



Cuestión 1: Contexto ANS (ATM/CNS) nivel Global y Regional.

b) Revisión de Estado de Conclusiones

ESTADO DE LAS CONCLUSIONES VIGENTES SAM/IG/27

(Preparada por Bolivia)

RESUMEN

Esta nota informativa presenta un breve resumen del estado de implantación de las Conclusiones vigentes de la SAM/IG por el Estado boliviano.

Referencias:

- Informe de la reunión SAM/IG/27

1. Antecedentes

1.1 Con fecha 12 de agosto del presente año, se recibió la invitación OACI en referencia al Vigésimo Octavo Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG/28), en la cual se solicita que cada Estado participante presente una Nota Informativa resumiendo los avances efectuados para cada una de las Conclusiones indicadas en el Apéndice 1A, del Informe del Taller/Reunión SAM/IG/27.

2. Análisis

2.1 En atención a lo solicitado, se presenta un análisis del estado de aplicación de las conclusiones y/o tareas originadas en reuniones SAM/IG, las mismas que abarcan los siguientes temas:

2.2 Conclusión SAM/IG/13-9 – Indicadores IATA de eventos de seguridad operacional para los estados SAM.

Debido a la nueva creación del proveedor de servicios de navegación aérea del Estado Boliviano (NAABOL), el SMS del proveedor de servicios se encuentra en las primeras fases de implementación, por lo tanto, recién se dará inicio a la obtención de datos respecto a indicadores relacionados con la seguridad operacional de acuerdo a los análisis de SMS y medidas mitigatorias tomadas por el ANSP.

2.3 Conclusión SAM/IG/18-01 – Recomendaciones PANS-OPS para armonización de los procedimientos instrumentales en la región SAM.

En **Apéndice A** de esta Nota se muestra el estado de la implantación del PBN en Bolivia. De acuerdo con las recomendaciones respecto a la armonización de los procedimientos instrumentales de la región SAM se tiene el siguiente detalle:

Panel IFPP.

Bolivia analiza la documentación de otros países para aplicarla en el Estado si se ve por conveniente.

Cambios en la denominación de los procedimientos de aproximación (Circular 336)

La circular 336 ha sido sustituida por la circular 353, como Estado se dio inicio al cambio de denominación en los IFP a partir de la Gestión 2021, trabajo que debe continuar.

Validación de procedimientos

NAABOL debe elaborar el proceso para la de Validación en tierra y vuelo, el cual debe estar aceptado por la AAC. Como antecedentes el Estado ya contaba con un proceso de validación en tierra y vuelo el cual en su momento fue elaborado por AASANA y aceptado por la AAC.

RNAV1/RNP/1 en SID/STAR

Bolivia al momento aplica RNP-1 en IFPs (TMA SLLP) al no contar con un entorno radar, se debe dar continuidad al trabajo.

RNAV-1 y RNP-1 en aproximaciones RNAV/ILS

Bolivia no tiene publicadas aproximaciones RNAV/ILS

RNP Avanzada (A-RNP)

Bolivia no tiene publicadas IFPs RNP-AR

Gradiente ATC

Al momento Bolivia no aplica la gradiente ATC en aeropuertos domésticos.

Identificación de SIDs/STARs

Bolivia aplica la denominación de IFPs de acuerdo a la normativa, así como transiciones, se debe continuar con el trabajo.

Altitudes mínimas en las SIDs

Bolivia si publica la altitud mínima en las SIDs

Tramos nivelados para interceptación del *Glide Slope* del ILS

Bolivia si publica tramos nivelados en aproximaciones ILS.

Eliminación de la publicación de procedimientos en papel

Bolivia mantiene publicaciones en papel, se debe analizar la posibilidad de migrar a publicaciones digitales y electrónicas a corto plazo.

2.4 Conclusión SAM/IG/24-01 - Procedimientos para elaborar y difundir PDA y desarrollo de Teleconferencias ATFM

Se ha iniciado la elaboración y difusión del Plan Diario en los aeropuertos con más tránsito nacional e internacional, del análisis del mismo aún no se ha llegado a la cantidad de vuelos que deba requerir para definir y tomar medidas ATFM.

2.5 En **Apéndice B** de esta Nota se muestra el seguimiento de las conclusiones y Tareas establecidas en las reuniones SAM/IG (SAM/IG/27 mayo-junio 2022).

3. Acciones sugeridas

Se invita a la Reunión a tomar nota de la información proporcionada.

Apéndice A

Estado de la implantación PBN en Bolivia

LEYENDA>> 1 = IMPLANT, 0 = NO IMPLANT, na = NO APLICA

NOTA 1.- Llene en celdas color gris. No deje celdas vacías. NOTA 2.- el formato correcto es 'na' sin diagonal.

ESTADO	AEROPUERTOS	Umbr ales THR	TIPO RWY	LNAV	LNAV / VNAV	RNPAR	>> PBN IFP status	SID PBN	STAR PBN	OBSERVACIONES
BOLIVIA	SLCB COCHABAMBA/Aeropuerto Internacional Wilesterman	14	NPA	0	0	na	✘	1	0	Rwy 05/23 es NINST
		32	PA1	1	na	na	✔	1	0	
	SLLP LA PAZ/ Aeropuerto Internacional de El Alto	10	PA1	1	na	na	✔	1	1	
		28	NINST	na	na	na	✔	na	na	
	SLVR SANTA CRUZ/ Aeropuerto Internacional Viru Viru	16	NPA	1	na	na	✔	0	0	
		34	PA1	na	1	na	✔	0	0	
	RESULTADOS % >>>						80.0%	60.0%	20.0%	

APÉNDICE B

SEGUIMIENTO DE LAS CONCLUSIONES Y TAREAS ESTABLECIDAS EN LAS REUNIONES SAM/IG

(Según informe de los Estados en SAM/IG/27, mayo-junio 2022)

BOLIVIA		Tareas específicas	Entregables (Plazo previsto para finalización)	Situación de la ejecución
No.	Conclusión			
B-1	Conclusión SAM/IG/13-9: Indicadores IATA de eventos de seguridad operacional para los Estados SAM	Actividades de los Estados con los Operadores para el análisis de los eventos de Seguridad Operacional	Análisis SMS y medidas mitigatorias (INFORMAR EN CADA SAM/IG)	Debido a la nueva creación del proveedor de servicios de navegación aérea del Estado Boliviano (NAABOL), el SMS del proveedor de servicios se encuentra en las primeras fases de implementación por lo tanto, recién se dará inicio a la obtención de datos respecto a indicadores relacionados con la seguridad operacional de acuerdo a los análisis de SMS y medidas mitigatorias tomadas por el ANSP.
B-2	Conclusión SAM IG/14-18: Excepción para el llenado de aeródromos de alternativa de destino	Aplicación de excepción para llenado de aeródromo de alternativo en el formato del FPL por parte de la aerolínea Inclusión del procedimiento en el AIP por los Estados	Procedimiento incluido en el AIP (DICIEMBRE 2015)	Durante la SAM/IG/22 el Estado Boliviano determino que: "No aplicará la excepción establecida en la LAR 121.2585
B-3	Conclusión SAM/IG/16-1: Modelo de enmienda de carta de acuerdo operacional para la operación del AIDC entre dos centros	Uso de la carta de acuerdo operacional entre el ACC de Lima con el ACC de Guayaquil para la operación del AIDC (Apéndice A Cuestión 5 del Orden del Día SAM/IG/16	Modelo de carta de acuerdo operacional (DICIEMBRE 2016)	Bolivia Aún no ha implementado el AIDC está en proceso de licitación la adquisición de un nuevo AMHS (THALES) para ser interconectado con el sistema TopSky gestión del SSR de la empresa THALES se estima su implementación hasta el 2024

<p>B-4</p>	<p>Conclusión SAM/IG/18-01: Recomendaciones PANS-OPS para armonización de los procedimientos instrumentales en la Región SAM</p>	<p>Aplicación recomendaciones elaboradas por el Grupo PANS-OPS (Apéndice B Cuestión 2 del orden del día Informe SAM/IG/18)</p>	<p>Recomendaciones elaboradas por el Grupo PANS-OPS aplicadas (SAM/IG/21)</p>	<p>Actividades en desarrollo y ejecución en relación con el Apéndice B Cuestión 2 del orden del día Informe SAM/IG/18.</p>
<p>1-1</p>	<p>Conclusión SAM/IG/14-6: Proyectos y/o Planes de Acción de Rediseño PBN de las principales TMA Sudamericanas</p>	<p>Determinación de los espacios aéreos seleccionados para ser optimizados con la aplicación de la PBN</p>	<p>Comunicar los espacios aéreos seleccionados para su rediseño u optimización Comunicar las actualizaciones (SAM/IG/25)</p>	<p>Desde el mes de marzo del presente año, ya se encuentra en aplicación el rediseño del TMA de La Paz a través de los AIRAC publicados en su oportunidad con las STAR, SID e IAP correspondientes. El proceso de validación del rediseño del TMA de Cochabamba estima realizarse dentro del segundo semestre de 2023.</p>
<p>1-2</p>	<p>Conclusión SAM/IG/21-01: Objetivos de implantación PBN armonizada en el ámbito regional e interregional</p>	<p>Actualización de planes de acción PBN Regional y Planes de acción de Estados. Seguimiento de la implantación PBN y asistencia específica a Estados.</p>	<p>Planes de implantación PBN ejecutados (SAM/IG/26)</p>	<p>Se coordinará con la nueva Proveedora de servicios para dar continuidad al Proyecto PBN del Estado.</p>
<p>1-3</p>	<p>Conclusión SAM/IG/25-04: Adopción de la Guía Regional sobre implantación de Procedimientos PBN para pistas de vuelo visual</p>	<p>Adoptar la Guía Regional sobre implantación de Procedimientos PBN para pistas de vuelo visual</p>	<p>Emitir la normativa nacional sobre implantación de Procedimientos PBN para pistas de vuelo visual (AL MÁS BREVE PLAZO)</p>	<p>Normativa en proceso de elaboración.</p>
<p>1-4</p>	<p>Conclusión SAM/IG/27-01: Adopción del documento Concepto operacional para el espacio aéreo SAM 2022- 2026 (CONOPS EC/SAM)</p>	<p>Adoptar el CONOPS EC/SAM</p>	<p>Tomar referencias técnicas y orientaciones para la planificación ATM y ANS Regional (NO MÁS ALLÁ DE OCTUBRE DEL 2023)</p>	<p>APROBADA SAM/IG/27</p>

1-5	Conclusión SAM/IG/27-01: Adopción de la Hoja de Ruta 2022 – 2026: Optimización basada en performance del espacio aéreo SAM	Adoptar la Hoja de Ruta de optimización basada en performance	Aplicar referencias técnicas y orientaciones para la implantación PBN Regional. Alineación a las métricas de implantación (NO MÁS ALLÁ DE OCTUBRE DEL 2023)	APROBADA SAM/IG/27
2-1	Conclusion SAM/IG/23-04: Procedimientos para casos de nubes radiactivas o liberación accidental de material radiactivo	Elaborar y suscribir acuerdos de cooperación ATS MET, incluyendo información relativa a material radiactivos en los mensajes de intercambios	Acuerdos de cooperación ATS MET suscritos. (SAM/IG/26)	El Estado Boliviano presentó una Nota Informativa en la SAM/IG/25 NI 5.1, a fecha se está preparando enmienda y actualizaciones con el nuevo proveedor de servicios a la navegación NAABOL
2-2	Conclusión SAM/IG/21-02: Consolidación de la implantación de la separación longitudinal mínima de 40 NM entre FIR adyacentes de la Región SAM, e impulso al plan de acción para la implantación de la separación de 20 NM	Seguimiento de la implantación de la separación de 40 NM, seguimiento del Plan de Acción para implantar mínima de 20NM y asistencia específica a Estados.	Implantación de la separación mínima longitudinal 20 NM en espacio continental. (SAM/IG/25)	En el estado boliviano ya se aplica la mínima de separación de 40 NM, situación que se consolidara con la firma de nuevas cartas de acuerdo operacional.
2-3	Conclusión SAM/IG/25-01: Implantación enrutamiento directo estratégico - EDE	Seguimiento a la Implantación del EDE. Análisis de datos de ahorros de combustible suministrado por aerolíneas.	Emisión de AIC y/o SUP AIP de los Estados sobre EDE (AL MÁS BREVE PLAZO)	El Estado Plurinacional de Bolivia ha participado en las reuniones de GESEA para tratar el tema, como también en el desarrollo del texto de orientación. A la fecha no se ha implantado el EDE concluyendo que no es necesario, pero el Estado Boliviano está en la pre-disponibilidad de atender los requerimientos que haga los operadores aéreos, mediante la IATA.
2-4	Conclusión SAM/IG/27-03: Adopción de la enmienda 1 del Plan Marco para Contingencias ATS de la Región SAM (MCATS /SAM) y alineación de Planes Nacionales.	Seguimiento a la armonización de planes de contingencia ATS	Emisión por parte de los Estados de Planes Nacionales de Contingencia ATS armonizados al MCATS. (NO MAS ALLA DE 31 JULIO 2022)	APROBADA SAM/IG/27 Comentario sobre la reemplazada SAM/IG/25-02:

2-5	Conclusión SAM/IG/25-03: Actividades para elaborar Plan Marco para Contingencias ATM/CNS de la Región SAM	Elaborar documento Para obtener una implantación armonizada de Planes de Contingencia nacionales ATM/CNS, con interfases a los servicios AIM, MET, Aeropuertos, etc. debidamente concordados con los Estados vecinos, incluso si corresponde, con los estados CAR.	Plan Marco de Contingencia ATM/CNS de la Region SAM (NO MÁS ALLÁ DE OCTUBRE 2023)	GESEA: EN PROCESO
3-1	Conclusión SAM/IG/24-01: Procedimientos para elaborar y difundir PDA y desarrollo de Teleconferencias ATFM	Elaborar PDA, coordinando su difusión con dependencias ATFM regionales SAM y, si aplica, CAR. Firmar o actualizar cartas acuerdo ATFM para formalizar el intercambio y sus procesos. Estudiar medios para las teleconferencias ATFM	PDA intercambiados entre dependencias de región SAM y, si aplica, CAR (SAM/IG/26)	Se ha iniciado la elaboración y difusión del Plan Diario en los aeropuertos con más tránsito nacional e internacional, del análisis del mismo aún no se ha llegado a la cantidad de vuelos que deba requerir para definir y tomar medidas ATFM.
3-2	Conclusión SAM/IG/23-01: Aplicación de medidas ATFM de acuerdo al Doc. 9971 y coordinación en casos de contingencia ATS	Para cumplir las disposiciones del Doc. 9971 y SARPS del Anexo 11 de OACI	Soporte al ATFM y ATC (SAM/IG/25)	NAABOL como ANSP, iniciara la toma de datos para determinar en qué aeropuertos es necesario la implementación de ATFM. Por otra parte se da cumplimiento a restricciones ATFM por partes de las FIR adyacentes.
3-3	Conclusión SAM/IG/26-01: Adopción del Plan de Operaciones ATFM (OPSAM)	Para ajustar la capacidad ATC y Aeroportuaria al aumento gradual de la demanda, y contribuir con la recuperación y sostenibilidad del sistema de transporte aéreo a nivel regional y global en el nuevo escenario proyectado. Asimismo, para reforzar el uso de indicadores KPI en la gestión del ATFM y el ATM en general.	Plan OPSAM implementado y generando indicadores KPI. (SAM/IG/29)	El nuevo proveedor de servicios dará inicio a la toma de datos a partir de la gestión 2023

3-4	Conclusión SAM/IG/26-02: Adopción de la Guía para la implantación del ATFM en la Región SAM 2022- 2026	Para que los Estados SAM implanten Servicios ATFM nacionales o ATFM crossborder que se adecúen a la magnitud del flujo de tránsito aéreo que gestionan sus servicios ATS, y que respondan correctamente a la solución de desbalances demanda/capacidad en la Región.	Estados ejecutando las orientaciones de la Guía, y alcanzando la Fase IV de la implantación (DICIEMBRE 2026)	NAABOL como nuevo ANSP aún no ha iniciado con la implementación del ATFM.
3-5	Conclusión SAM/IG/27-04: Adopción del Manual de Cálculo de Capacidad de Pista y Sector ATC	Implantación de una metodología común para el cálculo de capacidad de pista y sectores ATC en SAM	Cálculos de capacidad de pista y sector ATC actualizados. (DICIEMBRE 2026)	APROBADA SAM/IG/27
5-1	Conclusión SAM/IG/25-06: Aprobación de la Hoja de Ruta ATM/FPL y del formato de mensajes de acuse de recibimiento (ACK) y rechazo (REJ) de planes de vuelo y mensajes asociados	Adopción de Hoja de Ruta ATM/FPL por parte de los Estados.	- Hoja de Ruta implementada - Mitigar la ocurrencia de errores y duplicidad/multiplicidad de planes de vuelos, proporcionando también una retroalimentación a los originadores de los FPL y mensajes asociados. (SAM/IG/27)	El Estado trabajara en la colección de datos estadísticos respecto a duplicidad de planes de vuelo para poder optar a la implementación de la Unidad de Tratamiento de FPL, sujeto también a decisiones de la nueva ANSP NAABOL.
5-2	Conclusión SAM/IG/21-03: Actividades requeridas en la fase pre-operacional del AIDC para reducir los tiempos de migración a la fase operacional	Seguimiento y coordinación por teleconferencias y reuniones	Conexión AIDC operacional realizada. (DICIEMBRE 2019)	Bolivia Aún no ha implementado el AIDC está en proceso de licitación la adquisición de un nuevo AMHS (THALES) para ser interconectado con el sistema TopSky gestión del SSR de la empresa THALES se estima su implementación hasta el 2024
5-3	Conclusión SAM/IG/23-03: Adecuación de las terminales AMHS de los usuarios de Meteorología Aeronáutica	Para cumplir con las disposiciones de la Enmienda 78 al Anexo 3 de la OACI	Realizar las pruebas y difundir los resultados. (SAM/IG/26)	Bolivia Aún no ha implementado el AIDC está en proceso de licitación la adquisición de un nuevo AMHS (THALES) para ser interconectado con el sistema TopSky gestión del SSR de la empresa THALES se estima su implementación hasta el 2024

5-4	Conclusión SAM/IG/25-07: Implantación ADS-B Satelital por medio de un Proyecto Regional de Cooperación Técnica	Proporcionar a los Estados que manifestaron interés en la implantación de ADS-B Satelital apoyo necesario para la contratación del servicio.	Apoyo a Estados concernidos y coordinaciones con TCB ICAO (SAM/IG/26)	El estado boliviano apoya el uso de ADS-B Satelital
5-5	Conclusión SAM/IG/26-03: Revisión de las tablas CNS del Vol. II del Plan de Navegación Aérea CAR/SAM y soporte en la elaboración del Vol. III del ANP CAR/SAM, sobre los temas CNS	Actualizar las informaciones del Vol. II de Plan de Navegación Aérea CAR/SAM y proporcionar soporte en la elaboración del Vol. III del ANP CAR/SAM, que concierne a los aspectos CNS de planificación.	ANP CAR /SAM; Vol. II actualizado y Vol. III elaborado (SAM/IG/29)	CNS COORDINADOR eANP Chile actualizado

<<<