



OACI

Organización de Aviación Civil Internacional
Oficina Regional Sudamericana

NOTA DE INFORMACIÓN

GTE/21 — NI/06
23/08/21

**Vigésimo Primera Reunión del Grupo de Trabajo de Escrutinio del Grupo Regional de Planificación
y Ejecución CAR/SAM (GREPECAS) GTE/21**

Reunión en Zoom, 23 - 26 de agosto de 2021

**Cuestión 4 del
Orden del Día:**

Otros Asuntos

**CUMPLIMIENTO DEL MONITOREO DEL TRÁFICO RVSM DE NAARMO Y
CARGA DEL MONITOREO DE ALTURA A LARGO PLAZO**

(Presentada por NAARMO)

RESUMEN EJECUTIVO

Esta Nota Informativa proporciona una evaluación de los operadores no aprobados por el Estado que utilizan el espacio aéreo de separación vertical mínima reducida (RVSM) supervisado por la Organización de Monitoreo y Registro de Aprobaciones de Norteamérica (NAARMO) en el espacio aéreo de Nueva York Oeste. Se describe el proceso de evaluación y se presentan los resultados para el período de diciembre de 2020. También proporciona una evaluación de la carga de monitoreo asociada con los requisitos de monitoreo de altura a largo plazo para los fuselajes de los cuales la NAARMO es la Agencia de Monitoreo Regional (RMA) responsable. Se utilizaron las aprobaciones de NAARMO y los registros de monitoreo global al 5 de abril de 2021 para evaluar la carga de monitoreo

*Objetivos
Estratégicos:*

- Seguridad Operacional

Referencias:

- Doc 9937 de la OACI - Procedimientos y métodos operacionales para los organismos regionales de vigilancia en relación con el uso de una separación vertical mínima de 300 m (1 000 ft) entre FL 290 y FL 410 inclusive, Primera Edición - 2010.
- Resumen de las discusiones (RMACG/6), Cornwall, Canadá, 6 al 10 de junio de 2011: Tarea n. ° 10 "Todas las RMA realizan una encuesta de escrutinio del tráfico durante el mismo período [diciembre] para comprender la magnitud de la situación".
- Resumen de la discusión (RMACG/10), Bangkok, Tailandia, 18 - 22 de mayo de 2015: Párrafo 3.2.33 "La reunión discutió la necesidad del mes fijo para las actividades de escrutinio según lo decidido en la reunión RMACG/6 y acordó que con el madurez de la mayoría de los programas de seguimiento, y dado que la mayoría de las RMA realizan una verificación mensual del estado de aprobación, no es necesario fijar un mes para la recopilación de datos, pero es de crucial importancia el intercambio de datos

	<p>entre las RMA para garantizar que todos tienen la misma información correcta sobre el estado de aprobación".</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anexo 6 de la OACI - Operación de aeronaves • Requisitos de monitoreo de altura a largo plazo (LTHM)
--	---

1. Introducción

1.1 La Organización de Monitoreo y Registro de Aprobaciones de América del Norte (NAARMO), un servicio proporcionado por el Centro Técnico William J. Hughes de la Administración Federal de Aviación de EE. UU., ha servido desde 2003 como la agencia de monitoreo regional (RMA) para el espacio aéreo que cubre los Estados Unidos, Canadá y México.

1.2. Como parte de las funciones de una Agencia de Monitoreo Regional (RMA), descritas en el Doc 9937 de la OACI (Referencia 1), la NAARMO realiza verificaciones regulares del cumplimiento del explotador con los requisitos de aprobación del Estado dentro del espacio aéreo del Pacífico y Nordeste. El propósito de estas verificaciones es identificar a los operadores y aeronaves no aprobados que utilizan el espacio aéreo RVSM para garantizar la seguridad del espacio aéreo.

1.3. En la RMACG/6 se decidió que todas las RMA realizarían una encuesta de escrutinio de tráfico para su región de jurisdicción cada diciembre. (Referencia 2) En la RMACG/10 se modificó el requisito de una encuesta de escrutinio de tráfico en diciembre para permitir que la encuesta de escrutinio de tráfico se realice en cualquier mes. (Referencia 3).

1.4 Este documento describe el proceso utilizado por la NAARMO para identificar los fuselajes que operan dentro del espacio aéreo RVSM, FL290 a FL410 para los cuales no se pudo confirmar una aprobación RVSM. Esto se logra mediante un proceso sistemático de comparación de los datos de movimiento del tráfico aéreo y los registros de aprobación de la aeronave. Se presentan los resultados de diciembre de 2020 dentro del espacio RVSM para México y los Estados Unidos contiguos.

1.5 Para evaluar si se cumplen los requisitos de Monitoreo de altura a largo plazo (LTHM) del Anexo 6 de la OACI (Referencia 4), NAARMO mantiene una base de datos de aprobaciones e historial de monitoreo de altura para aeronaves registradas dentro de los Estados bajo la responsabilidad de NAARMO (Canadá, Estados Unidos y México). Este documento proporciona un análisis de la carga actual de monitoreo de NAARMO basado en las aprobaciones contenidas en la base de datos de aprobaciones de NAARMO y los datos de monitoreo global disponibles al 5 de abril de 2021.

2. Discusión

2.1 Los datos del movimiento del tráfico aéreo utilizados para el escrutinio del tráfico se obtienen del sistema de Tecnologías Avanzadas y Procedimientos Oceánicos (ATOP) de la FAA. Este sistema archiva la información de cada vuelo, incluidos los planes de vuelo presentados, las posiciones informadas y los mensajes de comunicación entre la tripulación de vuelo y el ATC. Los registros ATOP que contienen datos de posición y plan de vuelo se utilizan para el escrutinio del tráfico.

2.2 Cada entrada en el archivo de muestra de tráfico que contiene operaciones observadas dentro del espacio aéreo de New York West se comparó con la base de datos de aprobaciones colectivas en abril de 2021 para determinar el estado de aprobación de la combinación de fuselaje u operador/tipo de aeronave. Las entradas para las que no se encuentra una aprobación o una aprobación vencida se envían a una lista para su verificación adicional.

2.3 El proceso de verificación implica la exploración de razones sistemáticas para eliminar entradas de la lista. Estas razones incluyen, entre otras, las siguientes:

- retrasos en la notificación estatal de aprobación a la RMA
- retrasos en las actualizaciones de la base de datos de aprobaciones y la versión local del Doc 8585 de la OACI
- errores y errores tipográficos en los datos de tráfico originales
- acuerdos de arrendamiento y uso de códigos compartidos entre aerolíneas
- errores relacionados con los códigos de tipo de aeronave de la OACI en las aprobaciones
- entradas que aparecieron en solo uno de los cuatro trimestres

2.4 La Tabla 1 proporciona un resumen de los resultados de la encuesta de cumplimiento RVSM de tráfico de NAARMO para el espacio aéreo de Nueva York Oeste después del proceso de verificación inicial. Los resultados se enumeran alfabéticamente por RMA. Esta lista contiene un total de siete operaciones civiles no aprobadas de seis Estados observados dentro del espacio aéreo RVSM en el espacio aéreo de Nueva York Oeste.

Tabla 1. Resumen de las operaciones no aprobadas en el espacio aéreo de Nueva York Oeste

RMA	STATE	REGISTRATION	AIRCRAFT TYPE	COUNT
ARMA Total: 1				
ARMA	Algeria	7TVPR	GLF4	1
CARSAMMA Total: 2				
CARSAMMA	Barbados	8PASD	GLF6	2
CARSAMMA	Venezuela	YV3507	A343	1
NAARMO Total: 4				
NAARMO	Canada	CGSMR	F2TH	1
NAARMO	Mexico	XAJLJ	H25B	2
NAARMO	Mexico	XARCE	H25B	1
NAARMO	United States	N711SW	GL7T	1
Airframe Total: 7				

2.5 La experiencia ha demostrado que la principal razón sistemática por la que no coinciden las operaciones y las aprobaciones es una demora por parte del Estado en la notificación del estado de aprobación de algunos operadores al RMA correspondiente. Por lo tanto, estos resultados enfatizan la importancia de la notificación oportuna por parte de los Estados del estado de aprobación del explotador a las RMA.

2.6 *Análisis de carga de monitoreo de altura a largo plazo (LTHM) de NAARMO*

2.7 Se examinó la base de datos de aprobaciones de NAARMO al 5 de abril de 2021 para determinar la carga actual de seguimiento de NAARMO. En primer lugar, se compilaron las aprobaciones de los países bajo la responsabilidad de NAARMO (Canadá, Estados Unidos y México). Posteriormente, se agruparon las aeronaves estadounidenses por Operador (es) derivado de la incorporación de los Designadores correspondientes en las Cartas de Autorización (LOA). Luego, cada fuselaje que tenía una aprobación RVSM completa actual se emparejó con la categoría de monitoreo apropiada aplicando la versión más actual de la tabla de Requisitos mínimos de monitoreo (MMR) (a partir de agosto de 2020). Cualquier tipo de aeronave que faltaba en la tabla MMR actual se asignó a Categoría 3 de MMR: Aeronaves que no pertenecen al grupo de monitoreo RVSM. Finalmente, cada fuselaje se emparejó con su último monitoreo exitoso (si existe) que tuvo lugar en los últimos 2 años desde el 5 de abril de 2019 hasta el 5 de abril de 2021. NAARMO está investigando el uso de los datos del plan de vuelo de EE. UU. Como una herramienta para medir el cumplimiento del monitoreo, particularmente en la Flota IGA

2.8 El número total de fuselajes únicos identificados con una aprobación RVSM total de un estado de registro bajo la responsabilidad de NAARMO al 05 de abril de 2021 fue de 22,453, con una carga de monitoreo resultante de 14,781 y un total de 774 aeronaves no monitoreadas exitosamente en los últimos dos años (o 1,000 horas de vuelo, el intervalo que sea más largo). La Tabla 2 proporciona un resumen por Estado de matrícula de las aeronaves que requieren monitoreo debido a que no tienen un registro de monitoreo exitoso dentro de los dos años a partir del 4 de mayo de 2021.

Tabla 2. Resumen de la carga de seguimiento de NAARMO

State	Total # of Approved Airframes	Resultant Monitoring Burden (# Airframes)	Total # of Airframes Not Monitored within two years as of 05/04/2021
CANADA	1453	880	134
MEXICO	670	324	56
US – Section 3	20,330	13,577	584
NAARMO Total	22,453	14,781	774

2.9 Cada fuselaje que tiene una aprobación RVSM completa actual se clasificó en operaciones comerciales o IGA. La Tabla 3 presenta resúmenes de la carga de monitoreo de NAARMO por tipo de operador y Estado de matrícula. Para preservar la singularidad de estos fuselajes, cada uno fue agrupado y contado como operaciones comerciales.

- A partir del 5 de abril de 2021, hay 13,060 fuselajes IGA estadounidenses únicos operados por 10,244 operadores únicos. El resto de los fuselajes que se supervisarán 583 son operados por operadores únicos.
- Hasta el 5 de abril de 2021, hay 7.270 fuselajes comerciales estadounidenses exclusivos operados por 54 operadores únicos. El resto de fuselajes a monitorear es 1.

Tabla 3. Carga de seguimiento de NAARMO desglosada

CANADA	Total # of Approved Airframes	Resultant Monitoring Burden (# Airframes)	Total # of Airframes Not Monitored within two years as of 05/04/2021
IGA	570	570	110
Commercial	883	310	24
Total Canada	1,453	880	134
MEXICO	Total # of Approved Airframes	Resultant Monitoring Burden (# Airframes)	Total # of Airframes Not Monitored within two years as of 05/04/2021
IGA	97	97	16
Commercial	573	227	40
Total Mexico	670	324	56
US	Total # of Approved Airframes	Resultant Monitoring Burden (# Airframes)	Total # of Airframes Not Monitored within two years as of 05/04/2021
IGA	13,060	13,060	583
Commercial	7,270	517	1
Total US	20,330	13,577	584
NAARMO Total	22,453	14,781	774

2.10 El muestreo de ASE por grupo permite la posibilidad de que fuselajes específicos permanezcan sin control durante períodos prolongados. Los aviones IGA que tardan varios años en completar 1000 horas de vuelo también tendrán períodos más largos entre monitoreos.

3. Conclusión

3.1. La NARRMO está implementando un nuevo proceso para la verificación del cumplimiento del tráfico. Las verificaciones de cumplimiento más frecuentes ayudarán a identificar operaciones repetidas que presenten una aprobación RVSM sin tener una aprobación.

3.2 Se invita a la reunión a tomar nota y revisar el contenido del trabajo de escrutinio de tráfico de NAARMO presentado en este documento.