



OACI

Organización de Aviación Civil Internacional
Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe

SUMARIO DE DISCUSIONES

Quinta Reunión del Grupo de Tarea Optimización del Espacio Aéreo del Grupo de Trabajo de Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC/WG), Séptima Reunión del Grupo de Tarea Implementación de Gestión de la Afluencia del Tránsito Aéreo del NACC/WG y Novena Reunión del Equipo de Espacio Aéreo de Rutas Libres CANSO OACI IATA (AO/TF/5/ATFM/TF/7/CIIFRA/9)
Orlando, Estados Unidos, 3 al 7 de marzo de 2025

SUMARIO DE DISCUSIONES

i.1 Lugar y Duración de la Reunión

ii La Quinta Reunión del Grupo de Tarea Optimización del Espacio Aéreo del Grupo de Trabajo de Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC/WG), la Séptima Reunión del Grupo de Tarea Implementación de Gestión de la Afluencia del Tránsito Aéreo del NACC/WG y la Novena Reunión del Equipo de Espacio Aéreo de Rutas Libres CANSO OACI IATA se realizaron en las instalaciones de JetBlue en Orlando, Estados Unidos, del 3 al 7 de marzo de 2025, y de manera híbrida a través de Zoom.

i.2 Ceremonia inaugural

i.2.1 La Sra. Michelle Merkle, Directora de Navegación Aérea de la Sede de la OACI de la Organización de Aviación Civil Internacional pronunció palabras de apertura y agradeció a JetBlue por ser anfitrión de las reuniones. El Sr. Simon Hocquard, Director General de CANSO también dio un mensaje inaugural. El Sr. Warren Christie, Chief Operations Officer (COO) de JetBlue dio la bienvenida a los/as participantes e inauguró oficialmente las reuniones. Los Sres. Christopher Barks, Director Regional de la Oficina Regional para Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC) de la OACI y Javier Vanegas, Director de Asuntos para América Latina y el Caribe de la Organización de Servicios Civiles de Navegación Aérea (CANSO), fueron testigos de la inauguración.

i.2.2 El equipo CIIFRA presentó un resumen ejecutivo destacando los avances recientes relacionados con CADENA, Espacio aéreo de rutas libres CANSO OACI IATA (CIIFRA), , mostrando cómo abordan colectivamente los objetivos comunes a nivel regional. Estos avances han generado ahorros significativos, incluida una reducción de aproximadamente 29 millones de kilogramos de emisiones de CO₂, lo que ha ahorrado a las aerolíneas alrededor de 140,000 minutos de vuelo y ha dado como resultado ahorros operativos de alrededor de USD21 millones anuales.

i.2.3 La exposición verbal también se hizo hincapié en el aumento sustancial de las operaciones espaciales y se pidió la colaboración regional para mitigar los efectos en la aviación comercial.

i.3 Organización de la Reunión

i.3.1 La Reunión AO/TF/5/ATFM/TF/7/CIIFRA/9 se llevó a cabo con la participación de los Relatores de los Grupos de Tarea Optimización del Espacio Aéreo (AO) y Gestión de Afluencia de Tránsito Aéreo (ATFM) del Grupo de Trabajo de Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC/WG), Sres. Riaaz Mohammed (Trinidad y Tabago) y Vernon Payne (Estados Unidos) respectivamente, quienes dirigieron la sesión plenaria de la reunión. El Sr. Josué González, Especialista Regional de Gestión del Tránsito Aéreo de la Oficina Regional NACC de la OACI, actuó como Secretario de la reunión.

i.4 Idiomas de Trabajo

i.4.1 Los idiomas de trabajo de la reunión fueron el español y el inglés. Las notas de estudio, las notas de información, las presentaciones y el SOD de la reunión estuvieron disponibles para los delegados en ambos idiomas.

i.5 Horario y Modalidad de Trabajo

i.5.1 La Reunión acordó llevar a cabo las sesiones presenciales de 09:00 a 16:30 horas, con períodos de intermedio requeridos. La Reunión formó grupos Ad hoc para realizar trabajo adicional en temas específicos del orden del día.

ii.6 Orden del Día

Cuestión 1 del

Orden del Día: Adopción del Orden del Día Provisional y del Horario

Cuestión 2 del

Orden del Día: Actualizaciones del Grupo Regional de Implementación (RIG) CADENA y de los Proveedores de servicios de navegación aérea (ANSP)

Cuestión 3 del

Orden del Día: Actualizaciones del Grupo de Tarea Implementación de Gestión de la afluencia de tránsito aéreo (ATFM/TF) del Grupo de Trabajo de Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC/WG) de la OACI

Cuestión 4 del

Orden del Día: Actualizaciones del Grupo de Tarea Optimización del Espacio Aéreo (AO/TF) del NACC/WG

Cuestión 5 del

Orden del Día: Otros asuntos

i.7 Asistencia

i.7.1 124 participantes asistieron al evento, representando a 31 Estados/Territorios de las Regiones NAM/CAR/SAM, 5 Organizaciones Internacionales y 13 de la industria (refiérase al **Apéndice**)

i.8 Proyectos de Conclusión y Decisiones

i.8.1 El AO/TF/ATFM/TF/CIIFRA registra sus actividades en forma de Proyectos de Conclusión y Decisiones de la siguiente manera:

PROYECTOS DE

CONCLUSIÓN: Acciones sugeridas que requieren endoso del NACC/WG.

DECISIONES: Acciones internas del AO/TF/ATFM/TF/CIIFRA/9

i.9 Lista de Proyectos de Conclusión y Decisiones

i.9.1 Proyectos de Conclusión

Número	Título	Página
1	FORTALECIMIENTO DEL INTERCAMBIO DE DATOS DE DEMANDA Y CAPACIDAD PARA APOYAR LA PLANIFICACIÓN REGIONAL	6
2	COORDENADAS FIR EN LAS REGIONES NAM/CAR	10
4	INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN ENTRE LAS REGIONES NAM/CAR/SAM SOBRE LAS SOLUCIONES ATFM	13

i.9.2 Decisiones

Número	Título	Página
3	FUSIÓN DEL AO/TF Y DEL ATFM/TF EN UN SOLO TF	12
5	ACTIVACIÓN DE UN GRUPO AD HOC PARA LA ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS NORMALIZADOS PARA SU UTILIZACIÓN DURANTE LAS OPERACIONES ESPACIALES	14
6	ALINEACIÓN DEL TRABAJO DE LA ATFM/TASK FORCE CON EL PROYECTO GREPECAS NEOSPACE	14

ii.9 Lista de notas de estudio, notas de información y presentaciones

Refiérase a la página de internet de la Reunión:

AO/TF/5/ATFM/TF/7/CIIFRA/9

NOTAS DE ESTUDIO

Número	Cuestión No.	Título	Fecha	Preparada y Presentada por
NE/01	1	Orden del Día Provisional y Horario	16/01/25	Secretaría
NE/02	5	Seguimiento de la consolidación de los Grupos de Tarea AO y ATFM en un Grupo de Tarea ATM	24/01/25	Relatores del AO/TF y del ATFM/TF y la Secretaría
NE/03	4	Actualización sobre el Documento conceptual de optimización del espacio aéreo y la implementación del Espacio aéreo de rutas libres (FRA)	11/02/25	Relator AO/TF
NE/04	3	Informe de avance del Grupo de Tarea ATFM: operaciones de pista de alta intensidad (HIRO), NEOSPACE 1 e Indicadores Clave de Rendimiento (KPI)	11/02/25	Relator ATFM/TF
NE/05	5	Actualizaciones de los avances en las coordenadas de los límites de las Regiones de información de vuelo (FIR) en las Regiones NAM/CAR	24/01/25	Secretaría
NE/06	3 y 4	Hoja de ruta de cinco años para los Grupos de Tarea AO/ATFM: objetivos, desafíos e hitos	24/01/25	Relatores del TF/AO y del TF/ATFM
NE/07	3	Armonización de los Indicadores Clave De Rendimiento (KPI) con las recomendaciones de GREPECAS	24/01/25	Secretaría
NE/08	5	Lecciones aprendidas y mejores prácticas de la reunión de La Habana	11/02/25	AO/TF, el ATFM/TF y la membresía de CIIFRA
NE/09	2	Actualizaciones del Grupo de implementación regional (RIG) de CADENA y los Proveedores de servicios de navegación aérea (ANSPS)	07/02/25	CADENA
NE/10	4	Necesidad de la actualización del volumen III del Plan regional de navegación aérea	07/02/25	Cuba
NE/11	5	Mejora de la seguridad y cumplimiento en la aviación: la necesidad crítica de una comunicación efectiva entre OACI, los Estados y los operadores aéreos	14/02/25	JetBlue
NE/12	3 y 4	Estado de las conclusiones/decisiones actuales	26/02/25	Secretaría

NOTAS DE INFORMACIÓN

Número	Cuestión No.	Título	Fecha	Preparada y Presentada por
NI/01 Rev.	----	Lista de Notas de Estudio y Notas de Información	27/02/25	Secretaría
NI/02	3	Modificaciones a la Sectorización del Espacio Aéreo Realizadas Durante el Año 2024 en la FIR Habana, con el Objetivo de Asimilar los Crecimientos Experimentados en la Demanda de Operaciones de Sobrevuelos en el Espacio Aéreo Cubano	29/01/25	Cuba
IP/03	3	Update on Trinidad and Tobago's Air Traffic Flow Management/Collaborative Decision Making (ATFM/CDM) process (<i>disponible únicamente en inglés</i>)	14/02/25	Trinidad and Tobago

**Cuestión 1 del
Orden del Día: Adopción del Orden del Día Provisional y el Horario**

1.1 Bajo esta cuestión del orden del día, la Secretaría presentó la NE/01 e invitó a la Reunión a aprobar el Orden del Día Provisional y el horario. La Reunión aprobó el orden del día presentado y ajustó el horario según fue necesario.

**Cuestión 2 del
Orden del Día: Actualizaciones del Grupo Regional de Implementación (RIG) CADENA y de los Proveedores de servicios de navegación aérea (ANSP)**

2.1 Bajo la NE/09, CADENA informó sobre la reunión del Grupo Regional de Implementación (RIG), durante la cual los Proveedores de Servicios de Navegación Aérea (ANSP) compartieron actualizaciones y realizaron revisiones de fin de temporada. CADENA presentó el estado y los resultados detallados del análisis de datos de los proyectos de optimización de rutas en curso, incluidas las pruebas de Ruta preferida por el usuario (UPR), las pruebas de Ruta directa estratégica (SDR), las de enrutamiento Directo (DCT) de la Región de información de vuelos (FIR) y las pruebas SDR entre FIR.

2.2 CADENA presentó una hoja informativa en la que se indicaba que había coordinado 47 conferencias sobre huracanes, 36 conferencias sobre lanzamientos espaciales que incluían la coordinación previa al lanzamiento entre las Operaciones Espaciales de Organizaciones de tránsito aéreo (ATO), los proveedores de servicios de navegación local de América Latina y el Caribe y las aerolíneas, 78 cuestiones técnicas a través de Toma de decisiones en colaboración (CDM) y 514 avisos urgentes relativos a efectos operacionales significativos para los ANSP y las líneas aéreas. Los esfuerzos de optimización del espacio aéreo de CADENA comenzaron en 2021. Hoy en día, estos esfuerzos redujeron aproximadamente 29 millones de kg de CO₂, ahorraron a las aerolíneas alrededor de 140.000 minutos de vuelo y alrededor de 21 millones de USD cada año en ahorros operativos para las aerolíneas. Se señaló que CADENA prestó apoyo regional ATFM/CDM a aproximadamente 1 millón de vuelos en América Latina y el Caribe.

**Cuestión 3 del
Orden del Día: Actualizaciones del Grupo de Tarea Implementación de Gestión de la afluencia de tránsito aéreo (ATFM/TF) del Grupo de Trabajo de Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC/WG) de la OACI**

3.1 Bajo esta cuestión orden del día, el ATFM/TF informó sobre los esfuerzos de coordinación en curso, que incluyen notificaciones post-evento sobre la Copa del Mundo T20 masculina de la ICC, la planificación continua de la Copa del Mundo 2026, actualizaciones sobre otros eventos deportivos internacionales de Norteamérica hasta 2028 y los esfuerzos de ATFM transfronterizos en curso.

3.2 Bajo la NE/04, se destacó los logros en la ATFM, incluidas las Operaciones de Pista de Alta Intensidad (HIRO) y el Proyecto NeoSpace 1, junto con el avance de los Indicadores Clave de Rendimiento (KPI). La Secretaría recibió comentarios positivos sobre el concepto de HIRO y su propósito. La Secretaría, República Dominicana, CANSO y la IATA solicitaron una sesión informativa y capacitación sobre HIRO. CANSO considerará la posibilidad de ofrecer un taller regional de HIRO.

3.3 En los últimos 12 meses, los resultados entregables incluyeron un taller CDM en línea con unos 300 delegados/as que asistirán al taller virtual de Gestión de la afluencia del tránsito (TFM) en enero de 2025. No se pretende que los indicadores de rendimiento CAR (CARPI), si bien distintos en presentación, difieran de los KPI de la OACI. Más bien, proceden de fuentes de datos regionales como el sistema de facturación Control de Tránsito Aéreo ATC/ATFM para mejorar la claridad operativa y la visión regional. En el futuro, los CARPI se revisarán y ajustarán para garantizar su plena alineación con el marco de KPI de la OACI, tanto en metodología como en terminología. La región ha definido inicialmente diez CARPI significativos, y el siguiente paso será desarrollar entregables ilustrativos para demostrar su aplicación y alineación. Como siguiente paso, la región desarrollará resultados entregables ilustrativos para demostrar su aplicación, con cronogramas claramente definidos para su entrega a los Estados. Estos materiales serán orientados con antelación con el fin de evitar incongruencias y esfuerzos duplicados durante su implementación a nivel estatal.

3.4 El Grupo de Tarea hizo hincapié en la importancia de fortalecer la capacidad de la región para llevar a cabo la planificación previa a los eventos y el análisis basado en datos posteriores a los eventos, incluidos los exámenes mejorados de la planificación estacional. Se reconoció que compartir la información sobre la demanda, como en el caso de los lanzamientos de cohetes, era esencial para optimizar la programación y minimizar las interrupciones. La FAA proporciona datos sobre la demanda tres veces al día a siete Estados y fomentó un mayor intercambio de datos entre las aerolíneas y los ANSP. También se señaló que el sistema de demanda y capacidad del Brasil era una posible práctica óptima. Como resultado, el Grupo de Tarea recomienda que los Estados NACC exploren iniciativas similares de intercambio de datos sobre la demanda y consideren la revisión del modelo brasileño para mejorar las capacidades de planificación regional. En este sentido, la Reunión adoptó el siguiente proyecto de Conclusión:

PROYECTO DE CONCLUSIÓN		FORTALECIMIENTO DEL INTERCAMBIO DE DATOS DE DEMANDA Y CAPACIDAD PARA APOYAR LA PLANIFICACIÓN REGIONAL	
AO/TF/5/ATFM/TF/7/CIIFRA/9/1			
Que los Estados NACC, en coordinación con la OACI y las partes interesadas pertinentes, exploren oportunidades para compartir los datos de demanda y capacidad, y consideren si se puede aplicar el modelo de Brasil como referencia para perfeccionar la planificación previa al evento, la coordinación estacional y el análisis post-evento a más tardar el 31 de diciembre de 2025		<input type="checkbox"/> Político / Global <input checked="" type="checkbox"/> Inter-regional <input type="checkbox"/> Económico <input type="checkbox"/> Ambiental <input checked="" type="checkbox"/> Técnico/Operacional	
Por qué:			
El intercambio mejorado de datos de demanda y capacidad permitirá a los Estados y a los Proveedores de Servicios de Navegación Aérea (ANSP) coordinarse de manera más eficaz, reducir demoras y aplicar estrategias colaborativas de gestión del tránsito aéreo en toda la región. Aprovechar el modelo brasileño podría acelerar la preparación, generar coherencia y mejorar la resiliencia de los sistemas de espacio aéreo regionales.			
Cuándo:	31 de diciembre de 2025	Estado:	<input checked="" type="checkbox"/> Válida / <input type="checkbox"/> Invalidada / <input type="checkbox"/> Finalizada
Quién:	<input checked="" type="checkbox"/> Estados <input type="checkbox"/> OACI <input type="checkbox"/> Otros:		

3.5 El futuro programa de trabajo del Grupo de Tarea comprende las siguientes áreas donde enfocarse:

- mejorar la planificación y coordinación previa al evento, la colaboración con las partes interesadas

- perfeccionar el análisis posterior al evento. Un ejemplo es la lección aprendida del evento de verificación T-20. Lo más importante es tener el plan listo para implementarlo y, a continuación, utilizar los datos en tiempo real para determinar si es necesario implementar las mitigaciones.
- fortalecer la capacidad de revisión estacional con las partes interesadas.

3.6 La Reunión acordó utilizar CADENA para los próximos eventos deportivos de 2025, 2026 y 2028 (Copa Mundial de Clubes de la FIFA 2025; Copa Mundial Masculina de la FIFA 2026; Juegos Olímpicos de Verano de Los Ángeles 2028). CADENA será una herramienta clave para la colaboración en Medidas de Gestión del Tránsito (TMM), la comunicación y el apoyo a los mayores flujos que se esperan para estos eventos. Se explicaron los detalles de las ciudades anfitrionas y los Puntos de Contacto (POC). El ATFM/TF continúa apoyando y trabajando con CADENA.

3.7 Bajo la NE/07, la Secretaría destacó la necesidad de armonizar los KPI con las iniciativas de GREPECAS y los objetivos regionales. Propuso operaciones en ruta, operaciones de terminales y operaciones aeroportuarias para garantizar una medición coherente del rendimiento, lo que permite tomar decisiones basadas en datos para abordar las ineficiencias. La Secretaría señaló que los CARPI, si bien se adaptan a las fuentes de datos regionales, forman parte de este esfuerzo por alinearse con el marco mundial de KPI de la OACI. Los CARPI servirán como un trampolín en la transición hacia métricas armonizadas y se perfeccionarán para reflejar la metodología de la OACI como parte de la labor en curso del Grupo Ad hoc KPI. República Dominicana preguntó a la Secretaría si había una comunicación a los Estados de la OACI en la que se invitaba a los Estados a asignar voluntarios/as para el Grupo Ad hoc KPI, junto con los datos de contacto de la Relatoría. La Secretaría indicó que se estaba preparando una comunicación a los Estados y que se circularía pronto, incluyendo términos de referencia e información de contacto para la coordinación.

3.8 Bajo la NE/11, JetBlue hizo hincapié en la necesidad de mejorar la comunicación entre la OACI, los Estados y los operadores de líneas aéreas para garantizar el cumplimiento de las regulaciones internacionales de aviación. El Grupo de Tarea convino en que la mejora de la comunicación es esencial para la adopción y aplicación coherentes de las normas de seguridad operacional. La comunicación efectiva es clave para adoptar e implementar normas de seguridad operacional. Las partes interesadas recomendaron la creación de un portal de comunicación dedicado, el uso de herramientas digitales y la programación de sesiones interactivas periódicas para debatir las normativas y compartir las mejores prácticas.

3.9 Bajo la NE/06, los relatores de los AO/TF y ATFM/TF presentaron las respectivas hojas de ruta quinquenal para sus TF, en las que se esbozaron la creación, los objetivos, los hitos clave y los desafíos para lograr la optimización del espacio aéreo y la implementación de ATFM en los próximos cinco años. La hoja de ruta establece un marco estructurado y estratégico, que garantiza una progresión gradual hacia una mayor eficiencia, capacidad e interoperabilidad dentro de la región. Los hitos clave identificados en la hoja de ruta incluyen:

- Año 1: Desarrollar planes de implementación detallados y asegurar compromisos del Estado.
- Año 2: Realizar talleres regionales para abordar los desafíos técnicos y fomentar la colaboración.
- Año 3: Lanzamiento de la implementación inicial de Espacio aéreo de rutas libres (FRA) y sistemas ATFM mejorados.
- Año 4: Realizar revisiones de mitad de período para evaluar el progreso y ajustar las estrategias según sea necesario.
- Año 5: Lograr la capacidad operativa completa para los componentes clave de la hoja de ruta.

3.10 Además, en un enfoque armonizado, es necesario evaluar los recursos financieros y humanos para alcanzar los siguientes objetivos:

- lograr una optimización fluida y transversal a través de una mayor cooperación e intercambio de datos
- implementar Navegación basada en la performance (PBN) y FRA en áreas clave
- fortalecer los sistemas ATFM para mejorar la predictibilidad.

3.11 República Dominicana pidió aclaraciones sobre la hoja de ruta. La secretaría modificará la acción, tratará de que se acepte el hito clave de la reunión y, a continuación, elaborará la hoja de ruta. Con respecto a la sugerencia de República Dominicana de revisar la hoja de ruta de Sudamérica para una posible alineación, la Secretaría confirmó que analizará la hoja de ruta de la Región SAM y evaluará los elementos que podrían adaptarse para las Regiones NAM/CAR, asegurando la coherencia cuando sea factible y respetando las especificidades regionales.

3.12 Bajo la NI/02 la historia de los sobrevuelos muestra un aumento significativo, lo que lleva a una nueva sectorización. Cuba está capacitando personal para estas nuevas rutas, considerando al menos dos sectores adicionales. COCESNA y República Dominicana están trabajando en proyectos similares.

3.13 En Cuba se consideró la posibilidad de dividir el sector vertical, pero no tuvo éxito debido a su entorno operativo. Por el contrario, la sectorización horizontal resultó eficaz. El relator del AO/TF destacó un aumento similar del tráfico regional, ya que en 2019 se registró el tráfico más alto antes de la pandemia. Para 2024, se estima un aumento de ~6%, con expectativas de crecimiento continuo. La recopilación de datos de los proveedores de servicios de navegación aérea es necesaria para identificar los puntos críticos y asignar los recursos de manera eficaz. Hay muchos problemas que abordar, por lo que es crucial determinar la ubicación de los recursos.

3.14 Bajo la NI/03, Trinidad y Tabago presentó un aumento del tráfico similar al de Cuba. Trinidad y Tabago indicó que necesita comenzar a prepararse para el aumento. Además, es el primer Estado en ser impactado por huracanes debido a la ubicación. Trinidad y Tabago proporcionó información a CADENA y a otros proveedores de servicios de navegación aérea sobre la trayectoria de los huracanes y el manejo de este proceso de huracanes junto con CADENA y el proceso de colaboración y toma de decisiones funcionó bien y debería continuar con esa práctica. Trinidad y Tabago está trabajando para actualizar HW y SW para actualizar su herramienta ATFM existente. La información sobre la demanda es importante. Trinidad y Tabago también informó a la Reunión de que estaba en proceso de actualizar su equipo y software para mejorar su herramienta ATFM existente. El Estado destacó la importancia de la información sobre la demanda e introdujo el concepto de Herramienta de Complejidad del Tránsito, que calcula la complejidad en función de la interacción entre vuelos. Se espera que esta herramienta apoye una toma de decisiones más estratégica y una mejor gestión de la carga de trabajo del/de la controlador/a.

3.15 Estados Unidos aconsejó a los Estados que comprendieran las capacidades que planeaban implementar, ya que esto afectará sus operaciones y finanzas. Trinidad y Tabago compartió las lecciones aprendidas de la TTZP en relación con el sistema ATFM, destacando las actualizaciones futuras, como la integración con la plataforma Gestión de la información de todo el sistema (SWIM) de la FAA, el intercambio de mensajes, la previsión táctica de la demanda a partir de los datos de la Red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas (AFTN), la planificación estratégica utilizando los datos de OAG y la producción de estadísticas históricas de demanda diaria y horaria. Como seguimiento, el Grupo de Tarea

alentó a los Estados a que consideraran la posibilidad de realizar evaluaciones similares de su preparación operacional y financiera al planificar las capacidades de ATFM. También se invitó a los Estados a explorar la posibilidad de colaborar con la FAA y otros asociados regionales para el intercambio de conocimientos sobre sistemas como SWIM y herramientas de predicción de la demanda.

Cuestión 4 del

Orden del Día: Actualizaciones del Grupo de Tarea Optimización del Espacio Aéreo (AO/TF) del NACC/WG

4.1 Bajo esta cuestión del orden del día, el AO/TF presentó el enfoque regional CAR/SAM organizado por GREPECAS para el FRA, centrándose en las estrategias de colaboración de la FRA para mejorar la eficiencia y la flexibilidad del espacio aéreo. Además, el AO/TF delineó el plan de implementación de FRA de las Regiones CAR/SAM y México (SENEAM) presentó y compartió las mejores prácticas sobre la implementación de Ruta directa estratégica (SDR) en el espacio aéreo mexicano. En la reunión también se examinó la colaboración y la participación del equipo de apoyo operativo, así como los próximos pasos y objetivos de colaboración.

4.2 Bajo la NE/03, el Relator del AO/TF proporcionó una actualización sobre el Documento Conceptual de Optimización del Espacio Aéreo del Caribe (CAR) y describió los avances en la implementación del FRA. El AO/TF explicó cómo se centró en abordar las limitaciones del espacio aéreo y lograr operaciones transfronterizas sin interrupciones, haciendo hincapié en la colaboración entre las partes interesadas para lograr mejoras tangibles en seguridad y eficiencia. Los resultados se alinean con los objetivos estratégicos de la OACI y el Plan Mundial de Navegación Aérea (GANP). El NACC/WG y GREPECAS aprobaron el Documento Conceptual de Optimización del Espacio Aéreo CAR y las actualizaciones de la implementación de la FRA.

4.3 La NE/10 destacó la necesidad de actualizar el Volumen III del Plan Regional de Navegación Aérea y su impacto en la planificación de las actividades de la región y los Estados para lograr acciones conducentes a la efectividad y eficiencia de la implementación de los elementos de Mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU) que contribuyan a la optimización de su espacio aéreo. Cuba indicó que cada ANSP es diferente y que los Estados se deben ajustar a sus necesidades y al mismo tiempo cumplir con los planes regionales. Estados Unidos recomendó a la Oficina Regional de la NACC de la OACI que pida a los Estados miembros y Territorios que revisen el Volumen III y les pregunten qué KPI pueden proporcionar. Como resultado de ello, la Secretaría acordó emitir una Comunicación a los Estados en la que se solicita a los Estados miembros y territorios que examinen el Volumen III y aporten información sobre los KPI que pueden informar, así como sobre los desafíos que prevén para alinearse con el marco de la ASBU.

4.4 La Reunión examinó la NE/12, en donde se detallaba la situación de las Conclusiones y Decisiones válidas. Se observó que varios puntos anteriores se habían completado o invalidado, y se elaboraron nuevos proyectos de conclusiones y decisiones en consecuencia. Estos incluyen actualizaciones sobre el Documento Conceptual de Optimización de CAR, la planificación de contingencia ATFM y la consolidación de los Grupos de Tarea AO y ATFM. En este sentido, las siguientes Conclusiones/Decisiones siguen válidas: Conclusión AO/TF/3/2 – Apoyo a la estrategia regional de optimización; y Decisión ATFM/TF/5/1 – Plantilla inicial de planificación de contingencia ATFM. El resto fueron ya sea invalidadas o finalizadas como se detalla en la NE/12.

4.5 El siguiente Proyecto de Conclusión invalida la Conclusión AO/TF/4/ATFM/TF/6/CIIFRA/8/5 y actualiza los resultados entregables con periodos revisados y seguimiento al esfuerzo de coordinación.

PROYECTO DE CONCLUSIÓN	
AO/TF/5/ATFM/TF/7/CIIFRA/9/2 COORDENADAS FIR EN LAS REGIONES NAM/CAR	
<p>Qué:</p> <p>Que, con el fin de abordar las inconsistencias significativas en las coordenadas de los puntos límite de las FIR en varias Publicaciones de información aeronáutica (AIP), que afectan al ANP CAR/SAM, y, dado que esta tarea se reconoce como un trabajo de referencia esencial para la precisión del sistema:</p> <p>a) la OACI emita una comunicación a los Estados para que presenten los datos requeridos relativos a las coordenadas de sus puntos fronterizos en el espacio aéreo a más tardar el 15 de abril de 2025;</p> <p>b) los Estados NAM/CAR faciliten la información solicitada a más tardar el 31 de mayo de 2025; y</p> <p>c) la OACI coordine las reuniones bilaterales/multilaterales con los Estados/Territorios/Organizaciones para corregir cualquier anomalía que pueda existir con los datos presentados a más tardar el 31 de julio de 2025.</p>	<p>Impacto esperado:</p> <p><input type="checkbox"/> Político / Global</p> <p><input checked="" 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:</p> <p>Para garantizar coordenadas precisas de los límites de la FIR es esencial para mantener una navegación y una coordinación fiables entre las FIR, lo que repercute directamente en la seguridad regional y la integridad operativa. Esta información es fundamental para el CAR/SAM ANP Vol. I. Se programarán reuniones de coordinación entre FIR vecinos para abordar y resolver las discrepancias en las descripciones de los puntos. Si bien en una conclusión anterior (AO/TF/4/ATFM/TF/6/CIIFRA/8/5) se abordó esta cuestión, esta nueva conclusión actualiza y refuerza el esfuerzo original con plazos revisados y medidas de seguimiento para garantizar su finalización</p>	
<p>Cuándo: 31 de julio de 2025</p>	<p>Estado: <input checked="" type="checkbox"/> Válida / <input type="checkbox"/> Invalidada / <input type="checkbox"/> Finalizada</p>
<p>Quién: <input checked="" type="checkbox"/> Estados <input checked="" type="checkbox"/> OACI <input type="checkbox"/> Otros:</p>	

4.6 Bajo la P/01 la Secretaría presentó una sesión informativa técnica sobre el marco de la ASBU, haciendo hincapié en su importancia para la modernización y la planificación de la ejecución de las Regiones CAR. En la presentación se examinaron los principales aspectos de la metodología del ASBU, entre ellos la meteorología (MET), la Gestión digital de la información aeronáutica (DAIM), la SWIM, los sistemas de navegación (NAVS), la infraestructura de comunicaciones (COMI) y la vigilancia (SUR). Se hizo hincapié en los elementos operacionales de ASBU aplicables a la región, en particular los de Accesibilidad Aeroportuaria (APTA), Trayectorias de Ruta Libre (FRTO), Operaciones Basadas en Trayectorias (TBO) y Redes de Seguridad Terrestres (SNET).

4.7 Se aclaró que la aplicación de los elementos de la ASBU no era obligatoria y que se adaptaba a las necesidades operacionales de cada Estado. Se recordó a los participantes que la selección

de los elementos ASBU debe basarse en el análisis de brechas, los facilitadores tecnológicos disponibles y los niveles de madurez de cada módulo, que van desde "Concepto" hasta "Listo para la implementación".

4.8 La presentación concluyó instando a la planificación basada en datos, instando a los Estados a analizar:

- cuáles elementos de ASBU son relevantes o ya están implementados
- cuál infraestructura habilitante y disposiciones regulatorias existen
- cuáles elementos requieren una inversión focalizada o una colaboración transfronteriza.

4.9 Esta orientación del ASBU refuerza el GANP de la OACI y proporciona una base para la alineación estratégica de la optimización del espacio aéreo y las actividades ATFM en las Regiones NAM/CAR.

**Cuestión 5 del
Orden del Día:**

Otros asuntos

5.1 En relación con esta cuestión, la Reunión abordó cuestiones adicionales no tratadas en temas anteriores del programa. Esta sección brindó la oportunidad de examinar los nuevos temas, aclarar las cuestiones pendientes de la reunión de La Habana, y añadió nuevos temas de relevancia, entre ellos, el seguimiento de los temas pendientes de La Habana, las nuevas necesidades y prioridades operacionales, las oportunidades de colaboración y las asociaciones estratégicas y diversos temas de relevancia.

5.2 La NE/02 explicó la importancia de consolidar los AO y ATFM TF y se destacaron los beneficios, entre los que se incluye una mayor alineación con el componente de Organización y Gestión del Espacio Aéreo (AOM) de la ATM. República Dominicana estuvo de acuerdo con las sugerencias formuladas en el WP2 para unificar los AO y el ATFM TF. República Dominicana destacó la importancia de que las invitaciones de la OACI incluyan los requisitos de expertos/as o el nivel de representación necesario para las reuniones. Además, le gustaría agregar un equipo central como parte de la estructura de los Términos de Referencia (ToR). Estados Unidos también estuvo de acuerdo en unirse al TF. La Reunión convocó a mejorar el enfoque en la entrega de resultados más específicos, por ejemplo, tareas a corto plazo que se puede lograr.

5.3 COCESNA propuso combinar los nombres existentes en un TF AO y Gestión de Afluencia. La Secretaría tomó nota de esta sugerencia y estudiará un nombre que se ajuste a los requisitos regionales. La Secretaría pidió a los asistentes que presentasen sus propuestas de nombres para su evaluación.

5.4 Jamaica expresó su preocupación por el hecho de que el nombre del TF pudiera confundir al Estado o a la organización internacional y desalentar la participación de expertos/as, lo que daría lugar a la asistencia de personas inapropiadas a las reuniones. Jamaica también pidió aclaraciones sobre el período de transición; a lo que el Relator AO explicó que habrá una revisión y posterior consolidación de los planes de trabajo de ambos TF en uno solo. Cuba estuvo de acuerdo con la unión de ambos TF y sugirió que los ToR sean más específicos y estén organizados para alinearse con las actividades del grupo.

5.5 La OACI informó a la Reunión de que el proyecto MCAAP podría proporcionar financiación para proyectos específicos destinados a cumplir los objetivos del NACC/WG. La OACI también informó de que la plantilla de ToR del NACC/WG podría utilizarse para actualizar los ToR del nuevo TF (combinados).

5.6 Los miembros de ambos TF (en línea y los presentes en el lugar de la reunión) aprobaron la fusión del AO/TF y el ATFM/TF en un solo TF. Cuba, Estados Unidos, República Dominicana y COCESNA, se ofrecieron como voluntarios para ayudar en el desarrollo de los ToR enmendados.

5.7 Con base en la discusión, se adoptó la siguiente Decisión:

DECISIÓN	
AO/TF/5/ATFM/TF/7/CIIFRA/9/3 FUSIÓN DEL AO/TF Y DEL ATFM/TF EN UN SOLO TF	
Qué: Que, la OACI y los Relatores del AO/TF y del ATFM/TF elaboren y presenten a la NACC/WG/10: a) los Términos de Referencia y el nombre del nuevo TF (fusionado); y b) el plan de trabajo del nuevo TF (fusionado).	Impacto esperado: <input type="checkbox"/> Político / Global <input type="checkbox"/> Inter-regional <input type="checkbox"/> Económico <input type="checkbox"/> Ambiental <input checked="" type="checkbox"/> Técnico/Operacional
Por qué: Asegurar que la estructura del NACC/WG esté orientada a mejorar la eficiencia de los programas de trabajo del grupo de trabajo para lograr los objetivos estratégicos identificados de la región en lo que se refiere a la optimización armonizada del espacio aéreo.	
Cuándo: NACC/WG/10	Estado: <input checked="" type="checkbox"/> Válida / <input type="checkbox"/> Invalidada / <input type="checkbox"/> Finalizada
Quién: <input type="checkbox"/> Estados <input checked="" type="checkbox"/> OACI <input type="checkbox"/> Otros:	Relatores del AO/TF y del ATFM/TF

5.8 Bajo la NE/05, La Secretaría instó a que se cumpliera lo dispuesto en la Conclusión AO/TF/4/ATFM/TF/6/CIIFRA/8/5 sobre la actualización de las coordenadas de los límites de la FIR para que sean precisas en el Plan de Navegación Aérea CAR/SAM. La OACI se pondrá en contacto con cada Estado para revisar y actualizar los límites de su FIR. El relator del AO/TF también solicitó que los Estados completasen la tabla de Verificación de Límites de la FIR con las coordenadas actuales y actualizaciones esperadas, incluida en el Apéndice A de la NE/05 se complete a más tardar el **30 de junio de 2025**.

5.9 IATA pidió a los Estados que actualizaran los puntos fijos de la Ruta Directa Estratégica (SDR), que fue incluida bajo la NE/13 para reflejar las operaciones actuales e identificar puntos de recorrido en común compartidos entre FIR adyacentes. Esta actualización tiene por objeto apoyar la armonización de las estructuras de rutas transfronterizas y facilitar la optimización del espacio aéreo regional. Como resultado, la Reunión acordó que los Estados deberían examinar y revisar sus puntos fijos de DEG y presentar actualizaciones a la Oficina Regional del NACC de la OACI a más tardar el **31 de julio de 2025**. La Secretaría consolidará estos insumos en una tabla de referencia actualizada SDR para fines de planificación regional.

5.10 Bajo la NE/08, IATA destacó la importancia de documentar y compartir las mejores prácticas y lecciones aprendidas de las reuniones e iniciativas anteriores, en particular las derivadas de la reunión de La Habana. En respuesta a ello, la Secretaría propuso ampliar el alcance del documento de

trabajo para incluir un anexo detallado en el que se detallaran estas prácticas y desafíos. Esto serviría como una referencia viva para los Estados y los proveedores de servicios de navegación aérea en el futuro.

5.11 La Reunión acordó el valor de la memoria institucional y se respaldó la idea de presentar estas ideas en la Reunión de Relatores de la OACI que se celebrará en la Ciudad de México en marzo de 2025, prestando especial atención a los plazos de ejecución, los mecanismos de coordinación y los beneficios medibles derivados de iniciativas anteriores.

5.12 Cuba expresó su apoyo y se ofreció a dirigir la presentación de las lecciones aprendidas, destacando sus experiencias recientes en la sectorización y el realineamiento de rutas. Además, recomendó una reestructuración del grupo de trabajo para mejorar su capacidad de respuesta, agilidad y alineación con las prioridades regionales. Esto incluye el perfeccionamiento de las funciones y expectativas de los miembros y la introducción de un modelo de liderazgo rotatorio para ampliar la participación y el sentido de propiedad en todos los Estados.

5.13 La Reunión reconoció que muchos problemas regionales se derivan de la falta de entendimiento común y de la fragmentación de la comunicación. Por lo tanto, la Secretaría, los Estados, los ANSP y las partes interesadas se comprometieron a mejorar la transparencia y la coordinación, especialmente en la reestructuración del espacio aéreo y la implementación de las medidas de FRA y ATFM. Se señaló que el intercambio abierto de información era crucial para permitir la adopción de decisiones basada en datos y fomentar la confianza entre los agentes regionales.

5.14 Por último, CANSO reiteró su voluntad de apoyar a la región compartiendo el marco de intercambio de información del RASG-PA, que ha demostrado ser eficaz para permitir estrategias colaborativas de mitigación de riesgos. CANSO se ofreció a compartir el mecanismo Grupo Regional sobre Seguridad Operacional de la Aviación-Panamérica (RASG-PA) para el intercambio de información y las estrategias de mitigación basadas en datos.

5.15 La Secretaría, los Estados, los ANSP y las partes interesadas deben coordinarse estrechamente para la reestructuración del espacio aéreo. El intercambio abierto y transparente de información es esencial para comprender nuestras posiciones y apoyarnos mutuamente. La integración de este marco en CIIFRA y otros grupos de trabajo se identificó como un paso práctico hacia la gobernanza regional armonizada y la excelencia operativa.

5.16 La Reunión formuló los siguientes Proyectos de Conclusión/Decisiones:

PROYECTO DE CONCLUSIÓN AO/TF/5/ATFM/TF/7/CIIFRA/9/4	INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN ENTRE LAS REGIONES NAM/CAR/SAM SOBRE LAS SOLUCIONES ATFM
Qué: Que la Oficina Regional de la NACC de la OACI facilite el ATFM/FT a más tardar el 31 de diciembre de 2025 coordinar con la Región SAM para determinar las áreas en las que las Regiones NAM/CAR y SAM puedan compartir procesos/información/material de orientación sobre la implementación y las soluciones de ATFM.	Impacto esperado: <input type="checkbox"/> Político / Global <input checked="" type="checkbox"/> Inter-regional <input type="checkbox"/> Económico <input checked="" type="checkbox"/> Ambiental <input type="checkbox"/> Técnico/Operacional

Por qué: Para compartir material de orientación y mejores prácticas entre las dos regiones y armonizar los esfuerzos para la implementación regional de ATFM	
Cuándo: 31 de diciembre de 2025	Estado: <input checked="" type="checkbox"/> Válida / <input type="checkbox"/> Invalidada / <input type="checkbox"/> Finalizada
Quién: <input type="checkbox"/> Estados <input checked="" type="checkbox"/> OACI <input type="checkbox"/> Otros:	

5.17 Finalmente, se adoptaron los siguientes Decisiones para mejorar la coordinación entre los TF y la Región SAM y las actividades de GREPECAS:

DECISIÓN AO/TF/5/ATFM/TF/7/CIIFRA/9/5		ACTIVACIÓN DE UN GRUPO AD HOC PARA LA ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS NORMALIZADOS PARA SU UTILIZACIÓN DURANTE LAS OPERACIONES ESPACIALES	
Qué: Se activa un Grupo Ad hoc que incluya a miembros del ATFM/FT, CANSO, IATA y todos los demás interesados pertinentes para desarrollar un proceso de coordinación y comunicación en relación con las áreas de riesgo de contingencia asociadas con las operaciones espaciales. El Grupo Ad hoc deberá: a) convocar una reunión con todas las partes interesadas pertinentes a más tardar el 30 de abril de 2025; y b) establecer procedimientos que garanticen la seguridad durante las operaciones espaciales.		Impacto esperado: <input type="checkbox"/> Político / Global <input type="checkbox"/> Inter-regional <input checked="" type="checkbox"/> Económico <input checked="" type="checkbox"/> Ambiental <input checked="" type="checkbox"/> Técnico/Operacional	
Por qué: Para desarrollar un conjunto de procedimientos de contingencia que proporcionen una orientación clara tanto a los proveedores de servicios de navegación aérea como a los operadores de aeronaves durante las operaciones espaciales.			
Cuándo: Inmediatamente		Estado: <input checked="" type="checkbox"/> Válida / <input type="checkbox"/> Invalidada / <input type="checkbox"/> Finalizada	
Quién: <input checked="" type="checkbox"/> Estados <input type="checkbox"/> OACI <input checked="" type="checkbox"/> Otros:			

DECISIÓN AO/TF/5/ATFM/TF/7/CIIFRA/9/6		ALINEACIÓN DEL TRABAJO DE LA ATFM/TASK FORCE CON EL PROYECTO GREPECAS NEOSPACE	
Qué: Que, con el fin de mejorar la eficiencia operacional, el ATFM/TF trabaje a través de las iniciativas NEOSPACE y Proyecto NeoSpace 1 para: a) identificar aeropuertos de la Región CAR que se beneficiarán de las Operaciones de pista de alta intensidad (HIRO) y proporcionar orientación a los proveedores de servicios de navegación aérea y a los explotadores aeroportuarios, según corresponda; b) brindar orientación sobre la aplicación de la Sectorización Dinámica en la transición a la FRA; e		Impacto esperado: <input type="checkbox"/> Político / Global <input type="checkbox"/> Inter-regional <input type="checkbox"/> Económico <input type="checkbox"/> Ambiental <input checked="" type="checkbox"/> Técnico/Operacional	

c) evaluar la ampliación del repositorio de rutas de CADENA para incluir todas las Rutas preferidas por el usuario (UPR) existentes, FIR con implementación de SDR y referencias relevantes de AIP a más tardar en diciembre de 2025.	
Por qué: La optimización del espacio aéreo incluye tanto el diseño del espacio aéreo como su posterior gestión. Es imperativo que los procedimientos para gestionar las diversas partes del espacio aéreo se desarrollen conjuntamente con la aplicación de la FRA.	
Cuándo: Diciembre de 2025	Estado: <input checked="" type="checkbox"/> Válida / <input type="checkbox"/> Invalidada / <input type="checkbox"/> Finalizada
Quién: <input type="checkbox"/> Estados <input type="checkbox"/> OACI <input type="checkbox"/> Otros:	ATFM/TF



North American, Central American and Caribbean Office (NACC)
Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC)

Fifth Meeting of the North American, Central American and Caribbean Working Group (NACC/WG) Airspace Optimization Task Force, Seventh Meeting of the Air Traffic Flow Management Implementation Task Force and Ninth Meeting of the CANSO IATA ICAO Free Route Airspace Team / Quinta Reunión del Grupo de Tarea Optimización del Espacio Aéreo del Grupo de Trabajo de Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC/WG), Séptima Reunión del Grupo de Tarea Implementación de Gestión de la Afluencia del Tránsito Aéreo del NACC/WG y Novena Reunión del Equipo de Espacio Aéreo de Rutas Libres CANSO OACI IATA (AO/TF/5/ATFM/TF/7/CIIFRA/9)

Orlando, United States, 3 to 7 March 2025/Orlando, Estados Unidos, 3 al 7 de marzo de 2025

APPENDIX/APÉNDICE

LIST OF PARTICIPANTS / LISTA DE PARTICIPANTES

ARGENTINA

1. V Flavia Moreno
2. V Julián Ahumada
3. V Leonardo Costa
4. V Andrea Stefanini
5. V María José Bernal

ARUBA

6. Anthony Kirchner

BELIZE/BELICE

7. V Ellis Stanley Gideon

BOLIVIA

8. V Daniel Marquez
9. V Yesid Arze
10. V Vladimir Carrasco
11. V Isaias Caparicona
12. V Carlos Rivero Suarez
13. V Fernando Torrez
14. V Luis Benjamin Rojas Santa Cruz
15. V Roger Zuñagua
16. V Andrea Rubin de Celis

BRAZIL/BRASIL

17. V Sergio Kebach

COLOMBIA

18. V Miguel Segura
19. V José Alfredo Duarte
20. V Javier Caro
21. V Paulino Rodríguez

COSTA RICA

22. Steve Solano
23. José Ignacio Mesén
24. Luis Nunez

CUBA

25. Jorge F Centella
26. Daiana Carbonell
27. Adriana Tenorio
28. Roxana Bernal
29. Arian Noda
30. Orlando Nevot

CURAÇAO / CURAZAO

31. Micilia Albertus-Verboom
32. Inberto Vos

DOMINICAN REPUBLIC / REPÚBLICA DOMINICANA

33. Claudia Roa
34. Eduardo Tejada
35. José Rafael Molina
36. William Alsina

37. Agustín de los Santos

ECUADOR

- 38. V Aldo Recalde
- 39. V Jorge Zúñiga
- 40. V Richard Jaramillo
- 41. V Jonathan Ruíz

GUATEMALA

- 42. Andrés Asturias
- 43. Allan Callejas

HAITÍ

- 44. V Philippe Riche

HONDURAS

- 45. Carlos Padilla
- 46. Gabriel Mazzoni

JAMAICA

- 47. Tameka Williams
- 48. Troy Blackwood

MEXICO / MÉXICO

- 49. V Guillermo Manzo
- 50. V Sofia Manzo
- 51. V Alejandro Valdés

PANAMA / PANAMÁ

- 52. V Ángel Olmedo
- 53. V Javier Faeth
- 54. V Andy Nájera

PERU / PERÚ

- 55. V Tomás Macedo
- 56. V Martín Ojeda
- 57. Víctor Martínez
- 58. Jaime Contreras
- 59. V Eloy Tafur

TRINIDAD AND TOBAGO / TRINIDAD Y TABAGO

- 60. Rohan Garib
- 61. Riaaz Mohammed
- 62. Robert Ricardo Rooplal
- 63. Darrak McRanold Williams

64. V Curtis Fraser

TURKS AND CAICOS ISLANDS / ISLAS TURCAS Y CAICOS

65. V Straudia Gardiner

URUGUAY

66. V Adrian Aguiar

UNITED STATES / ESTADOS UNIDOS

- 67. Scott Leis
- 68. Midori Tanino
- 69. Vernon Payne
- 70. Gene Burdick
- 71. Vincent McMenemy Jr
- 72. Richard Ditto
- 73. Jason Poole
- 74. Christopher Tomlin
- 75. Johnny Brian O'Quinn
- 76. Jorge Chades
- 77. Louisa Ocasio
- 78. Timothy Arel
- 79. Julian Babel
- 80. V Rudolph Lawrence

VENEZUELA

81. V Carlos Castañeda

CANSO

- 82. Javier Vanegas
- 83. Albert Castillo
- 84. Joe Hof
- 85. Nicki Harricharan

COCESNA

- 86. Luis Rosales
- 87. Henry Reyes
- 88. Pablo Luna

EASA

89. V Rubén Martínez Sevillano

EUROCONTROL

90. Tihomir Todorov

IATA

91. Jaime Abigantus
92. V Julio Pereira
93. William Rubiano
94. Adam Davis
95. Rocco Heesters
96. Justin Lonie
97. Scott Campbell
98. Greg Byus
99. Gen Schnee
100. Mark Rios
101. Jeffery Allyn Cunnyngnam
102. Luis Fernandez
103. Juan Becerril
104. Robert (Bob) Oberstar
105. Luis Angel Cruz
106. João Paulo Peniche
107. Juan Carlos Muñoz
108. Brett Jones
109. V Esther Eivinsen

JETBLUE AIRWAYS

110. Joanna Geraghty
111. Warren Christie
112. Jeff Winter
113. Steven Olson
114. Robert Land
115. Alberto Ortega
116. Tania Helena
117. Adam Schless

ICAO / OACI

118. Michelle Merkle
119. Christopher Barks
120. V Fernando Hermoza
121. V Mayda Ávila
122. V Eddian Méndez
123. Josue Gonzalez
124. Christopher Petras

(V): Virtual participation

LIST OF PARTICIPANTS / LISTA DE PARTICIPANTES

Name / Position Nombre / Puesto	Administration / Organization Administración / Organización	Telephone / E-mail Teléfono / Correo-e
ARGENTINA		
Flavia Moreno ATFM Specialist	EANA	Tel. +; E-mail flavia.e.moreno@gmail.com;
Julián Ahumada ATFM Specialist	EANA	Tel. +; E-mail ahumadajulian@gmail.com;
Leonardo costa Jefe ATFM	EANA	Tel. +; E-mail lcosta@eana.com.ar;
Andrea Stefanini Especialista ATFM	EANA	Tel. +; E-mail Astefanini@eana.com.ar;
Maria José Bernal Jefa de Departamento	EANA	Tel. +; E-mail pilutony@yahoo.com.ar;
ARUBA		
Anthony Kirchner Manager Strategy and Policy Unit	Department of Civil Aviation	Tel. +00297 5232672; E-mail anthony.kirchner@dca.gov.aw;
BELIZE/BELICE		
Ellis Stanley Gideon Deputy Director	Department of Civil Aviation	Tel. 5012252014 E-mail stanley.gideon@civilaviation.gov.bz;
BOLIVIA		
Daniel Márquez ATM/SAR	DGAC	Tel. E-mail dmarquez@dgac.gob.bo;
Yesid Arze Jefe Unidad ATM	DGAC	Tel. E-mail yarze@dgac.gob.bo;
Vladimir Carrasco ATM/SAR	DGAC	Tel. + E-mail vlacarrvid@gmail.com;
Isaias Caparicona Controlador de Aproximación	NAABOL	Tel. + E-mail isaiascaparicona@gmail.com;
Carlos Rivero Suarez Inspector ATM/SAR	DGAC	Tel. + E-mail carlos_ajayu92@outlook.comM
Fernando Torrez Inspector ANS	DGAC	Tel. + E-mail geolutor@gmail.com;
Luis Benjamín Rojas Santa Cruz Inspector PANS OPS	DGAC	Tel. + E-mail geolutor@gmail.com;

Name / Position Nombre / Puesto	Administration / Organization Administración / Organización	Telephone / E-mail Teléfono / Correo-e
BOLIVIA		
Roger Zuñagua Controlador de Área	NAABOL	Tel. + E-mail rogerzunagua68@gmail.com;
Andrea Rubin de Celis Especialista en Procedimientos de vuelo	NAABOL	Tel. + E-mail andipex@hotmail.com;
BRAZIL/BRASIL		
Sergio Kebach Jefe ATM	DECEA	Tel. + E-mail maribeljenny77@gmail.com;
COLOMBIA		
Miguel Segura Flow Management Coordinator	U.A.E Aeronautica Civil	Tel. E-mail miguelangelseguraosorio@gmail.com;
José Alfredo Duarte SG1 GESEA PLANESPA	U.A.E Aeronautica Civil	Tel. E-mail josea.duarte@aerocivil.gov.co;
Paulino Javier Caro ATFM	U.A.E Aeronautica Civil	Tel. E-mail Javier.caro@aerocivil.gov.co;
Paulino Rodriguez Coordinador Grupo Servicios de Tránsito Aéreo Regional Norte	Aeronautica Civil de Colombia	Tel. E-mail paulinirodriguez@gmail.com;
COSTA RICA		
Steve Solano Inspector ANS/ATS	Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) Costa Rica	Tel. +22900089 E-mail ssolano@dgac.go.cr;
José Ignacio Mesén Jefe Departamento Servicios de Navegación Aérea	Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) Costa Rica	Tel. + '(506) 21069094 E-mail jmesen@dgac.go.cr;
Luis Carlos Nunez Jefe Unidad Administrativa del Espacio Aereo	Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) Costa Rica	Tel. + '506-21069129 E-mail lnunez@dgac.go.cr;
CUBA		
Jorge F Centella Especialista ATM	Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba (IACC)	Tel. +53 50968001 E-mail jorge.centella@iacc.avianet.cu;
Daiana Carbonell Directora General	Empresa Cubana de Navegación Aérea (ECNA)	Tel. + 53 52142376 E-mail daiana.carbonell@aeronav.avianet.cu;
Adriana Tenorio Especialista ATM	Empresa Cubana de Navegación Aérea (ECNA)	Tel. +535 999 2034 E-mail adriana.tenorio@aeronav.avianet.cu;
CUBA		

Name / Position Nombre / Puesto	Administration / Organization Administración / Organización	Telephone / E-mail Teléfono / Correo-e
Roxana Bernal	Empresa Cubana de Navegación Aérea (ECNA)	Tel. + E-mail Roxana.bernal@aeronav.avianet.cu;
Arian Noda Especialista Principal en Seguridad Operacional (SMS)	Empresa Cubana de Navegación Aérea (ECNA)	Tel. + 5352154588 E-mail arian.noda@aeronav.avianet.cu;
Orlando Nevot Director ANS	Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba (IACC)	Tel. +53 78381121 E-mail orlando.nevot@iacc.avianet.cu;
CURAÇÃO / CURAZAO		
Micilia Albertus-Verboom Director General	Dutch Caribbean ANSP / DC-ANSP	Tel. + 59998393506- E-mail s@dc-ansp.org;
Inberto Vos Assistant Manager ATCS	Dutch Caribbean ANSP / DC-ANSP	Tel. ++5999 8393588- E-mail i.vos@dc-ansp.org;
DOMINICAN REPUBLIC / REPÚBLICA DOMINICANA		
Claudia Roa Directora de Navegación Aérea	Instituto Dominicano de Aviacion Civil (IDAC)	Tel. + 809-315-9814 E-mail claudia.roa@idac.gov.do;
Eduardo Tejada Enc. Departamento de Gestion del Transito Aereo	Instituto Dominicano de Aviacion Civil (IDAC)	Tel. + 8093155830 E-mail eduardo.tejada@idac.gov.do;
José Rafael Molina Inspector de Navegación Aérea	Instituto Dominicano de Aviacion Civil (IDAC)	Tel. '8092744322 E-mail jose.molina@idac.gov.do;
William Alsina Gestor del Espacio Aéreo	Instituto Dominicano de Aviacion Civil (IDAC)	Tel. + 8092744322 E-mail William.alsina@idac.gov.do;
Agustín Santos Marte Encardo de División de Vigilancia de Seguridad Operacional (SNA)	Instituto Dominicano de Aviacion Civil (IDAC)	Tel. + 8098179916 E-mail asantos@idac.gov.do;
ECUADOR		
Aldo Recalde Controlador de Tránsito Aéreo	Dirección General de Aviación Civil (DGAC)	Tel. + E-mail aldomartin81@gmail.com;
Jorge Zúñiga Controlador de Tránsito Aéreo	Dirección General de Aviación Civil (DGAC)	Tel. + E-mail jorge.zuniga@aviacioncivil.gob.ec ; rivanjao@gmail.com;
Richard Jaramillo Responsable ATM Nal.	Dirección General de Aviación Civil (DGAC)	Tel. + E-mail rivanjao@gmail.com;
Jonathan Ruiz Diseñador de procedimientos de vuelo	Dirección General de Aviación Civil (DGAC)	Tel. E-mail mensem@gmail.com;
GUATEMALA		
Andres Asturias ATCO	Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC)	Tel. + 50255108135 E-mail andresasturiasgj@gmail.com;
Allan Callejas Controlador de tránsito aéreo	Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC)	Tel. +502 59231127 E-mail Allan780@yahoo.com;

Name / Position Nombre / Puesto	Administration / Organization Administración / Organización	Telephone / E-mail Teléfono / Correo-e
HAITI / HAITÍ		
Philippe Riche Deputy Air Navigation	Oficina Nacional de Aviación Civil Office Nationale D'aviation Civile (OFNAC)	Tel. E-mail riche.philippe@ofnac.gouv.ht;
HONDURAS		
Carlos Padilla Jefe Departamento de Navegacion Aerea	Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil (AHAC)	Tel. +50422340263 E-mail cpadilla@ahac.gob.hn;
Gabriel Mazzoni Jefe Unidad RPAS	Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil (AHAC)	Tel. +'+50422340263 E-mail gmazzoni@ahac.gob.hn;
JAMAICA		
Tameka Williams Obstacle Evaluation & Procedure Development Manager	Jamaica Civil Aviation Authority (JCAA)	Tel. + 876-960-3948 E-mail tameka.williams@jcaa.gov.jm;
Troy Blackwood Radar Specialist	Jamaica Civil Aviation Authority (JCAA)	Tel. + 876-960-3948 E-mail troy.blackwood@jcaa.gov.jm;
MEXICO / MÉXICO		
Guillermo Manzo Especialista ATFM	SENEAM	Tel. + E-mail stewells@hotmail.com;
Sofia Manzo Gerente Regional Sureste	SENEAM	Tel. + E-mail sptisha@hotmail.com;
Alendro Valdés Supervisor ATFM Mérida	SENEAM	Tel. + E-mail alevaldes28@hotmail.com;
PANAMA / PANAMÁ		
Ángel Olmedo Jefe de la Unidad de Diseño de Procedimientos de Vuelo y Espacios Aéreos	Autoridad Aeronáutica Civil de Panamá (AACP)	Tel. + E-mail angeleduardo1610@hotmail.com;
Javier Faeth Asesor Diseño de Procedimientos y Espacios Aéreos	Autoridad Aeronáutica Civil de Panamá (AACP)	Tel. + E-mail javier.faeth@aeronautica.gob.pa;
Andy Nájera Controlador de Tránsito Aéreo	Autoridad Aeronáutica Civil de Panamá (AACP)	Tel. + E-mail ax_cab1992@outlook.com;
PERU / PERÚ		
Tomás Macedo ATCO / diseñador de procedimientos de vuelo	Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial (CORPAC)	Tel. + 511 E-mail tmacedo@corpac.gob.pe;
Martín Ojeda ATC	Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial (CORPAC)	Tel. + 511 E-mail martinojedag@hotmail.com;
Victor Martinez Air traffic Controller/SMS officer	Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial (CORPAC)	Tel. + 511 511 4141092 E-mail amartinez@corpac.gob.pe;

Name / Position Nombre / Puesto	Administration / Organization Administración / Organización	Telephone / E-mail Teléfono / Correo-e
PERU / PERÚ		
Jaime Contreras Controlador de Tránsito	Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial (CORPAC)	Tel. + '51-4141366 E-mail jcontreras@corpac.gob.pe;
Eloy Tafur Inspector de navegación aérea	DGAC	Tel. + E-mail etafur@outlook.com;
TRINIDAD AND TOBAGO / TRINIDAD Y TABAGO		
Rohan Garib Executive Manager Air Navigation Services Division	Trinidad and Tobago Civil Aviation Authority (TTCAA)	Tel. + 1 868 6694806 E-mail rgarib@caa.gov.tt;
Riaaz Mohammed Manager ANS Planning and Development	Trinidad and Tobago Civil Aviation Authority (TTCAA)	Tel. + 8687202900 E-mail rmohammed@caa.gov.tt;
Robert Ricardo Rooplal Air Traffic Management	Trinidad and Tobago Civil Aviation Authority (TTCAA)	Tel. + 18686688222 E-mail rrooplal@caa.gov.tt;
Darrak McRanold Williams Air Traffic Inspector	Trinidad and Tobago Civil Aviation Authority (TTCAA)	Tel. + 1 640 946 2137/ 1649 941 8085 E-mail dwilliams@tcicaa.tc;
Curtis Fraser Air Navigation Services Planning and Development Quality	Trinidad and Tobago Civil Aviation Authority (TTCAA)	Tel. E-mail cfraser@caa.gov.tt;
TURKS AND CAICOS ISLANDS / ISLAS TURCAS Y CAICOS		
Straudia Gardiner Air Traffic Service Manager	Turks and Caicos Islands Airports Authority	E-mail straudiagardiner@tciairports.tc;
URUGUAY		
Adrian Aguiar ATC Head of Department	DINACIA	Tel. E-mail aguiar73@gmail.com;
UNITED STATES / ESTADOS UNIDOS		
Scott Leis Group Manager (A) of the Americas and ICAO	Federal Aviation Administration (FAA)	Tel. +202-704-0664 E-mail scott.leis@faa.gov;
Midori Tanino ATO International, CADENA Program Manager	Federal Aviation Administration (FAA)	Tel. +1 202-267-0992 E-mail Midori.Tanino@faa.gov;
Vernon Payne ATCSCC Manager, CDM and International Operations	Federal Aviation Administration (FAA)	Tel. +1 540-422-4570 E-mail vern.payne@faa.gov;
Gene Burdick Director, ATO International Office	Federal Aviation Administration (FAA)	Tel. +404-436-5430 E-mail gene.burdick@faa.gov;
Vincent McMenemy Jr Group Manager (A) of the Americas and ICAO	Federal Aviation Administration (FAA)	Tel. + 202-267-0627 E-mail vincent.mcmenemy@faa.gov;

Name / Position Nombre / Puesto	Administration / Organization Administración / Organización	Telephone / E-mail Teléfono / Correo-e
UNITED STATES / ESTADOS UNIDOS		
Richard Ditto Deputy Director System Operations	Federal Aviation Administration (FAA)	Tel. +817-222-5589 E-mail richard.ditto@faa.gov;
Jason Poole Deputy Director, System Operations, Western US	Federal Aviation Administration (FAA)	Tel. +206-225-0312 E-mail jason.poole@faa.gov;
Christopher Tomlin Deputy Director System Operations	Federal Aviation Administration (FAA)	Tel. + '470-989-9705 E-mail christopher.k.tomlin@faa.gov;
Johnny Brian O'Quinn Deputy Director System Operations - Southeast	Federal Aviation Administration (FAA)	Tel. +202.805.6161 E-mail brian.oquinn@faa.gov;
Jorge Chades ATS SME Americas Team	Federal Aviation Administration (FAA)	Tel. + 954-914-8561 E-mail jachades63@aol.com;
Louisa Ocasio CDM International Office	Federal Aviation Administration (FAA)	Tel. +787-549-1849 E-mail Louisa.ocasio@faa.gov;
Timothy Arel Chief Operating Officer o Air Traffic Organization	Federal Aviation Administration (FAA)	Tel. +2022671240 E-mail Nadielka.d-ctr.bishop@faa.gov;
Julian Babel Computer Engineer	Federal Aviation Administration (FAA)	Tel. +16094854589 E-mail julian.p.babel@faa.gov;
Rudolph (Rudy) Lawrence Air Traffic Control Specialist Mission Support Services	Federal Aviation Administration (FAA)	Tel. + 1 202-267-0116 E-mail rudolph.lawrence@faa.gov;
VENEZUELA		
Carlos Castañeda Controlador de Transito Aereo	Instituto Nacional de Aeronautica Civil (INAC)	Tel. E-mail cstdcrls1972@gmail.com;
CANSO		
Javier Vanegas Regional Director	CANSO	Tel. + 17862102568 E-mail javier.vanegas@canso.org;
Albert Castillo Senior ATFM Specialist	CGH Technologies	Tel. + 1 (540) 222-6119 E-mail acastillo@cghtech.com;
Joe Hof Director, Global ATM Operations	CGH Technologies	Tel. + 540 905 3068 E-mail jhof@cghtech.com;
Nicki Harricharan Operations Programme Manager	CANSO	Tel. + 1-202-913-0794 E-mail nicki.harricharan@canso.org;

Name / Position Nombre / Puesto	Administration / Organization Administración / Organización	Telephone / E-mail Teléfono / Correo-e
COCESNA		
Luis Rosales Controlador Aéreo	Corporación Centroamericana de Servicios de Navegación Aérea (COCESNA)	Tel. + (504) 9950 6935 E-mail luis.rosales@cocesna.org;
Henry Reyes Coordinador ATFM	Corporación Centroamericana de Servicios de Navegación Aérea (COCESNA)	Tel. + 50499583190 E-mail henry.reyes@cocesna.org;
Pablo Luna Coordinador SMS	Corporación Centroamericana de Servicios de Navegación Aérea (COCESNA)	Tel. + 50422757090 E-mail pablo.luna@cocesna.org;
EASA		
Rubén Martínez Sevillano Experto ATM/CNS	Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA)	Tel. + E-mail rubenmsevillano@gmail.com;
EUROCONTROL		
Tihomir Todorov Head of Section Airspace Design, Operations Planning Unit, Airspace and Capacity Division, Network Management Directorate	EUROCONTROL	Tel. + +3227293134 E-mail tihomir.todorov@eurocontrol.int;
IATA		
Jaime Abigantus Assistant Director Air Traffic Management	IATA	Tel. +1 305 339 3930 E-mail abigantusj@iata.org;
Julio Pereira Assistant Director Operations, Safety and Security	IATA	Tel. + E-mail pereiraj@iata.org;
William Rubiano OCC Overflight Permits and International Affairs	Delta Air Lines	Tel. + 6784354928 E-mail william.rubiano@delta.com;
Adam Davis Air Traffic Systems Manager	UPS	Tel. + '15024171699 E-mail AADAVIS@UPS.COM;
Rocco Heesters Regional Manager Americas	KLM - Royal Dutch Airlines	Tel. + 0031620765349 E-mail rocco.heesters@klm.com;
Justin Lonie INTL ATC Analyst	FEDEX	Tel. + 1-901-584-8071 E-mail justin.lonie@fedex.com;
Scott Campbell Sr. Manager of Air Traffic Operation	FEDEX	Tel. +901 224 5114 E-mail Scottcampbell@fedex.com;
Greg Byus Sr. Manager, Air Traffic Strategy	United Airlines	Tel. +1-505-818-7157 E-mail Gregory.Byus@united.com;
Gen Schnee Chief Dispatcher	United Airlines	Tel. + 872 825 7293 E-mail gen.schnee@united.com;

Name / Position Nombre / Puesto	Administration / Organization Administración / Organización	Telephone / E-mail Teléfono / Correo-e
IATA		
Mark Rios Senior ATC Systems Program Manager	Southwest Airlines	Tel. + 954-531-2760 E-mail mark.rios@wnco.com;
Jeffery Allyn Cunnyngnam Manager, Air Traffic Management (ATM) and Airport OPS	American Airlines	Tel. + 817-891-9142 E-mail Jeff.Cunyngham@aa.com;
Luis Fernandez Fuel and operations efficiency manager	Volaris	Tel. + 525513301318 E-mail luis.f.sanmiguel@volaris.com;
Juan Becerril Fuel Efficiency and Navigation Leader	Volaris	Tel. + 595 120 7084 E-mail juan.becerril@volaris.com;
Robert (Bob) Oberstar Supervisor - International Flight Dispatch	Delta Air Lines	Tel. +1-404-715-7715 E-mail robert.oberstar@delta.com;
Luis Ángel Cruz Lider safety assurance y nav data	Aeroméxico	Tel. + 525591326119 E-mail lcruzs@aeromexico.com;
João Paulo Peniche dos Santos Analyst	Latam Linhas Aereas - Brazil	Tel. + 55 (11) 98799 1446 - Franciane / 55 11 95240-5892 E-mail joao.peniche@latam.com;
Juan Carlos Muñoz Dispatch Manager	Volaris	Tel. +52 5519765196 E-mail juan.munoz@volaris.com;
Brett Jones Manager Air Traffic Operations	Atlasair	Tel. + 859-206-5738 E-mail brett.jones@atlasair.com;
Esther Eivinsen Manager Flight Operations	Air Canada	Tel. + E-mail esther.eivinsen@aircanada.ca;
JETBLUE AIRWAYS		
Joanna Geraghty CEO	JetBlue Airways	Tel. + E-mail
Warren Christie COO	JetBlue Airways	Tel. + E-mail
Jeff Winter VP of Flight ops	JetBlue Airways	Tel. + E-mail
Steven Olson VP System Operations Center	JetBlue Airways	Tel. + 7187093531 E-mail steven.olson@jetblue.com;
Robert Land Head of gov affairs	JetBlue Airways	Tel. + E-mail ;
Alberto Ortega Director CNS&T, Flight Ops	JetBlue Airways	Tel. +13474048614 E-mail alberto.ortega@jetblue.com;

Name / Position Nombre / Puesto	Administration / Organization Administración / Organización	Telephone / E-mail Teléfono / Correo-e
JETBLUE AIRWAYS		
Tania Helena Senior Analyst International Programs	JetBlue Airways	Tel. + 14075722307 E-mail Tania.helena@jetblue.com;
Adam Schless Counsel	JetBlue Airways	Tel. +1-646-379-4170 E-mail adam.schless@jetblue.com;
ICAO / OACI		
Michelle Merkle Director, Air Navigation Bureau / Directora de Navegación Aérea	ICAO Headquarters Sede de la OACI	E-mail icaonacc@icao.int;
Christopher Barks Regional Director / Director Regional	North American, Central American and Caribbean Office / Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC)	Tel. + 52 55 5250 3211 E-mail icaonacc@icao.int;
Fernando Hermoza Regional Officer, Air Traffic Management and Search and Rescue / Especialista Regional en Comunicaciones, Navegación y Vigilancia y Búsqueda y Salvamento	South American Regional Office / Oficina Regional Sudamericana	Tel. + 511 6118686 E-mail fhermoza@icao.int
Mayda Ávila Regional Officer, Communications, Navigation and Surveillance / Especialista Regional en Gestión de Tránsito Aéreo y Búsqueda y Salvamento	North American, Central American and Caribbean Office / Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC)	Tel. + 52 55 5250 3211 ext. 112 E-mail mavila@icao.int
Eddian Méndez Regional Officer, Air Traffic Management and Search and Rescue / Especialista Regional en Comunicaciones, Navegación y Vigilancia y Búsqueda y Salvamento	North American, Central American and Caribbean Office / Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC)	Tel. + 52 55 5250 3211 ext. 114 E-mail emendez@icao.int
Josue González Regional Officer, Air Traffic Management and Search and Rescue / Especialista Regional en Comunicaciones, Navegación y Vigilancia	North American, Central American and Caribbean Office / Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC)	Tel. + 52 55 5250 3211 ext. 112 E-mail jgonzalez@icao.int
Christopher Petras Legal Officer / Especialista Legal	ICAO Headquarters Sede de la OACI	E-mail icaohq@icao.int
