

2.49 Se presentó los resultados de la encuesta dirigida a los Estados con el objetivo de obtener datos sobre el desarrollo e implantación del servicio ATFM en la Región SAM e identificar qué Estados de la Región han definido valores de capacidad de pista para sus aeropuertos y/o para los sectores ATC. Se ha previsto una segunda encuesta para complementar la data recopilada. El resumen se muestra en las dos siguientes Tablas (figuras en español solamente):



Asunto 3 – Status ATFM SAM. Implantación servicio ATFM

2.Su Estado ha implantado el Servicio ATFM?	8 - SI, 1 - NO, 2 NO RESPONDIERON,11 ENCUESTADOS	75%	
3.Está utilizando la Guía para Implantación del Servicio ATFM en la Región SAM 2020-2025?	7-SI, 2-NO (1 APLICÓ OTRO PROCESO), 2 NO RESPONDIERON,11 ENCUESTADOS	75%	
4.En qué fase o fases de implantación de la Guía se encuentra?	3 - Fase ATFM I: (capacidad/demanda y línea base) 2 - Fase ATFM II: Fase ATFM II-A (nacional básico) 2 - Fase ATFM II: Fase ATFM II-B (nacional operacional) 2 - NO (1 APLICÓ OTRO PROCESO) 2 NO RESPONDIERON,11 ENCUESTADOS	70%	SE HAN DESARROLLADO TRES FASES EN DISTINTA CONDICIÓN
5.Cuales son los siguientes pasos en su implantación?	6 - INDICAN QUE SEGUIRAN DESARROLLANDO LAS FASES Y ADQUIRIENDO CONOCIMIENTOS 1 - INDICA QUE HA ALCANZADO EL NIVEL REQUERIDO Y NO PREVEE DESARROLLOS 2 - NO (1 AL NO APLICAR ESTE PROCESO ESTABLECE DESARROLLOS PROPIOS) 2 NO RESPONDIERON,11 ENCUESTADOS	55%	
6.Si considera que existen mejoras para la Guía dejar un comentario a continuación.	3 - INDICAN QUE SE PUEDE HACER MEJORAS 6 - NO (1 AL NO APLICAR ESTE PROCESO ESTABLECE DESARROLLOS PROPIOS) 2 NO RESPONDIERON,11 ENCUESTADOS	25%	
7.Indique a continuación la causa por la que no ha podido implantar el Servicio ATFM y/o la Guía?	8 - NO CORRESPONDE DAR RESPUESTA 1 - APLICÓ OTRO PROCESO PORQUE COMENZO ATFM ANTES DE LA GUÍA 2 NO RESPONDIERON,11 ENCUESTADOS		

<<



Asunto 3 – Status ATFM SAM. Cálculo de Capacidad de Pista y Sector ATC

1.Su Estado ha implementado un proceso de cálculo de capacidad de pista y/o sector ATC?	9 - INDICAN HAN REALIZADO EL CÁLCULO 2 NO RESPONDIERON,11 ENCUESTADOS	85%	
2.El proceso de cálculo de capacidad empleado por su Estado, se basa en los lineamientos descritos por la RO OACI SAM en el Manual de Cálculo de Capacidad de Pista y Sector ATC - Draft 1.0?	5 - INDICAN QUE SI 4 - NO (3 HAN APLICADO OTROS DESARROLLOS) 2 NO RESPONDIERON,11 ENCUESTADOS	80%	
3.En caso que la respuesta a la pregunta 2. haya sido NO, ¿Cuáles fueron las razones que motivaron a su Estado a emplear una metodología diferente? ¿Cuáles son las ventajas obtenidas de aplicar esa metodología?	4 - NO (1 NO HA PODIDO IMPLEMENTAR Y 3 HAN APLICADO OTROS DESARROLLOS)	90%	
4. ¿Cuenta el Estado con un Plan de Medición de capacidad Pista? De ser su respuesta SI, señale cuantas y cuales pistas están incluidas en el mismo e indique el porcentaje de cumplimiento de su Plan.	8 - INDICAN QUE SI 1 - NO 2 NO RESPONDIERON,11 ENCUESTADOS	80%	PISTAS
5. ¿Cuenta el Estado con un Plan de Medición de capacidad de Sector ATC? De ser su respuesta SI, señale cuantos y cuales sectores están incluidas en el mismo e indique el porcentaje de cumplimiento de su Plan.	7 - INDICAN QUE SI EN DISTINTOS PORCENTAJES 1 - NO 2 NO RESPONDIERON,11 ENCUESTADOS	70%	SECTOR ATC
6.Su Estado ha publicado la declaración de capacidad (Capacidad Declarada) de pista y sector ATC, para cada aeródromo/Aeropuerto y Sector ATC, en la AIP? ¿Su Estado ha publicado en la AIP la Capacidad Declarada de pista y sector ATC para cada aeródromo/aeropuerto y Sectores ATC?	5 - INDICAN QUE SI 4 - NO (POR DISTINTAS RAZONES Y 1 ESTA EN PROCESO) 2 NO RESPONDIERON,11 ENCUESTADOS	50%	
7.En caso que la respuesta a la pregunta 2. haya sido NO, y no haya desarrollado ninguna metodología de cálculo de capacidad de pista y sector ATC, indique las razones.			

GT ATFM Crossborder

2.50 Se aprobó la creación del Grupo de Tarea ATFM *Crossborder* (GT XB), aprobando también la relatoría de Sr. Leonardo Costa (Argentina). Fue propuesto que este GT XB empiece estudios relativos a las interrelaciones ya existentes entre Argentina, Brasil, Chile y Uruguay, así como entre Colombia y sus Estados adyacentes, conllevando a establecer procesos de coordinación *crossborder* de interés ATFM o ATS.

2.51 Los entregables del GT XB aprobados son los siguientes:

- Estudiar un modelo de proceso ATFM *crossborder* y de coordinaciones transfronterizas de gran impacto ATM;
- Establecer un modelo de LOA/CAO/MOU ATS/ATFM; y
- Elaborar un Manual ATFM *crossborder* SAM.

Otros temas ATFM, Capacidad y Eficiencia

2.52 IATA expuso que es esencial hacer la diferencia de la activación del Plan de Contingencia ATS, que debe ser hecha por medio de los mecanismos establecidos en el MCATS y en los planes de los Estados, utilizándose el Árbol de Llamadas, y la discusión de medidas alternativas, que podrían ser discutidos en el ámbito del mecanismo de coordinación táctica ATFM, que podría ser denominados ‘**BRISA Tácticos extraordinarios**’.

2.53 Además, eventos inesperados que no demanden la activación de planes de contingencia, pero causen impacto importante a los usuarios del espacio aéreo y/o ANSPs también podrían ser considerados en el Mecanismo de Coordinación ATFM Táctico.

2.54 Los siguientes requerimientos son necesarios para la conformación del Mecanismo de Coordinación ATFM Táctico (BRISA Extraordinario):

- a) Verificar la factibilidad de que las dependencias ATFM SAM que operan H24 sean voluntarias para coordinar el Mecanismo de Coordinación ATFM Táctico en sistema de rotación.
- b) Desarrollar y mantener actualizado un listado de puntos de contacto ATFM o ATC (para los Estado que no poseen dependencias ATFM H24), que puedan ser accionados H24 para participación en llamadas del Mecanismo de Coordinación ATFM Táctico (BRISA Extraordinario).

2.55 Se reconoció que mantener el nivel de respuesta para Contingencias, según se describe, puede conllevar uso de recursos de las administraciones y tareas significativas de organización, así como requerir mejoras en ámbitos de los proveedores ATS y ATFM. Se llegó al consenso de estudiar e implementar la propuesta de IATA de manera progresiva.

2.56 Para llevar adelante la iniciativa, el SG3 quedó encargado de confeccionar una Job Card con los términos de las actividades y estudios a ser desarrollados por un grupo ad-hoc. Se dará informe del avance en la próxima plenaria de GESEA. **[Acción 7]**

2.57 Brasil expuso las iniciativas tomadas a lo largo de 2021 para la TMA Porto Seguro, las cuales fueron decisivas para el ordenamiento de la demanda. Se destaca que, a diferencia de lo ocurrido en la temporada anterior, la demanda de SBPS, mayormente de vuelos comerciales, no fue afectada por medidas ATFM. Además, se pudo observar que la puntualidad en SBPS presentó resultados bastante buenos, aunque se haya registrado significativo crecimiento en el movimiento de ese periodo (1.032 movimientos en diciembre de 2020 y 1.614 en diciembre de 2021).

Capacitación

2.58 A efectos de apoyar los Estados SAM en el cumplimiento de lo previsto para la ATFM FASE I (Capacidad/Demanda) de la Guía para Implantación del Servicio ATFM en la Región SAM, Brasil brindará un curso de capacidad de sistema de pista y sector ATC (20 plazas) en dos fases: la primera, teórica, a realizarse a distancia en el período de 03 a 14 de abril de 2023; la segunda fase, práctica, será realizada de manera presencial, del 17 al 28 de abril de 2023, en el Aeropuerto Internacional del Rio de Janeiro (Galeão), Brasil.

2.59 A efectos de apoyar a los Estados SAM en el cumplimiento de lo previsto en el GANP, así como para la fase post-operaciones de la ATFM nacional, de acuerdo con la Guía para Implantación del Servicio ATFM en la Región SAM, Brasil brindará el curso de indicadores de desempeño ATM (20 plazas) en dos fases: la primera, teórica, a realizarse a distancia en los meses de mayo y junio de 2023; y la segunda fase, que será realizada de manera presencial, del 3 al 14 de julio de 2023, en el CGNA, Rio de Janeiro, Brasil.

2.60 La Reunión saludó la propuesta de cooperación horizontal de Brasil. Se reseñó, que el entrenamiento sobre gestión de KPI del GANP es muy escaso. Se espera generar competencias en personal que está gestionando datos para alimentar KPI en los Estados. La Secretaría quedó encargada de coordinar con CGNA y DECEA Brasil las convocatorias y documentación para estas dos iniciativas. El perfil del participante y las estrategias que enmarcan a esta capacitación serán detalladas en la Ficha Nematécnica que se acompaña a las convocatorias desde la Oficina SAM. **[Acción 8]**

Plan de Trabajo 2022 bajo el apoyo del RLA/06/901

2.61 Se reseñó el Plan de trabajo aprobado en la SAM/IG/26, y se confirmó las fechas de estos eventos, según la revisión del Plenario GESEA en coordinación con el RLA/06/901. Se toma en cuenta la reactivación de actividades presenciales en la Oficina Regional desde julio 2022. **Ver el Apéndice B.**

3. Acción sugerida

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) Tomar nota de las actividades y los entregables proporcionados por los subgrupos del GESEA; y
- b) si es alcanzado el consenso, aprobar las Conclusiones formuladas en esta nota.

APÉNDICE A

Plan de trabajo del SG3 – ATFM 2022-2023

ACTIVIDADES POR VIDEOCONFERENCIA (inicialmente, considerar de 14:00 a las 17:30 UTC)

2022	SG3	GT PLAN DCB	GT DOCS ATFM*	GT XB
Octubre	--	17 al 18	TBD	11 al 12
Noviembre	--	--	TBD	15 al 16
Diciembre	--	5	TBD	--
2023	SG3	GT PLAN DCB	GT DOCS ATFM*	GT XB
Enero	--	30	TBD	TBD**
Febrero	--	27	TBD	14 al 15
Marzo	20 al 21	--	TBD	--
Abril	--	10	TBD	17 al 18
Mayo	--	29	TBD	17 al 18
Junio	--	--	TBD	22 al 23
Julio	--	3	TBD	19 al 20
Agosto	--	--	TBD	16 al 17
Septiembre	4 al 5	--	TBD	--
Octubre	--	2	TBD	--
Noviembre	--	27	TBD	--
Diciembre	--	--	TBD	--

* El Relator del GT DOCS ATFM coordinará con los delegados las fechas oportunamente.

** El GT XB evaluará la necesidad de realizar una reunión en enero, considerando la tentativa de entregar un primer producto en la SG3/6.

ACTIVIDADES PRESENCIALES

2023	GESEA	BRASIL***
Abril	-----	Curso de Capacidad ATC; en dos fases: la primera, teórica, a realizarse a distancia en el período de 3 a 14 de abril de 2023; la segunda fase, práctica, será realizada de manera presencial, del 17 al 28 de abril de 2023, en el Aeropuerto Internacional del Rio de Janeiro (Galeão), Brasil.
Junio	5 al 9 – Segundo Taller de Capacidad (Lima, Perú)	-----
Julio	-----	Curso de Indicadores de Desempeño; en dos fases: la primera, teórica, a realizarse a distancia en los meses de mayo y junio de 2023; y la segunda fase, que será realizada de manera presencial, del 3 al 14

2023	GESEA	BRASIL***
		de julio de 2023, en el CGNA, Rio de Janeiro, Brasil.
Agosto	7 al 11 – Segundo Taller de Datos e Indicadores (Lima, Perú)	----
Octubre	9 al 13 – Grupo de Trabajo sobre ATFM Crossborder SAM (Lima, Perú)	----

APÉNDICE B		
Plan de Trabajo 2023 – bajo apoyo del Proyecto RLA/06/901		
Actividades	Objetivos / Entregables	Fechas Tentativas 2023
Reunión plenaria del GESEA	Organización de la implantación de conceptos según entregables de Subgrupos. Revisión y ajustes del Plan de Trabajo (PTA). Seguimiento de actividades.	Virtual, 1 al 3 marzo <ul style="list-style-type: none"> • Traducción documentos
Reunión GESEA SG3 ATFM	Continuación de estudios programados. Seguimiento de actividades de implantación y optimización del servicio ATFM.	Virtual, 20 al 21 marzo <ul style="list-style-type: none"> • Traducción documentos
Reunión GESEA SG1 Planificación de Espacio Aéreo	Continuación de estudios programados. Seguimiento de actividades de implantación y optimización.	Virtual, 12 al 14 abril <ul style="list-style-type: none"> • Traducción documentos
Curso de Capacidad ATC; apoyo de Brasil	Ver NI/5.1 SAM/IG/28	Fase 1; a distancia en el período de 03 a 14 de abril; Fase 2, práctica, presencial, del 17 al 28 de abril , en Aeropuerto Internacional del Rio de Janeiro (Galeão), Brasil. <ul style="list-style-type: none"> • xxx becas para Estados RLA/06/901
Reunión GESEA SG2 PANS OPS	Continuación de estudios programados del PANS OPS. Seguimiento de actividades de implantación elementos operacionales del módulo APTA. Optimización del servicio IFPD.	Virtual, 8 al 9 de mayo <ul style="list-style-type: none"> • Traducción documentos
SAM/IG/29 Prioridades de implantación de navegación aérea consideradas en programas de GREPECAS, VOL III ANP Regional e iniciativas Regionales.	Continuar con las actividades de Implantación y ejecución y optimización bajo los estudios del GESEA. Apoyo a la Gestión del Plan Regional ANP CAR-SAM Vol. III.	Lima, Perú, 15 al 19 de mayo <ul style="list-style-type: none"> • 30 becas para Estados RLA/06/901 • Interpretación Simultánea.
2do Taller/Reunión sobre metodología de Cálculo de Capacidad para el ATFM	Aplicación del Manual de Cálculo. Planificación de actividades de medición (o actualización) de capacidad en la Región.	Lima, 5 al 9 de junio <ul style="list-style-type: none"> • 2 Misión experto (facilitador) • 10 becas para Estados RLA/06/901

Curso de Indicadores de Desempeño; KPI del GANP; apoyo Brasil	Ver NI/5.2 SAM/IG/28	Fase 1, teórica, a realizarse a distancia en los meses de mayo y junio; Fase 2, presencial, del 3 al 14 de julio , en el CGNA, Rio de Janeiro, Brasil. <ul style="list-style-type: none"> • xxx becas para Estados RLA/06/901 • 1 Misión experto.
2° Taller/Reunión sobre gestión de datos e indicadores regionales del ATFM	Estandarización de datos del ATFM. Análisis de pronósticos de demanda e indicadores. Aplicación Power BI para análisis Regional y nacional.	Lima, 7 al 11 de agosto <ul style="list-style-type: none"> • 2 Misión experto (facilitador) • 10 becas para Estados RLA/06/901
Elaboración de material guía regional sobre implantación del módulo FRTO, y conceptos EDE y UPR	Entregable	<ul style="list-style-type: none"> • Lima, TBD • 1 Misión experto.
Elaboración de material guía regional sobre normativa de planificación de Espacio aéreo.	Entregable	<ul style="list-style-type: none"> • Lima, TBD • 1 Misión experto.
Reunion del Grupo de Trabajo sobre ATFM Crossborder SAM (GT XB)	Consolidar estudios para la implantación del ATFM Crossborder, según Guía implantación SAM, en base a escenarios intra-regionales. Análisis de entregables.	Lima (u otra sede en SAM), 9 al 13 de octubre <ul style="list-style-type: none"> • 10 becas para Estados RLA/06/901 • 1 Misión experto
SAM/IG/30 Prioridades de implantación de navegación aérea consideradas en programas de GREPECAS, VOL III ANP Regional e iniciativas Regionales.	Continuar con las actividades de Implantación y ejecución y optimización bajo los estudios del GESEA. Apoyo a la Gestión del Plan Regional ANP CAR-SAM Vol. III.	Lima, 23 al 27 de octubre <ul style="list-style-type: none"> • 30 becas para Estados RLA/06/901 • Interpretación Simultánea.
2do Taller para Planificadores de Espacio Aéreo.	Al menos un especialista planificador por Estado miembro, capacitado en técnicas de organización y diseño de espacio aéreo – ASM.	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Misión experto (facilitador) en Lima, TBD • Taller a impartirse: Lima, TBD • 10 becas para Estados RLA/06/901