



**Vigésima Reunión del Grupo Regional de Planificación y Ejecución del Caribe y Sudamérica
(GREPECAS/20)**

Salvador, Brasil, 16 al 18 de noviembre de 2022

**Cuestión 4 del
Orden del Día:**

Informes de los Órganos Auxiliares del GREPECAS: Grupo de Trabajo de Escrutinio (GTE), Asociación Latinoamericana y Caribeña de Pavimentos Aeroportuarios (ALACPA), Comité Regional CAR/SAM de Prevención del Peligro Aviario/Fauna (CARSAMPAF), y Grupo de Trabajo de Análisis de Datos (DAWG)

INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO DE ESCRUTINIO

(Presentada por el Relator GTE)

RESUMEN EJECUTIVO

El Grupo de Trabajo de Escrutinio del GREPECAS (GTE) ha continuado desarrollado una importante tarea para asegurar que el nivel de seguridad operacional del espacio aéreo de la Separación vertical mínima reducida (RVSM) de las regiones del Caribe y Sudamérica se mantiene dentro del nivel aceptable.

El GTE en coordinación con la Agencia de Monitoreo del Caribe y Sudamérica (CARSAMMA) evolucionaron para ser generadores de datos de seguridad operacional para la toma de decisiones de los Estados y proveedores de servicios en las regiones CAR/SAM.

Acción:	Las acciones sugeridas ser presentan en la Sección 4.
<i>Objetivos Estratégicos:</i>	<ul style="list-style-type: none">• Capacidad y eficiencia de la navegación aérea
<i>Referencias:</i>	<ul style="list-style-type: none">• Informe GTE 22

1. Introducción

1.1 Desde la implementación de la Separación vertical mínima reducida (RVSM), comprendidas entre los Niveles de Vuelo 290 y 410 inclusive, el Grupo de Trabajo de Escrutinio (GTE) en conjunto con la Agencia de Monitoreo del Caribe y Sudamérica (CARSAMMA), han desarrollado una importante tarea en el monitoreo continuo del desempeño del Sistema en el espacio aéreo RVSM, así como en las evaluaciones de Seguridad Operacional, en cumplimiento con lo establecido en los Documentos 9937 y el 9574 de la OACI.

2. Alcance

2.1 Esta nota de estudio comprende un resumen de las actividades realizadas por el GTE en el período **2021-2022**, así como el resultado del análisis de desempeño de seguridad operacional del espacio aéreo RVSM para 2021.

3. Discusión

3.1 Entre **2021-2022** el GTE llevó a cabo una reunión presencial y una serie de reuniones virtuales incluyendo un seminario de instrucción para los Puntos Focales (POC) acreditados a la CARSAMMA; estas actividades son parte de las obligaciones del GTE para garantizar el monitoreo de espacio aéreo RVSM en las regiones CAR/SAM.

3.2 Del 26 al 30 de septiembre del presente año se llevó a cabo en la ciudad de México la vigésimo segunda reunión del GTE, la cual contó con la asistencia de 10 Estados/Territorios de las Regiones CAR/SAM y 3 Organizaciones Internacionales, con un total de 43 delegados. Es válido recordarle a los Estados la importancia de la participación de los puntos focales (POCs) en las reuniones del GTE.

3.3 Como parte de la agenda se incluyó la elección del relator del Grupo; mediante votación el GTE eligió a la señora Diana Luque Salcedo (Colombia), como nueva Relatora del GTE. El GTE revisará sus Términos de Referencia para atender la periodicidad de la elección del Relator, así como la posibilidad de alternancia regional.

3.4 Los resultados de las evaluaciones del riesgo de colisión vertical - CRM (Collision Risk Model) en el período 2017-2021 muestran que las operaciones en el espacio aéreo RVSM se han mantenido dentro del nivel aceptable de seguridad operacional de 5×10^{-9} accidentes mortales por vuelo o por pérdida de la separación vertical estándar de 1.000 ft. (Ver Fig. I del **Apéndice**)

3.5 Aunque la pandemia de COVID 19 redujo considerablemente los volúmenes de tránsito en 2020 y 2021, también impactó el personal operativo ATC, el cual se vio reducido por medidas de distanciamiento y por número de contagiados en los centros de control; esto influyó en un aumento de eventos LHD (Desviación de altitud importante) durante el 2021. El análisis de tendencia mostro incrementos importantes en el número de eventos especialmente en las FIR de Guayaquil y Panamá. (Ver Fig. II del Apéndice)

3.6 En el periodo comprendido al año 2021, de los 520 informes recibidos y validados por CARSAMMA, 206 eventos corresponden a la FIR de Bogotá y 59 eventos a la de Barranquilla, representado un 60.6% de todos los informes validados. Otras FIR con un número importante de eventos fueron Lima - 28 eventos, Guayaquil - 26 eventos, Curazao - 23 eventos y Centro América con 22 eventos. El total de eventos de todas las FIR mencionadas anteriormente representa un 74,0% de las fallas observadas en la región CAR/SAM. (Ver Fig. 3 del Apéndice). Es importante mencionar que la tendencia en el número de LHD de las FIR mencionadas anteriormente se ha mantenido durante los últimos 3 años, por lo cual es indispensable que se tomen acciones correctivas inmediatas.

3.7 Considerando el número importante de eventos que involucran las FIRs mencionadas en los párrafos 3.4 y 3.5, se recomienda la implementación de planes de acción específicos, que identifiquen y atiendan las causas raíz de estos eventos, lo que debe incluir reuniones bilaterales y multilaterales entre los Puntos de Contacto (POC) con apoyo de las Oficinas NACC y SAM de la OACI. Es evidente que hace falta la interacción de diferentes áreas técnicas, así como apoyo de alto nivel para poder mitigar el riesgo en estos espacios aéreos.

3.8 Los eventos código E relacionados con errores de coordinación entre los servicios de tránsito aéreo **constituyen el 95% de los LHD** reportados en las Regiones CAR/SAM, esto datos demuestran la necesidad de mejorar la coordinación entre unidades ATC adyacentes.

3.9 En el análisis de los eventos del 2021 también se identificaron algunos relacionados con la falla de coordinación por cuestiones técnicas de los equipos usados para la transferencia específicamente el AMHS o el AIDC. Una de estas fallas se refiere a las aeronaves que despegan de aeropuertos cercanos a la frontera de las FIR, que son coordinadas por AIDC con el nivel de vuelo final autorizado, debido a que estas van en ascenso, ocasionan negociaciones entre los sistemas AIDC, calculando el nivel de cruce, enviando un nuevo mensaje que el Centro de control de área (ACC) aceptante rechaza. Esta situación ha causado múltiples informes LHD a la FIR Barranquilla por parte de Panamá. Se ha iniciado un trabajo coordinado para abordar esta falla.

3.10 Una situación que ha afectado el proceso de monitoreo del espacio aéreo es el cambio de los Puntos de Contacto (POC) por parte de los Estados sin informar a la CARSAMMA y a las oficinas de la OACI. Los nuevos Puntos de contacto asumen la responsabilidad sin recibir la capacitación adecuada sobre la metodología para evaluar un evento y los procedimientos establecidos en el manual de puntos de contacto. Esta situación ocasionó en 2021 que una FIR de la región SAM enviara un número significativo de reportes a la CARSAMMA los cuales fueron desconocidos para las FIR adyacentes. Se decidió que los Estados actualizaran la información de POC cada año utilizando el formulario oficial de la CARSAMMA.

3.11 Como parte de los acuerdos del GTE 22 la CARSAMMA deberá organizar teleconferencias trimestrales para proporcionar retroalimentación sobre los eventos LHD para verificar si son válidos, así como para identificar las tendencias o situaciones de seguridad operacional que garanticen la acción inmediata; asimismo, el GTE deberá enmendar sus términos de referencia y el manual de puntos de contacto acreditados a CARSAMMA para especificar el período de validación con los ACC adyacentes para los LHD recibidos antes de ser enviados a CARSAMMA.

3.12 Desde el año 2020 se implementó el proceso de auditoría de planes de vuelo, gracias a la cooperación de los Estados con el envío mensual de estos, y al apoyo de CARSAMMA en el análisis de los mismos, esta actividad ha permitido identificar un número importante de aeronaves que vuelan por el espacio aéreo RVSM sin que se tenga registro de las capacidades de las mismas para volar en dicho segmento del espacio aéreo.

3.13 Uno de los puntos tratados durante el GTE 22 se refiere a la validación y coordinación de los eventos en la frontera entre las regiones del Caribe y Norteamérica, acordándose que los POC deberán validar dichos eventos enviando la notificación a los puntos de contacto de las instalaciones ATS y a NAARMO, la información LHD será enviada a CARSAMMA según lo especificado en los procedimientos y tiempos establecidos.

3.14 La colaboración del Grupo de Trabajo de Escrutinio del GREPECAS (GTE) y el Grupo Regional sobre Seguridad Operacional de la Aviación-Panamericana (RASG-PA) se ha incrementado. Durante el GTE 22 se presentaron los términos de referencia que servirán de marco para este trabajo en colaborativo y se intercambiaron información muy valiosa para los trabajos de ambos Grupos.

3.15 Es importante reconocer el excelente trabajo desarrollado por la CARSAMMA, que durante los últimos años ha reforzado el equipo de expertos de la agencia y ha mejorado los procedimientos internos para continuar apoyando el proceso de monitoreo del espacio aéreo RVSM CAR/SAM.

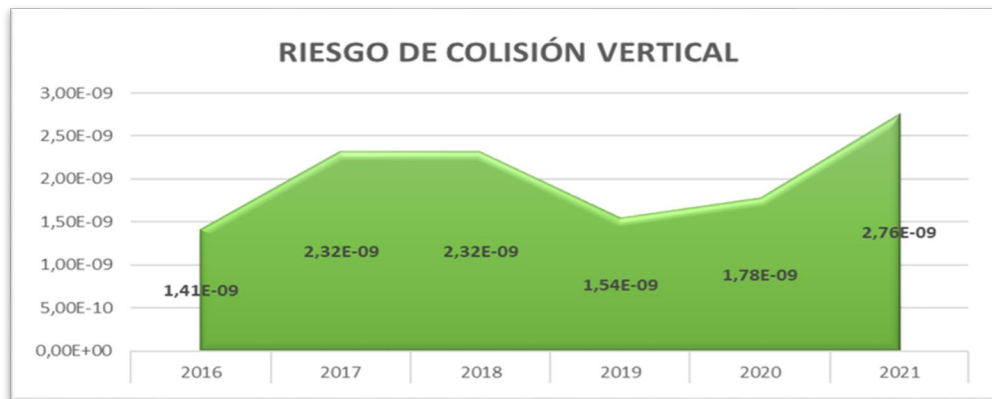
4. Acciones sugeridas

4.1 Se invita a la Reunión a:

- a) apoyar las acciones necesarias para reducir la ocurrencia de los eventos LHD en las Regiones CAR/SAM, con especial atención en las FIR Barranquilla, Bogotá, Centroamérica, Curazao, Guayaquil, Lima y Panamá;
- b) recomendar a los Estados/Organizaciones Internacionales de las Regiones CAR/SAM, continuar con la implementación de la AIDC, y donde se haya instalado atender de forma eficaz las mejoras necesarias para su correcto funcionamiento, así como el intercambio de datos RADAR, como mecanismo para reducir la cantidad de los eventos LHD;
- c) solicitar a los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales, mantener actualizados los puntos de contacto (POC) acreditados a la CARSAMMA, de cualquier cambio, así como proporcionar la capacitación necesaria para el correcto desempeño de sus funciones; y
- d) sugerir cualquier acción adicional que se considere necesaria.

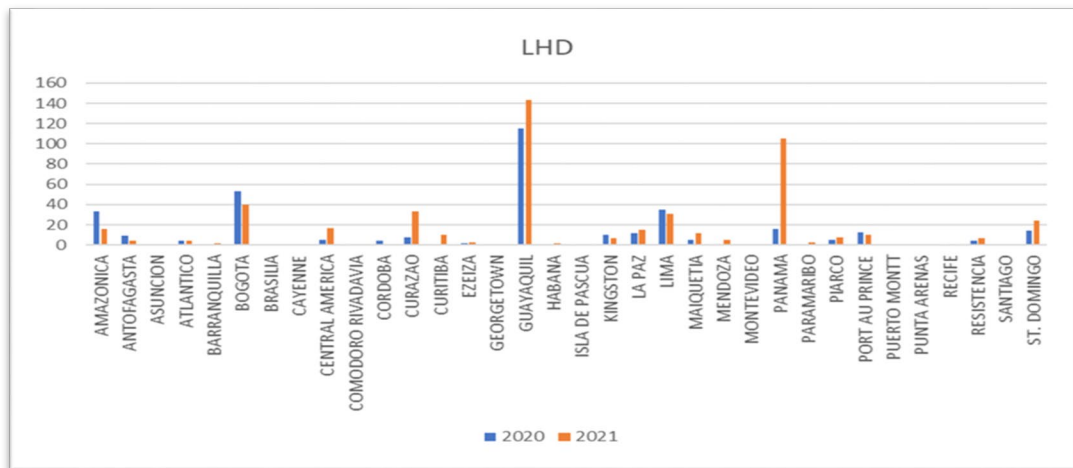
APÉNDICE

La grafica I, muestra un cuadro con los resultados de las evaluaciones CRM en el período **2017-2021**, indicando que las operaciones en el espacio aéreo RVSM se han mantenido dentro del nivel de seguridad aceptable de 5×10^{-9} accidentes mortales por vuelo o por pérdida de la separación vertical estándar de 1.000 ft



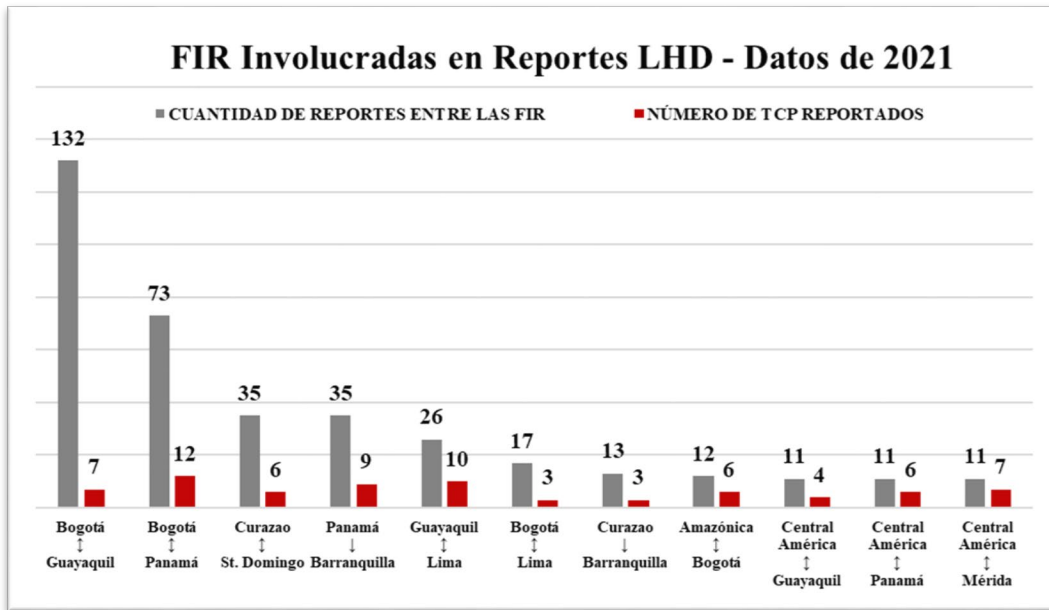
Graf. I

La grafica II muestra una comparación del número de fallas entre el 2020 y 2021.



Graf II

La grafica III muestra las once FIR que más presentaron reportes y la cantidad de puntos donde ocurrieron las falla



Graf. III