



**Cuarta Reunión Conjunta GREPECAS–RASG-PA y
Vigésima segunda Reunión del Grupo Regional de Planificación y Ejecución del Caribe y
Sudamérica (GREPECAS/22)
Fase Virtual (Asincrónica, en línea 16 de septiembre al 11 de octubre de 2024)
Fase Presencial (Lima, Perú, 20 al 22 de noviembre de 2024)**

**Cuestión 8 del
Orden del Día: Cuarta Reunión Conjunta GREPECAS-RASG-PA.**

**MESA DE TRABAJO SOBRE LA UTILIZACION DE DATOS SOBRE AVISOS TCAS PARA LA
GESTION DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL EN LOS ATS**

(Presentada por la Secretaría)

1. Introducción

1.1 Los avisos de los Sistemas de alerta de tráfico y evasión de colisión (TCAS)¹, clasificados como Alerta de tráfico (Traffic advisory - TA) y Resolución de conflicto (Resolution advisory RA), son eventos que involucran a las aeronaves y a las tripulaciones de vuelo, pero también a los Servicios de Tránsito Aéreo (ATS). Como parte de su Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS), los fabricantes, aerolíneas y los ATS deben realizar una adecuada gestión de riesgos que les permita identificar claramente los peligros, mitigar los riesgos y monitorear el progreso para lograr la mejora continua. Sin embargo, los ATS no tienen el mismo acceso a los datos e información sobre TCAS-TA/RA que los fabricantes y las aerolíneas. Esta situación es compleja, y genera limitaciones a la capacidad de los servicios ATS para gestionar los riesgos de manera oportuna y eficiente.

1.2 El Grupo de Trabajo de Escrutinio (GTE) es un órgano subsidiario de GREPECAS encargado de monitorear el desempeño de seguridad del mínimo de separación vertical reducida en las regiones CAR/SAM. Con el apoyo de las Agencias Regionales de Monitoreo, el GTE lleva a cabo una revisión de los datos relacionados con las Grandes Desviaciones de Altura, que pueden vincularse con la ocurrencia de TCAS-AR.

1.3 El subgrupo MAC (Colisión en el aire) es un equipo ad hoc dentro del PA-RAST (Pan America – Regional Aviation Safety Team) compuesto por expertos de los Estados y de la industria. Este grupo analiza los datos disponibles para identificar tendencias relacionadas con los precursores de colisiones en el aire. A partir de estos análisis, desarrollan estrategias de mitigación destinadas a reducir la probabilidad de que ocurran dichos eventos

¹ El concepto OACI es Sistema anticolidión de a bordo (ACAS). El Sistema de alerta de tráfico y evasión de colisión (TCAS) es una versión específica del ACAS.

2 Antecedentes

2.1 El documento 9859 4ta Edición resalta las ventajas sobre la recopilación de datos e información sobre seguridad operacional, incluyendo sistemas de notificación obligatoria y voluntaria de seguridad operacional, así como sistemas automáticos de captación de datos. Estos datos e información sobre seguridad operacional permiten que los proveedores de servicios identifiquen peligros y apoyan las actividades de gestión del rendimiento en materia de seguridad operacional a nivel de proveedor de servicios. Existen varias ventajas en la compartición de información sobre seguridad operacional, estando entre las más importantes la identificación de peligros que van más allá de la percepción de un proveedor de servicios individual.

2.2. En los servicios de tránsito aéreo la recolección de datos continúa siendo un reto importante para varios proveedores de servicios. Esta situación se debe en parte a que dicha recolección se basa principalmente en el sistema de reporte voluntario y obligatorio de los servicios de tránsito aéreo, por lo que donde no se ha logrado una cultura adecuada de reporte, un número importante de eventos no es recolectado.

2.3 En lo que respecta a los eventos TCAS RA, aunque estos deberían ser reportados como parte del sistema de recolección de datos voluntario/obligatorio del ATSP, existe un número importante de eventos que no son reportados. Esto se visualiza especialmente cuando se comparan los números de los eventos de los sistemas de recolección de datos de los operadores aéreos, y del ATSP.

2.4 Otros eventos no son reportados porque no son considerados como eventos validos de reporte (ejem. *Level off*), o no generan ninguna alarma en el sistema el sistema de vigilancia ATS y no se analizan como parte del SMS de este servicio.

3. Planteamiento del problema:

- a) La recolección de datos de seguridad operacional para la gestión del riesgo en los SMS de los servicios de tránsito aéreo continúa siendo un reto importante para varios proveedores de servicios ATS. La ausencia de sistema automatizados de recolección de datos, y la ausencia de una cultura de reporte adecuada, son algunos de los factores que influyen en esta tarea.
- b) En el caso de los eventos TCAS, en los ATS, son reportados en su mayoría los relacionados a los RA; sin embargo, es común que cuando se compara los datos de los sistemas automatizados de captura de datos como los de los operadores aéreos, y los datos de los proveedores de tránsito aéreo, existe una brecha importante en los números de reportes, por lo que se considera necesario analizar la causa raíz de esta brecha.
- c) Otros eventos que no son parte de los reportes obligatorios, por ejemplo, los TCAS TA, podría brindar información importante para ser analizada por los SMS de los ATS. La captura de estos en los ATS es muy complicada si no se lleva a cabo por medio de sistemas automatizados.

4. Consecuentemente, en la mesa de trabajo discuta los temas propuestos y formule tres (03) iniciativas o acciones para abordar cada materia.

- a) ¿Cómo pueden los ATS acceder a información más eficaz y completa sobre los avisos TCAS y los eventos relacionados para que puedan gestionar los riesgos de forma adecuada y contribuir eficazmente a la reducción de este tipo de eventos?

- b) ¿Cuál podría ser la causa o las causas raíz de la diferencia entre el número de eventos TCAS de los sistemas de datos de los operadores aéreo y los proveedores de servicios de tránsito aéreo?
- c) ¿Según su criterio el análisis de todos los eventos TCAS incluyendo los TA y los RA podría mejorar la identificación de peligros y la gestión del riesgo en los ATS?
- d) ¿Qué otras medidas propondrían para mejorar la gestión del riesgo de los servicios de tránsito aéreo, relacionado con los eventos TCAS y la recolección de datos relacionados a estos?

Instrucciones para la Mesa de Trabajo sobre la utilización de datos sobre avisos TCAS para la gestión de la seguridad operacional en los ATS

1. Actividades de la mesa de trabajo:

Los participantes en la reunión de GREPECAS/RASG-PA se dividirán en grupos. Cada grupo nominará a un relator para presentar los resultados de la mesa de trabajo a la reunión. Se requiere analizar los desafíos específicos relacionados a la recolección de los datos sobre avisos TCAS, y el análisis de estos eventos.

2. Resultado Entregable:

Presentación de un PowerPoint (4 a 6 slides) para exponer los resultados del análisis de las preguntas planteadas en el numeral IV de esta NI.

3. Resultados Esperados.

- a) Identificar oportunidades de mejora en la recolección de los datos de eventos de seguridad operacional que impactan los servicios de tránsito aéreo específicamente los relacionados a los eventos TCAS.
- b) Apoyo para la implementación de una estrategia de mejora de la gestión del riesgo en los ATS, relacionada directamente con el SMS de los ATS.
- c) Mejorar el entendimiento entre todas las partes interesadas para fortalecer en el intercambio de datos de seguridad operacional.
- d) Recomendar perfeccionamiento/mejoras para RASG-PA/MAC y GTE del GREPECAS.