



STA/11

# Organización de Aviación Civil Internacional

---

## DECIMOPRIMERA REUNIÓN DEPARTAMENTAL DE ESTADÍSTICA (STA/11)

Montreal, Canadá, 4 a 8 de abril de 2022

INFORME

**INFORME DE LA  
DECIMOPRIMERA REUNIÓN DEPARTAMENTAL DE ESTADÍSTICA**


**CARTA DE ENVÍO**

Al: Presidente, Comité de Transporte aéreo

Del: Presidente de la decimoprimera Reunión Departamental de Estadística

Tengo el honor de presentarle el informe de la decimoprimera Reunión Departamental de Estadística (STA/11) celebrada en modalidad virtual del 4 al 8 de abril de 2022.

4/19/2022

 Roger Schaufele

---

Roger Schaufele  
Presidente de la STA/11  
Firmado por ROGER D SCHAUFELE H.

Montreal 19 de abril de 2022

**ÍNDICE**

Página

**RESEÑA DE LA REUNIÓN**

1.	Duración	ii-1
2.	Participantes	ii-1
3.	Mesa y Secretaría	ii-1
4.	Orden del día de la reunión	ii-1
5.	Discursos de apertura	ii-2
6.	Discurso de clausura	ii-2
7.	Disposiciones de trabajo	ii-2

**INFORMES DE LA REUNIÓN**

Cuestión 1	Formularios de notificación de datos de transporte aéreo de la OACI	1-1
Cuestión 2	Análisis de macrodatos	2-1
Cuestión 3	Pronósticos de tráfico aéreo a largo plazo	3-1
Cuestión 4	Marco metodológico de la cuenta satélite de la aviación (ASA)	4-1
Cuestión 5	Informe de los proyectos de análisis en curso	5-1
Apéndice A:	Lista de notas de estudio	A
Apéndice B:	Lista de participantes	B

**LISTA DE RECOMENDACIONES**

STA/11.1	Recomendación	1-2
STA/11.2	Recomendación	2-2
STA/11.3	Recomendación	3-1
STA/11.4	Recomendación	4-2
STA/11.5	Recomendación	5-2



---

**DECIMOPRIMERA REUNIÓN DEPARTAMENTAL DE ESTADÍSTICA  
(STA/11)****Montreal, Canadá, 4 a 8 de abril de 2022****RESEÑA DE LA REUNIÓN****1. DURACIÓN**

1.1 El Secretario General de la OACI, Sr. Juan Carlos Salazar, inauguró la decimoprimer Reunión Departamental de Estadística (STA/11) y pronunció unas palabras inaugurales dirigidas a todas las personas participantes, a las que siguió un discurso del Sr. Djibril Ahmed Coulibaly, presidente del Comité de Transporte Aéreo (ATC), el 4 de abril de 2022 a las 08.30 horas de verano del Este (EDT) en un entorno virtual. La reunión se clausuró el 8 de abril de 2022.

**2. PARTICIPANTES**

2.1 Asistieron a la reunión 185 personas miembros y observadoras designadas por 72 Estados miembros y 9 organizaciones internacionales, así como personas asesoras y otras. En el Apéndice B figura la lista de participantes.

**3. MESA Y SECRETARÍA**

3.1 La Reunión Departamental eligió al Sr. Roger Schaufele, Jr, participante designado de los Estados Unidos para ejercer de presidente y a la Sra. Althea Roper (Jamaica) para ejercer de vicepresidenta de la Reunión.

3.2 El Sr. Sainarayan A, jefe de la Sección de datos de aviación y análisis (ADA) de la Dirección de Transporte Aéreo, actuó como secretario de la Reunión. El Sr. Antonin Combes, la Sra. Jessica Díaz de León Gómez, el Sr. Behzad Taghipour, especialistas de la Sección ADA, y la Sra. Xin Xu, Auxiliar de programas, prestaron apoyo y asistencia a la Reunión. La Sra. Sijia de la Chen de la Subdirección de Desarrollo económico también prestó apoyo a la Reunión.

**4. ORDEN DEL DÍA DE LA REUNIÓN**

4.1 El orden del día de la reunión, que se indica a continuación, fue aprobado por el Consejo el 27 de octubre de 2021 y presentado por el secretario en la nota WP/1 *Disposiciones administrativas*.

Cuestión 1: Formularios de notificación de datos de transporte aéreo de la OACI

Cuestión 2: Análisis de macrodatos

Cuestión 3: Pronósticos de tráfico aéreo a largo plazo

Cuestión 4: Marco metodológico de la cuenta satélite de la aviación (ASA)

Cuestión 5: Informe de los proyectos de análisis en curso

Cuestión 6: Otras cuestiones

## 5. DISCURSOS DE APERTURA

### 5.1 Secretario General de la OACI, Sr. Juan Carlos Salazar

*Buenos días a todos y todas,*

Es para mí un gran placer darles la bienvenida a esta decimoprimer Reunión Departamental de Estadística de la OACI, la primera que se celebra desde 2009.

El sector del transporte aéreo ha evolucionado enormemente durante estos últimos 12 años, con avances en la tecnología de la información que han conducido a una verdadera revolución en la formulación de políticas y la toma de decisiones basadas en datos.

Esto subraya la importancia del trabajo virtual que realizarán juntos durante los próximos cuatro días, y cómo su labor nos ayudará a garantizar que el progreso de la aviación civil siga beneficiándose de datos e información fiables y de rápido acceso.

Debemos reconocer desde un principio que no les espera una tarea sencilla.

Hoy en día, las personas dedicadas a la Estadística se enfrentan a una capacidad sin precedentes para recopilar y analizar cantidades cada vez mayores de macrodatos, y su primera prioridad clave consiste en determinar el modo en que las tecnologías conexas pueden contribuir a que los Estados y las partes interesadas del sector de la aviación elaboren políticas y estrategias más específicas y ajustables a distintas escalas.

La innovación y la adaptabilidad serán consideraciones fundamentales en este foro, especialmente en relación con los últimos avances en los ámbitos de aprendizaje automático y aprendizaje profundo, y teniendo en cuenta el auge de soluciones de inteligencia artificial tan de actualidad.

Además, la cadena de bloques proporciona un entorno de alta seguridad, y una opción excepcional para numerosas aplicaciones de macrodatos.

Es preciso que la aviación se sume a los sectores de finanzas, comercio minorista y otros para aprovechar estas capacidades y obtener el máximo beneficio.

Por otra parte, y entre otros muchos avances afines, hemos de reconocer y adaptarnos a la forma en que las aplicaciones basadas en la nube pueden proporcionar las soluciones ajustables a distintas escalas que se requieren hoy en día para poder manejar los enormes volúmenes de datos que está generando el Internet de las cosas (IoT por sus siglas en inglés).

Si observamos el mundo de la aviación en la actualidad, creo que deberíamos sentirnos sumamente alentados por los recientes aumentos en la demanda de viajes aéreos.

Estos aumentos se deben en gran medida a la reducción de las restricciones fronterizas y de los viajes en muchas partes del mundo, y gracias a ello se está restableciendo el tan necesario optimismo en muchos mercados de transporte aéreo y de turismo.

Sin embargo, esta recuperación también nos recuerda que necesitaremos datos, análisis y pronósticos oportunos y fiables, tanto para apoyar a las autoridades en sus estrategias de recuperación como para afianzar nuestra resiliencia frente a futuras crisis.

Hacer frente a estos retos de la recuperación de la aviación es su segunda prioridad clave con miras al futuro y, de hecho, la “Resiliencia”, así como la “Innovación”, son los temas principales del próximo 41º período de sesiones de la Asamblea que se celebrará en septiembre, en Montreal.

Les invito a que aprovechen al máximo esta decimoprimer Reunión Departamental de Estadística para presentar a la Asamblea recomendaciones claras y orientadas al futuro.

En este contexto, el objetivo debería ser aumentar el rendimiento del Programa de datos y estadísticas de aviación de la OACI, así como anticiparse al nuevo panorama en materia de datos y asegurar que estemos preparados para hacer frente a esta próxima década de increíbles cambios.

Por ello, se les invitará a examinar las recomendaciones formuladas en la última reunión del Grupo Experto en Datos de Aviación y Análisis (ADAP/3), incluidas las relacionadas con los pronósticos de tráfico aéreo a largo plazo, las metodologías para medir el impacto económico de la aviación civil, los proyectos de análisis en curso y el establecimiento de un índice de competitividad de la aviación.

Muchas de estas cuestiones y otras que se incluyen en el orden del día son de índole intersectorial y es esencial que se consideren desde esa perspectiva.

Para finalizar, desearía recordar que en reuniones anteriores se ha destacado la función de la OACI como principal foro internacional para tratar cuestiones en materia de estadísticas de aviación.

Además, somos el organismo de las Naciones Unidas custodio del indicador 9.1.2 de la ODS relativo al volumen de transporte de pasajeros y carga, desglosado por medio de transporte.

Los dejo con su ambicioso orden del día y bajo la competente dirección del Sr. Sainarayan, el secretario de la reunión, y deseo que sus deliberaciones sean muy productivas e interesantes.

Muchas gracias.

## 5.2 **Presidente del Comité de Transporte Aéreo, Sr. Djibril Ahmed Coulibaly**

*Buenos días, buenas tardes, señoras y señores,*

En nombre del Comité de Transporte Aéreo del Consejo de la OACI, deseo darles una cálida bienvenida a esta decimoprimer Reunión Departamental de Estadística.

Como mencionó en su discurso el Secretario General de la OACI, Sr. Salazar, la toma de decisiones fundamentada constituye la base para que quienes se encargan de formular políticas puedan lograr el establecimiento de estrategias específicas, flexibles y ajustables a distintas escalas. Los Estados, las industrias y todas las partes interesadas dependen de datos y análisis fiables de aviación para orientar sus operaciones cotidianas, así como para fundamentar la determinación de orientaciones estratégicas.

La importancia de un enfoque basado en datos se acentuó aún más durante la pandemia de COVID-19. Hemos observado las alarmantes cifras que están causando estragos en la aviación desde 2020. La capacidad de monitorizar el impacto dinámico de la crisis y de basar las decisiones en estos análisis ha resultado de crucial importancia en los dos últimos años para compensar, en la medida de lo posible, la incertidumbre y las secuelas sin precedentes para el sector de la aviación.

Durante este período, la OACI ha estado trabajando con los Estados, otros organismos de las Naciones Unidas, los bancos de desarrollo, la industria y otros asociados, para proporcionar datos y análisis que apoyen la toma de decisiones.

Las Naciones Unidas reconocen a la OACI como el organismo central responsable de la recopilación, análisis, publicación, normalización, mejoramiento y difusión de estadísticas relativas a la aviación civil. En este sentido, debo felicitar a la OACI por su contribución al Comité de Coordinación de las Actividades Estadísticas (CCAEE) de las Naciones Unidas para promover la elaboración de políticas basadas en datos durante la crisis y después de esta.

Es bien sabido que la industria del transporte aéreo impulsa las economías, el comercio mundial y el turismo en todo el mundo. La aviación crea puestos de trabajo y contribuye al bienestar social de las personas en todo el mundo. También es un facilitador esencial para el acceso a los suministros y mercados extranjeros, para el intercambio cultural y social y, entre otros, para la mejora de las capacidades de respuesta humanitaria y de emergencia. Para poder cuantificar estos beneficios e impactos de largo alcance de la aviación, nos basamos en datos.

Por lo tanto, el liderazgo de la OACI en el desarrollo económico del transporte aéreo, como la promoción de una financiación adecuada para la aviación en las estrategias nacionales de planificación o la eliminación de los impedimentos relacionados con la reglamentación para el acceso a los mercados, solo puede lograrse con datos precisos y exactos sobre la aviación. Del mismo modo, otras áreas de la aviación civil, como las actualizaciones del Plan Global para la Seguridad Operacional de la Aviación (GASP) y el Plan Mundial de Navegación Aérea (GANP), dependerán de los datos exhaustivos, los pronósticos y las herramientas analíticas proporcionadas por la OACI.

No cabe duda de que son muchas las expectativas que los Estados miembros de la OACI y la comunidad de la aviación mundial tienen respecto a la labor que se llevará a cabo en esta Reunión Departamental. Tienen para su consideración las recomendaciones de la tercera reunión del Grupo Experto en Datos de Aviación y Análisis (ADAP/3) relacionadas con los formularios de información de transporte aéreo de la OACI, los pronósticos de tráfico aéreo a largo plazo y el marco metodológico de la cuenta satélite de la aviación (ASA).

Además, en el marco de la cuestión 2 del orden del día, se solicita a la Reunión Departamental que proporcione orientación sobre la integración de los macrodatos y las tecnologías de computación al programa de trabajo sobre datos de aviación y análisis. La innovación, tanto tecnológica como social y de procedimientos, será clave para mantenerse al día y adaptarse a las nuevas realidades y para satisfacer mejor los requisitos de los encargados de la reglamentación de la aviación y otras partes interesadas.

Por último, en el marco de la cuestión 5 del orden del día, se examinará el avance de los proyectos de análisis en curso con otros organismos de las Naciones Unidas y con organizaciones internacionales, incluidos los avances realizados por el Grupo de Trabajo sobre el Índice de competitividad de la aviación (ACWG).



En resumen, señoras y señores, el desafío que tienen ante ustedes esta semana consiste en adaptar el Programa de datos y estadísticas de aviación de la OACI a una realidad en constante evolución y muy exigente. A medida que la recuperación se afiance, aumentará la presión para garantizar la seguridad operacional, la protección y la sostenibilidad de las operaciones de transporte aéreo en todo el mundo. Un Programa de datos y estadísticas de aviación robusto y sólido constituirá la piedra angular para tomar decisiones acertadas en el momento oportuno.

Antes de ceder la palabra a su presidente, les deseo éxito en sus deliberaciones y espero con interés los resultados de esta reunión. señor presidente, la reunión es toda suya.

Gracias.

## 6. DISCURSO DE CLAUSURA

6.1 El Sr. Mohamed Rahma, Director de Transporte aéreo pronunció su discurso de clausura el 8 de abril de 2022 a las 09.45 horas de verano del Este (EDT).

6.2 Director de Transporte aéreo, Sr. Mohamed Rahma

*Sr. presidente, Sr. secretario, Representantes de Estados y Observadores,*

Deseo comenzar agradeciéndoles su participación en esta decimoprimer Reunión Departamental de Estadística. Han transcurrido doce años desde la última vez que se celebró una Reunión Departamental, y la reunión de este año resulta más oportuna que nunca, no solo a la luz de la evolución del panorama de datos, sino también de la situación actual de la industria de la aviación.

A medida que la demanda de tráfico aéreo se intensifica y las restricciones se eliminan progresivamente en algunas partes del mundo, el sector del transporte aéreo dependerá más que nunca de la formulación de políticas y de la toma de decisiones basadas en datos.

En efecto, el acceso directo a datos fiables, precisos y completos será el componente clave para que las autoridades de todo el mundo elaboren estrategias de aviación nacionales y regionales flexibles, ajustables a distintas escalas y con visión de futuro que les permitan recuperarse de esta pandemia y ser resilientes a largo plazo.

Consciente de ello, la OACI acoge con satisfacción el acuerdo al que ha llegado la Reunión Departamental de apoyar las actualizaciones más frecuentes de los pronósticos de tráfico aéreo a largo plazo por medio de la integración de datos oficiales notificados y macrodatos. Personalmente, quisiera alentar a los Estados miembros a que utilicen los pronósticos de tráfico, actualizados continuamente, a través de la plataforma iCADS para satisfacer sus necesidades de planificación e implementación tras la pandemia.

Esta Reunión Departamental tiene como objetivo principal obtener un consenso y formular recomendaciones para orientar el desarrollo de datos de aviación y análisis con miras a satisfacer las necesidades cambiantes de los Estados miembros. La OACI persigue este objetivo constantemente y lo logra a través de la recopilación de datos nuevos o adicionales contenidos en los formularios de información de transporte aéreo de la OACI.

Del mismo modo, la OACI continuará su cooperación con el CAEP con miras a continuar mejorando la recopilación de datos sobre consumo de combustible utilizando el formulario M, así como su trabajo con la IATA para analizar las repercusiones de los cambios realizados a la definición estadística del tráfico no regular exclusivamente de carga.

Durante esta última semana, se les ha planteado una cuestión muy difícil: cómo aprovechar las aplicaciones de macrodatos para elaborar e implementar políticas y estrategias más específicas y ajustables a distintas escalas.

Los últimos avances en el aprendizaje automático y profundo y la adopción de soluciones de inteligencia artificial han hecho que nuestras capacidades de recopilación y análisis de cantidades de datos aumenten exponencialmente. He seguido con sumo interés los debates y la presentación de los tableros interactivos de macrodatos de la OACI, que contribuirán considerablemente a la toma de decisiones y a la formulación de políticas de los Estados.

A este respecto, desearía reiterar que los Estados miembros tienen libre acceso a estos tableros interactivos y les instamos a utilizarlos con la mayor frecuencia y en la medida de lo posible.

La OACI seguirá colaborando con los Estados miembros, las Naciones Unidas, las organizaciones internacionales y otras partes interesadas, en el análisis de macrodatos y otros proyectos conexos.

La decisión que han tomado sobre el tratamiento que se le dará a la fabricación de aeronaves en el trabajo que está llevando a cabo la OACI sobre la cuenta satélite de la aviación proporcionará un medio para que la Secretaría ofrezca un marco metodológico que beneficiará significativamente a los Estados miembros.

Por último, en esta reunión Departamental ustedes examinaron las recomendaciones formuladas en la última reunión del Grupo Experto en Datos de Aviación y Análisis (ADAP/3) relativas al establecimiento de un índice de competitividad de la aviación. A medida que avance la labor del Grupo de trabajo sobre el índice de competitividad de la aviación (ACWG), el Grupo continuará su tarea guiada por la recomendación de la Reunión Departamental que lo alienta a proseguir su trabajo y a considerar en su futura labor la viabilidad de aplicar el enfoque de mercado contestable al índice de competitividad de la aviación.

Estimados colegas de la aviación, a lo largo de esta semana han trabajado para aumentar el rendimiento del Programa de datos y estadísticas de aviación de la OACI, así como para anticiparse al nuevo panorama en materia de datos y asegurar que estemos preparados para hacer frente a esta próxima década de increíbles cambios.

Las recomendaciones que han presentado para consideración de la Asamblea de la OACI, en su 41º período de sesiones que tendrá lugar en septiembre, son claras y están orientadas al futuro. El tema de esta Asamblea será la “Resiliencia” y la “Innovación”. Estas dos capacidades han sido también la piedra angular de esta Reunión Departamental, gracias a su dedicación y compromiso en estos tiempos difíciles, así como a los resultados que tratamos de obtener mediante la mejora constante del Programa de datos y estadísticas de aviación de la OACI.

También desearía expresar mi sincero agradecimiento al presidente, Sr. Roger Schaufele, por la eficacia con la que ha dirigido esta reunión. Asimismo, deseo agradecerles a ustedes, participantes, por su dedicación y sus contribuciones concisas, lo cual ha contribuido en gran medida a agilizar la labor de

esta reunión. Creo que todos debemos agradecer también a las personas miembros del Grupo de Análisis de Datos de Aviación que realizaron el trabajo preliminar para esta reunión.

También me gustaría dar las gracias a todo el personal de la Secretaría de las distintas Direcciones, especialmente a los técnicos, intérpretes y otros colegas que, durante la última semana, han trabajado literalmente día y noche para garantizar el éxito de esta reunión, y en particular, al Secretario de la Reunión Departamental STA, el Sr. Sainarayan, y a su equipo de especialistas tan dedicados.

Muchas gracias.

## 7. DISPOSICIONES DE TRABAJO

7.1 La Reunión Departamental se reunió como un solo órgano, con grupos de redacción especiales en caso necesario. Los debates en las sesiones principales se llevaron a cabo en árabe, chino, español, francés, inglés y ruso. Algunas notas de estudio se presentaron únicamente en inglés. El informe se publicó en árabe, chino, español, francés, inglés y ruso. En el Apéndice A figura una lista de los documentos preparados para la reunión.

-----



**Cuestión 1: Formularios de notificación de datos de transporte aéreo de la OACI**

- WP/2 Formularios de notificación de datos de transporte aéreo
- WP/9 Statistical Definition of Non-Scheduled All-Cargo Traffic [Definición estadística de tráfico no regular exclusivamente de carga]

**1.1 DOCUMENTACIÓN**

1.1.1 En la nota WP/2, la Secretaría presentó las recomendaciones de la tercera reunión del Grupo Experto en Datos de Aviación y Análisis (ADAP/3) con respecto a la recopilación de datos de aviación nuevos o adicionales a través de los Formularios de información de transporte aéreo de la OACI y de encuestas la Secretaría. Las recomendaciones están relacionadas con la recopilación de datos sobre consumo de combustible mediante el Formulario M; la recopilación de datos sobre incidentes de ciberseguridad; la encuesta sobre el personal de aviación titular de licencias, desglosado por género; y la definición estadística de tráfico no regular exclusivamente de carga.

1.1.2 En la nota WP/9, la IATA presentó las definiciones actuales sobre vuelos no regulares en los manuales pertinentes de la OACI y su aplicación por parte de los Estados en la notificación de las estadísticas de tráfico. La IATA destacó las diferencias en la presentación de informes, especialmente en lo que respecta al tráfico no regular exclusivamente de carga, debido a la falta de comprensión o a la diferente interpretación de las definiciones.

**1.2 ANÁLISIS**

1.2.1 Con respecto a la encuesta sobre el personal de aviación civil titular de licencias, desglosado por género, se sugirió incluir una tercera categoría de género (marcada con una "X") además de los géneros masculino y femenino. La Secretaría explicó que, dado que la encuesta presentada en el Apéndice del WP/2 se elaboró en consulta con las Naciones Unidas (ONU) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la propuesta de incluir un género adicional "X" en las futuras encuestas se coordinará con la ONU y las organizaciones internacionales pertinentes.

1.2.2 En cuanto a la mejora en la recopilación de los datos sobre consumo de combustible en el utilizando el Formulario M, se apoyó la propuesta de que la Secretaría coordinara este aspecto con el Comité sobre la Protección del Medio Ambiente y la Aviación (CAEP).

1.2.3 Al presentar la nota WP/9, el Observador de la IATA expuso las diferencias de las definiciones estadísticas y normativas de vuelos no regulares exclusivamente de carga y, sobre cómo esta situación podría llevar a distorsiones e incongruencias ya que la misma operación puede ser clasificada en diferentes categorías por distintos Estados. Por ello, se propuso modificar la definición de tráfico no regular exclusivamente de carga limitándola a las operaciones fletadas.

1.2.4 Se plantearon varias inquietudes con respecto a esta propuesta, en particular sobre las posibles complicaciones y dificultades en la presentación de informes. Por ejemplo, se señaló que los cambios en la definición pueden dar lugar a una situación en la que los pasajeros se consideren como tráfico regular mientras que la carga se considere como tráfico no regular en el mismo vuelo, lo que provocaría problemas operativos. También se señaló que la propuesta puede dar lugar a discrepancias en la notificación del tráfico de carga entre los explotadores de aeropuertos y los transportistas aéreos debido al diferente enfoque en la caracterización del tráfico no regular de carga. También se plantearon dificultades para

separar los vuelos regulares de carga de los no regulares y la necesidad de dicha segregación a efectos estadísticos. Además, mientras que puede ser más fácil caracterizar los vuelos no regulares para las operaciones de pasajeros, ya que los sistemas de reserva son accesibles, en el caso de la carga, su comercialización y consolidación es difícil de rastrear.

1.2.5 En respuesta a las preguntas e inquietudes planteadas, la IATA explicó que su propuesta de definición estadística de carga no regular se aplica únicamente a los servicios exclusivamente de carga, y que la distinción entre la notificación de las operaciones regulares y no regulares se hacía principalmente con fines normativos y debido a la facilidad para la recopilación y notificación de los datos de tráfico regular de acuerdo con unos cuadros horarios publicados.

1.2.6 Se pidió una aclaración sobre si la entrega de paquetes mediante drones se consideraba un vuelo de carga aérea. La Secretaría explicó que este tipo de operaciones no se consideran actualmente en la definición estadística de los vuelos de carga aérea.

1.2.7 Teniendo en cuenta las inquietudes expuestas, la Secretaría subrayó que cualquier cambio en la definición estadística del tráfico no regular exclusivamente de carga tendría en cuenta las posibles repercusiones, incluidas las relativas a la presentación de informes y la viabilidad de aplicar dicho cambio.

### 1.3 CONCLUSIÓN

1.3.1 La Reunión Departamental acogió con satisfacción la labor realizada por la Secretaría en materia de recopilación de datos de aviación nuevos y/o adicionales por medio de los formularios de información sobre el transporte aéreo y encuestas realizadas de conformidad con las recomendaciones adoptadas por la ADAP/3.

1.3.2 Al tomar nota de los comentarios recibidos con respecto a la encuesta sobre el personal de aviación civil titular de licencias, desglosado por género, la Reunión Departamental acordó que la Secretaría debería coordinar con la ONU y otras organizaciones internacionales pertinentes sobre la propuesta de incluir un género adicional "X" en las futuras encuestas.

1.3.3 La Reunión Departamental estuvo de acuerdo en que continuara la coordinación entre la Secretaría y el CAEP para seguir mejorando la recopilación de los datos sobre consumo de combustible usando el Formulario M.

1.3.4 La Reunión Departamental apoyó que la OACI y la IATA prosiguieran la tarea de analizar las repercusiones de los cambios en la definición estadística de tráfico no regular exclusivamente de carga.

## **RECOMENDACIÓN**

La Reunión Departamental adoptó las siguientes Recomendaciones

### **RECOMENDACIONES STA/11.1**

#### **La Reunión Departamental recomienda que:**

- a) la Secretaría coordine con la ONU y otras organizaciones internacionales pertinentes sobre la propuesta de incluir un género adicional "X" en las futuras encuestas sobre el personal de aviación titular de licencias;
  - b) la Secretaría coordine con el CAEP las iniciativas para mejorar la recopilación de datos sobre consumo de combustible utilizando el Formulario M; y
  - c) la Secretaría prosiga su trabajo con la IATA para analizar las repercusiones de los cambios en la definición estadística de tráfico no regular exclusivamente de carga y notifique los resultados del análisis al ADAP.
-





**Cuestión 2: Análisis de macrodatos**

WP/3 Análisis de macrodatos

**2.1 DOCUMENTACIÓN**

2.1.1 En la nota WP/3, la Secretaría informó sobre las actividades en curso relacionadas con los macrodatos, incluyendo la colaboración con las Naciones Unidas y organizaciones internacionales, así como el suministro a los Estados miembros y partes interesadas de la aviación de tableros interactivos que les ayudarán en sus actividades de planificación y ejecución actuales y posteriores a la pandemia de COVID-19. Se informó asimismo sobre las actividades realizadas conforme a las recomendaciones de la tercera reunión del Grupo Experto en Datos de Aviación y Análisis (ADAP/3).

**2.2 ANÁLISIS**

2.2.1 La Secretaría presentó un panorama general e información detallada de las cuestiones tratadas en la nota WP/3, es decir, fuentes de macrodatos, tableros interactivos de macrodatos a disposición de los Estados miembros y partes interesadas de la aviación, así como la colaboración en curso con la ONU y organizaciones internacionales en relación con el análisis de macrodatos.

2.2.2 Se planteó una pregunta en relación con la colaboración entre la OACI y la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) en el ámbito del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE). La Secretaría explicó que el SCAE es un marco estadístico adoptado por la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas como norma internacional para la contabilidad ambiental y económica. Coloca las estadísticas sobre el medio ambiente y su relación con la economía en el centro de las estadísticas oficiales, permitiendo así comprender mejor las interacciones entre la economía y el medio ambiente.

2.2.3 Además, se tomó nota de que, en junio de 2021, se presentó información detallada sobre la colaboración entre la OACI y la OCDE en relación con el SCAE a la ADAP/3 (véase la recomendación ADAP/3.10). La OCDE también hizo una presentación sobre cómo está utilizando los macrodatos de la ADS-B de la OACI en el marco del SCAE de las Naciones Unidas.

2.2.4 Con respecto al uso de macrodatos para analizar el flujo del público viajero durante las emergencias de salud pública, se planteó una pregunta con respecto al nivel de detalle de la información del público viajero contenida en los datos de conectividad proporcionados por la OACI a la Organización Mundial de la Salud. Se aclaró que los datos se proporcionaban a un alto nivel principalmente sobre el origen, el destino y el punto de tránsito, sin la posibilidad de identificar de modo individual a pasajeros y pasajeras incluidos en el itinerario.

2.2.5 Con el objeto de facilitar una mejor comprensión del trabajo de la OACI sobre el procesamiento y el análisis de macrodatos, la Secretaría realizó una presentación sobre la arquitectura de los macrodatos y el flujo del proceso utilizando datos de vigilancia dependiente automática (ADS-B) y de transferencia de datos de información de mercado (MIDT). En la presentación se proporcionó información detallada sobre la arquitectura del sistema y las tecnologías basadas en la nube que utiliza la OACI para almacenar, procesar, analizar y visualizar macrodatos.

2.2.6 En su esfuerzo por facilitar el uso de macrodatos por parte de los Estados miembros, la Secretaría ha desarrollado una serie de tableros interactivos para visualizar los macrodatos, juntamente con un proyecto de documento de orientación sobre el uso de macrodatos. Para proporcionar una mejor comprensión de cómo la OACI aprovecha los macrodatos, la Secretaría hizo una demostración detallada de estos tableros interactivos. La Reunión Departamental expresó su amplio apoyo y agradecimiento por esta labor y por la concesión de licencias a los Estados miembros para que puedan acceder a los tableros interactivos.

2.2.7 La División de Estadística de las Naciones Unidas (UNSTAT) realizó una presentación sobre el uso de los macrodatos titulada "Sistema de Identificación Automática (AIS) para estadísticas oficiales e indicadores experimentales". Ilustró el uso y la cobertura de los datos del AIS y ofreció una visión general del plan de estudios de macrodatos en el marco de la Plataforma Mundial de las Naciones Unidas, que proporciona a los Estados y a las partes interesadas una plataforma para acceder a las técnicas de aprendizaje para explorar, analizar y aprovechar los macrodatos.

2.2.8 La Secretaría también informó acerca del suministro de datos a las Naciones Unidas, ya que la OACI es el organismo custodio del indicador 9.1.2 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) relativo al volumen de transporte de pasajeros y carga, desglosado por medio de transporte. La Secretaría mostró cómo acceder a la plataforma en línea de la ONU para hacer el seguimiento de los avances hacia la consecución de los ODS y los metadatos.

## 2.3 CONCLUSIÓN

2.3.1 La Reunión Departamental sugirió que los Estados miembros consultaran los tableros interactivos de macrodatos y el documento de orientación para su toma de decisiones basada en datos, y para sus actividades de planificación y ejecución.

2.3.2 La Reunión Departamental acordó apoyar y facilitar la colaboración actual con Estados miembros, la ONU, organizaciones internacionales y otras partes interesadas para el análisis de macrodatos.

## 2.4 RECOMENDACIÓN

La Reunión Departamental adoptó las siguientes recomendaciones:

### RECOMENDACIONES STA/11.2

La Reunión Departamental recomienda que:

- a) los Estados miembros consulten los tableros interactivos de macrodatos y el documento de orientación para la toma de decisiones basadas en datos, y para sus actividades de planificación y ejecución; y
  - b) la OACI continúe su colaboración con Estados miembros, la ONU, organizaciones internacionales y otras partes interesadas en el ámbito del análisis de macrodatos.
-

**Cuestión 3: Pronósticos de tráfico aéreo a largo plazo**

WP/4 Pronósticos de tráfico a largo plazo de la OACI e hipótesis pos-COVID

**3.1 DOCUMENTACIÓN**

3.1.1 En la nota WP/4 la Secretaría informó sobre las actividades en materia de pronósticos y planificación de conformidad con la Resolución A40-9 de la Asamblea, en la que se solicitó al Consejo que actualice el conjunto único de pronósticos de tráfico a largo plazo (LTF) a partir de los cuales pueden elaborarse pronósticos adaptados y/o más detallados. Se han actualizado los LTF tomando 2018 como año de referencia y el Grupo de Trabajo Multidisciplinario sobre Pronósticos de Tráfico a Largo Plazo (MDWG-LTF) elaboró hipótesis de pronósticos pos-COVID-19. La Secretaría expuso la necesidad de aumentar la frecuencia de actualización de los pronósticos integrando los datos notificados en el marco del Programa de estadísticas de la OACI y las fuentes de macrodatos, como la vigilancia dependiente automática — radiodifusión (ADS-B) y la transferencia de datos de información sobre comercialización (MIDT).

**3.2 ANÁLISIS**

3.2.1 La Secretaría presentó información general sobre el LTF actualizado utilizando 2018 como año de referencia y el desarrollo de las hipótesis de recuperación de COVID-19 que condujeron al LTF pos-COVID-19, como se presenta en los apéndices del WP/4. Con el objetivo de proporcionar pronósticos actualizados con más frecuencia que permitan que los Estados ajusten mejor la capacidad a la demanda prevista, la Secretaría explicó el uso previsto de fuentes de macrodatos para reducir el desfase con respecto al año de referencia al generar pronósticos en el futuro.

3.2.2 Con respecto a la próxima actualización del LTF en 2022, se planteó una pregunta con respecto al año en que terminan dichos pronósticos. Se aclaró que el horizonte temporal de los pronósticos se mantendrá en un plazo más corto que no supere los diez años, principalmente para facilitar las necesidades de planificación y ejecución pos-pandémica de los Estados. La Secretaría indicó, además, que el trabajo de actualización de los pronósticos se realizará en el marco del MDWG-LTF.

**3.3 CONCLUSIÓN**

3.3.1 La Reunión Departamental Reunión Departamental estuvo de acuerdo en realizar actualizaciones más frecuentes de los LTF mediante la integración de datos oficiales notificados y macrodatos para que los plazos de dichas actualizaciones sean más cortos a fin de poder satisfacer las necesidades de planificación y ejecución de los Estados.

### 3.4 **RECOMENDACIÓN**

La Reunión Departamental adoptó las siguientes recomendaciones:

#### **RECOMENDACIONES STA/11.3**

##### **La Reunión Departamental recomienda que:**

- a) la Secretaría realice actualizaciones más frecuentes de los LTF a fin de reducir la brecha entre el año de referencia y el año en curso mediante la integración de datos oficiales notificados y fuentes de macrodatos; y
- b) los Estados miembros tengan acceso a los LTF actualizados de forma continua por medio de la plataforma iCADS para satisfacer sus necesidades de planificación y ejecución posteriores a la pandemia.

-----

**Cuestión 4: Marco metodológico de la cuenta satélite de la aviación (ASA)**

WP/5 Cuenta satélite de la aviación

**4.1 DOCUMENTACIÓN**

4.1.1 En la nota WP/5, la Secretaría informó sobre el desarrollo del marco metodológico de la cuenta satélite de la aviación (ASA) para medir la contribución económica de la aviación a las economías nacionales. Se incluyó un resumen del proyecto de documento del marco metodológico de la ASA, junto con las recomendaciones formuladas en el 40º período de sesiones de la Asamblea de la OACI. En la nota se presentó así mismo la validación de la metodología a partir de los datos disponibles sobre el impacto económico de la aviación y las cuentas nacionales de los Estados, centrada en la evaluación de la inclusión de la fabricación de aeronaves en el alcance de la medición de la aviación civil.

**4.2 ANÁLISIS**

4.2.1 Para establecer el contexto del debate, el especialista en cuentas nacionales de la División de Estadística de las Naciones Unidas (UNSTAT) hizo una presentación sobre los antecedentes de la cuenta satélite de la aviación, incluida la medición de los resultados económicos por sectores a través del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) adoptado por las Naciones Unidas, el vínculo entre la cuenta satélite y el SCN, el concepto y el alcance de la cuenta satélite de la aviación, y cómo puede medir la contribución económica de la aviación a las economías nacionales.

4.2.2 Al presentar la nota WP/5, la Secretaría explicó el proceso de desarrollo del marco metodológico de la ASA, de conformidad con la recomendación formulada en las Resoluciones de la Asamblea de la OACI, y la labor del Grupo asesor de expertos (EAG-ASA) establecido por el Grupo Experto en Datos de Aviación y Análisis (ADAP). Destacó que la única cuestión que sigue impidiendo la finalización del marco metodológico es la inclusión de la fabricación de aeronaves en el ámbito de medición de la contribución de la industria de la aviación civil a las economías nacionales. Además, explicó que su ejercicio de reconciliación ha puesto de manifiesto varios retos para medir con precisión la contribución económica de la fabricación de aeronaves, por ejemplo, la limitación de la disponibilidad de datos y la dificultad para separar el componente de defensa de la producción civil. En este sentido, la Secretaría subrayó la necesidad de que la Reunión Departamental tome una decisión para continuar la tarea de finalizar el marco metodológico de la ASA.

4.2.3 Se expresaron opiniones divergentes con respecto a la inclusión de la fabricación de aeronaves como industria de la aviación civil. Algunas personas participantes estaban a favor de la inclusión, por considerar la fabricación de aeronaves como un componente fundamental de la industria de la aviación y, por lo tanto, presentarla como formación de capital en lugar de incluirla en el ámbito de la aviación supondría la pérdida de información sobre el valor agregado y los empleos generados por la fabricación de aeronaves. Por otra parte, otras personas consideraban que las actividades de la aviación civil, que están orientadas a los servicios, son diferentes de las de la fabricación de aeronaves, que tienen una naturaleza diferente e incluyen la producción para la defensa.

4.2.4 También se debatió si el ámbito de la ASA debería centrarse en los servicios de transporte de la aviación o en la aviación en general. Mientras que algunas personas consideraron que centrarse sólo en el transporte podría ser muy limitado, se expresaron otras opiniones en el sentido de que el objetivo

principal de la aviación civil es proporcionar transporte y servicios de aviación, y muchas otras industrias, como las empresas de suministro de combustible, también contribuyen a la aviación, y por lo tanto la medición de la contribución de la aviación civil a las economías no puede abarcar todas estas industrias. También se expresó la preocupación de que la inclusión de la fabricación de aeronaves pueda dar lugar a una mayor contribución económica de la aviación que la de todos los medios de transporte en su conjunto.

4.2.5 Teniendo en cuenta las opiniones divergentes expresadas, así como el diferente uso de la ASA por parte de los Estados, la Secretaría propuso como solución agregar un capítulo al documento del marco metodológico de la ASA dedicado a la fabricación de aeronaves. De este modo, se podía mantener el marco principal de medición de la aviación civil centrado en los servicios, proporcionado a los Estados la flexibilidad de captar la contribución económica de la fabricación de aeronaves en función de sus necesidades. Se planteó una pregunta sobre la viabilidad de elaborar un capítulo adicional y finalizar el documento a tiempo para que la Asamblea de la OACI lo apruebe en su 41º período de sesiones. Se aclaró que, si la Reunión Departamental decide adoptar esta propuesta de la Secretaría, el EAG-ASA deberá realizar trabajos adicionales para tener en cuenta la nueva propuesta y el Consejo deberá aprobar el proyecto revisado. Debido al ajustado plazo para la presentación de la correspondiente nota de estudio a la A41, el proyecto final no podrá ser presentado a esta Asamblea para su aprobación.

4.2.6 Se formularon preguntas sobre la accesibilidad del proyecto de marco metodológico de la ASA y la futura orientación a los Estados en la aplicación del marco. La Secretaría confirmó que el proyecto de marco metodológico está disponible a través del enlace proporcionado en la WP/5, y que se planificará la prestación de apoyo y orientación a los Estados para que desarrollen sus propias ASA utilizando el marco metodológico acordado por la OACI.

### 4.3 CONCLUSIÓN

4.3.1 Teniendo en cuenta las opiniones divergentes expresadas con respecto a la inclusión de la fabricación de aeronaves en el alcance de la medición de la aviación civil, así como el diferente uso de la ASA por parte de los Estados, la Reunión Departamental estuvo de acuerdo en que el marco metodológico de la ASA debería brindar a los Estados la flexibilidad necesaria para captar la contribución económica de la fabricación de aeronaves en función de sus necesidades.

4.3.2 La Reunión Departamental acordó que el marco principal de la ASA debería mantenerse centrado en los servicios, y que debería agregarse un capítulo adicional al documento del marco metodológico a fin de brindar a los Estados la flexibilidad necesaria para captar la contribución económica de la fabricación de aeronaves.

4.3.3 La Reunión Departamental acordó que el EAG-ASA llevase a cabo esta tarea y continuara trabajando en la finalización del documento del marco metodológico de la ASA.

#### 4.4 **RECOMENDACIÓN**

La Reunión Departamental adoptó las siguientes recomendaciones:

##### **RECOMENDACIONES STA/11.4**

##### **La Reunión Departamental recomienda que:**

- a) Se mantenga el actual alcance de la aviación civil en el Proyecto de marco metodológico de la ASA sin incluir la fabricación de aeronaves;
  - b) se elabore un capítulo adicional en el documento del marco metodológico de la ASA para captar la contribución económica de la fabricación de aeronaves; y
  - c) el EAG-ASA lleve a cabo la tarea mencionada en el apartado b) y continúe trabajando en la finalización del documento del marco metodológico de la ASA.
-





**Cuestión 5: Informe de los proyectos de análisis en curso**

- WP/6 Application of a Contestable Market Approach to the Aviation Competitiveness Index [Aplicación del enfoque de mercado contestable al índice de competitividad de la aviación]
- WP/7 Grupo de trabajo sobre el índice de competitividad de la aviación (ACWG)

**5.1 DOCUMENTACIÓN**

5.1.1 En la nota WP/7, la Secretaría informó acerca de la labor del Grupo de trabajo sobre el índice de competitividad de la aviación (ACWG) establecido durante la tercera reunión del Grupo Experto en Datos de Aviación y Análisis (ADAP/3) de junio de 2021. Al ACWG se le encomendó la tarea de elaborar metodologías y fuentes de datos para establecer un índice de competitividad global de la aviación, el cual se utilizará para medir la capacidad de un Estado para generar y mantener el valor de su sector de aviación civil. La Secretaría explicó el alcance del trabajo del ACWG y el progreso logrado en crear las definiciones relativas a la competitividad de la aviación y las metodologías de medición.

5.1.2 En la nota WP/6, Brasil propuso la aplicación del enfoque de mercado contestable al índice de competitividad de la aviación, teniendo en cuenta la incorporación del índice de restrictividad de los intercambios de servicios de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE/IRES) para los servicios de transporte aéreo. Brasil describió los principales pilares para la contestabilidad del mercado y los impulsores del aumento de la productividad total de los factores, que es crucial para el índice de competitividad global (ICG), descrito en el *Global Competitiveness Report* [Informe de Competitividad Global] (2019) del Foro Económico Mundial (FEM).

**5.2 ANÁLISIS**

5.2.1 La Secretaría presentó una visión panorámica de la labor realizada por el ACWG aprobó las atribuciones del grupo y la definición de competitividad en la aviación.

5.2.2 Con respecto al concepto de “mercado perfectamente competitivo” presentado en la nota WP/6, se formuló una pregunta sobre si las diferencias inherentes entre las empresas comerciales que prestan servicios de transporte aéreo supondrán un reto a la hora de aplicar el enfoque de mercado contestable propuesto en la nota. Se formuló una segunda pregunta sobre la posibilidad de controlar la competencia leal y desleal en el sector del transporte aéreo, y en particular en el caso de las líneas aéreas que operan por debajo de los costos. Si bien se tuvieron en cuenta estas preguntas, se aclaró que la propuesta y la viabilidad de la aplicación del enfoque presentado en la nota tendrán que ser analizadas, medidas y evaluadas por el ACWG.

5.2.3 La Unión Postal Universal (UPU) hizo una presentación sobre el proyecto de investigación conjunto con la OACI sobre el análisis de las limitaciones logísticas internacionales de las actividades de comercio electrónico, en el marco del Memorando de Acuerdo entre las organizaciones. Se señaló que está previsto utilizar las fuentes de macrodatos tanto de la OACI como de la UPU para este proyecto. La Reunión Departamental acogió con satisfacción este proyecto conjunto y alentó la colaboración en curso entre las dos organizaciones.

### 5.3 **CONCLUSIÓN**

5.3.1 La Reunión Departamental tomó nota del alcance y el progreso del trabajo sobre el índice de competitividad global de la aviación, así como de la definición convenida de competitividad de la aviación.

5.3.2 La Reunión Departamental estuvo de acuerdo en que la propuesta sobre el enfoque de mercado contestable deberá presentarse al ACWG para que la examine.

### 5.4 **RECOMENDACIÓN**

La Reunión Departamental adoptó las siguientes recomendaciones:

#### **RECOMENDACIONES STA/11.5**

La Reunión Departamental recomienda que:

- a) el ACWG prosiga su trabajo de conformidad con la definición acordada de índice de competitividad de la aviación y las tareas previstas en sus atribuciones; y
  - b) el ACWG considere la viabilidad de aplicar el enfoque de mercado contestable al índice de competitividad de la aviación.
-

**APÉNDICE A****LISTA DE NOTAS DE ESTUDIO**

<b>WP NÚM.</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>PRESENTADA POR</b>
1	Disposiciones administrativas	Secretario
2	Formularios de información de transporte aéreo	Secretario
3	Análisis de macrodatos	Secretario
4	Pronósticos de tráfico a largo plazo de la OACI e hipótesis Pos-COVID-19	Secretario
5	Cuenta satélite de la aviación	Secretario
6	Application of a Contestable Market Approach to the Aviation Competitiveness Index [Aplicación del enfoque de mercado contestable al índice de competitividad de la aviación]	Brasil
7	Grupo de trabajo sobre el índice de competitividad de la aviación (ACWG)	Secretario
8	(ANULADA)	
9	Statistical Definition of Non-Scheduled All-Cargo Traffic [Definición estadística del tráfico no regular exclusivamente de carga]	IATA

-----



**APPENDIX B**

(English only)

**LIST OF PARTICIPANTS**

<b>State/Organization</b>	<b>Participant Name</b>	<b>Role</b>	<b>Job Title</b>
ARGENTINA	Mariano Catala	Delegate	Director of Market Studies and Statistics
ARGENTINA	Eugenio Grigorjev	Advisor	Safety Analyst
ARGENTINA	Matías Rodríguez	Advisor	Safety Analyst
AUSTRALIA	Glen MALAM	Delegate	Contractor, Aviation Economic Accounts
AUSTRALIA	Richard Gregor	Advisor	Manager Safety Intelligence and Analysis
AUSTRIA	Florian Buchner	Delegate	ISA on airport charges
AZERBAIJAN	Gulnara Sadigova	Delegate	Head of the Statistical Reporting Department
BAHRAIN	Mohammed Fulad	Delegate	Senior Air Transport Studies Specialist
BELARUS	Svetlana Kakhno	Advisor	Head of Economic and Financial Policy Division
BELARUS	Olga Shapkova	Delegate	Deputy Director
BENIN	Cadnel AGBANDOU	Delegate	Head of the Economic Planning and Forecasting Regulation Department
BOLIVIA	Hugo Peñaranda	Delegate	Statistical Analyst

## Informe de la STA/11

B-2

## Apéndice B

BOSNIA AND HERZEGOVINA	Tanja Grahovac	Delegate	Aviation Statistics Coordinator
BRAZIL	Diego José Pereira da Silva	Advisor	International Affairs Officer
BRAZIL	Paula Guimarães	Delegate	Civil Aviation Regulation Specialist
BRAZIL	FELEMON BOAVENTURA	Advisor	Civil Aviation Regulation Specialist
BRAZIL	Vinícius de Lima	Advisor	Civil Aviation Specialist
BRAZIL	Vitor Santos	Advisor	Civil Aviation Regulation Specialist
CABO VERDE	José Fernandes	Delegate	Economic Regulation
CABO VERDE	Élvio Andrade	Delegate	Statistical Technician
CAMEROON	PENYIN Theodore	Delegate	Research Assistant-Prospective
CAMEROON	KAMENI Winnie	Delegate	Officer in charge of air transport regulation
CANADA	Julia Nuttall	Delegate	Manager, Corporate Sustainability and Performance
CANADA	Sharif Kabbyo	Advisor	Analyst, Corporate Performance
CHILE	Sebastian Flores	Delegate	Economist
CHINA	Ming Li	Chief Delegate	Director of Statistics, Planning Division
CHINA	Xianfeng Qi	Advisor	Advisor, Director of Statistical Analysis Center
CHINA	Jinmei Ge	Advisor	Advisor, Associate researcher
CHINA	Mengyuan Lu	Advisor	Advisor, Assistant research
COLOMBIA	Juliana Camargo	Delegate	Specialist in statistics and data analysis

## Informe de la STA/11

## Apéndice B

B-3

COLOMBIA	Luis Fernando Velazquez	Delegate	External advisor from Analytics Office
COLOMBIA	Sergio Paris Mendoza	Delegate	Aeronautical specialist from the planning office
COLOMBIA	Nibia Lucía MORALES GALINDO	Advisor	Aeronautical Specialist
COLOMBIA	Olga Beatriz MARTINEZ MARIÑO	Delegate	Aeronautical Specialist
COSTA RICA	Marlene Alvarado	Delegate	Statistics
CÔTE D'IVOIRE	DIBY Amoni Fulberl	Delegate	Deputy Director of International Cooperation and Air Transport Development
CÔTE D'IVOIRE	TOTO Assi Poscol	Delegate	Head of the Air Transport Development and Economic Regulation Department
CUBA	Rita Garcia	Delegate	Aeronautical Specialist in Air Transport
CUBA	Mayda Molina Martinez	Delegate	Air Transport and International Relations Specialist
CUBA	Odalys Fernandez Valdes	Delegate	Air Transport and International Relations Specialist
CUBA	Yaimar Gomez	Delegate	Technician
CUBA	Raquel Medina Roque	Delegate	Budget Specialist
DOMINICAN REPUBLIC	Carlos Eduardo Santana Checo	Delegate	Head of the Statistical Section
DOMINICAN REPUBLIC	Hansel Castillo Franco	Delegate	Head of Aeronautical Statistics Division
DOMINICAN REPUBLIC	Hector Cristopher	Delegate	Head of the Air Transport Economics Division

## Informe de la STA/11

B-4

## Apéndice B

DOMINICAN REPUBLIC	Richard Collie Betances	Delegate	Director, Planning and Development Department
EL SALVADOR	Jose Cornejo	Delegate	Head of Aviation Statistics
FINLAND	Pasi Kilpelä	Delegate	Special Adviser
FRANCE	Thierry DELORT	Delegate	Head of the Market Observation Office
FRANCE	Thierry LAURENT	Delegate	Head of the Forecasting, Foresight and Strategic Watch Office
FRANCE	Franck LISIO	Advisor	Deputy head of the forecasting, prospective and strategic intelligence office
GABON	Davy Ralph ASSEKO OBIANG	Delegate	ANAC
GHANA	Benjamin Ahlijah	Delegate	Head of Kotoka International Airport
GHANA	BENTHIL AKUAMOAH	Delegate	Air Transport and Facilitation Officer
GHANA	Duncan Sambu	Delegate	Chief Operating Officer
GHANA	Edward Forson	Delegate	Head, Strategy and Corporate Performance
GHANA	Kofi Boateng	Delegate	Statistics Officer, Ghana Civil Aviation Authority
GHANA	Robert Basvi	Delegate	Head of Quality
GHANA	SHEILA OSEI FREMPONG	Delegate	Corporate Planning Analyst, Ghana Civil Aviation Authority
GHANA	Stephen W. Arthur	Delegate	Director, Economic Regulation and Business Development
INDIA	Priyanka Nigam	Delegate	Deputy Director
INDIA	Ramachandra Rao	Delegate	Assistant Director



## Informe de la STA/11

## Apéndice B

B-5

INDONESIA	Christine Deviyanty	Advisor	Air Transport Instructor
INDONESIA	Elli Setyowati	Advisor	Air Transport Inspector
INDONESIA	Feriyadi	Advisor	Inspector
INDONESIA	Kusmini	Advisor	Air Transport Inspector
INDONESIA	Burhan Sidqi	Advisor	Program and monitoring activities evaluator
INDONESIA	Nia Sofura	Advisor	Air Transport Inspector
INDONESIA	Winna Justiana	Advisor	Inspector of Air Transport
INDONESIA	Yudhi Irsyad	Advisor	Air Transport Inspector
ISRAEL	Yaniv Ronen	Delegate	Chief Aviation Economist
ITALY	Sabrina Paris	Alternate Chief Delegate	Responsible, Airport Planning Agreements Unit
JAMAICA	Althea Roper	Delegate	Manager Aviation Statistics Airfares and Rates
JAPAN	KOBAYASHI Tetsuo	Chief Delegate	Senior Air Talk Officer
JAPAN	HASEGAWA Shinichi	Alternate Chief Delegate	Special Assistant to the Director of Planning Office
JAPAN	KOBAYASHI Mayu	Delegate	Staff of Planning Office
JAPAN	Shinji Sugiyama	Delegate	Alternate Representative of Japan on the Council of ICAO
JORDAN	Wisam Al-Akhras	Chief Delegate	Director, Strategic Planning
KENYA	Francis Mwangi	Alternate Chief Delegate	Senior Planning Officer

## Informe de la STA/11

B-6

## Apéndice B

KENYA	Bernard Kingori	Delegate	Senior Analyst
KUWAIT	Talal Ibrahim Al Habashi	Delegate	Junior statistical analyst
KUWAIT	Hussein Sadeq Basha	Delegate	Junior statistical analyst
KYRGYZSTAN	Ainura Moldalieva	Delegate	Leading Specialist, Development Department
LEBANON	Angele Aouad	Delegate	Head of Research and Studies Department
LEBANON	Mark Masr	Delegate	Aerodrome Engineer
MADAGASCAR	HAJA ANDRIAMBOLAMANANA	Delegate	Acting Head of Economic Regulation & Studies Department
MADAGASCAR	Mihamina Niarihalisoa RABEREHAREHA	Delegate	Head of Statistics and Economic Data Service
MALAYSIA	Nor Idaryna binti Harun	Delegate	Statistician
MALI	Mamadou Silamakan DIOP	Chief Delegate	Director of Air Transport and Security
MALI	ASSALATOU Fatimata FOFANA	Alternate Chief Delegate	Chief of Air Transport Service
MALI	Seydou Cisse	Delegate	Chief of Economic Studies and Statistics Office
MALTA	Stephen Camilleri	Alternate Chief Delegate	Senior Manager
MAURITIUS	Noure- Roukayya BADURALLY ADAM	Delegate	Mandatory Occurrence Reporting Officer
MEXICO	David Carvente Mendoza	Delegate	Deputy Director of Statistics

## Informe de la STA/11

## Apéndice B

B-7

MEXICO	Marco Antonio Loustaunau Caballero	Alternate Chief Delegate	Alternate Representative of Mexico on the Council of ICAO
NICARAGUA	Roger Martínez	Delegate	Director of Air Transport
NICARAGUA	Amelia Herrera	Delegate	Head of Department of Statistics
NIGER	INSA LEILA ALI AGA	Delegate	Acting Director of Air Transport Department
NIGER	BOUBACAR SAIDOU IBRAHIM	Delegate	Executive at the Air Transport Department
NIGERIA	Afolabi Lasun Samson	Delegate	Air Transport Operation
PAKISTAN	KHALID BIN YOUSUF	Delegate	SENIOR ASSISTANT DIRECTOR (AIS)
PAKISTAN	Muhammad Ali Qasim	Delegate	Senior Assistant Director
PARAGUAY	Ana Celia Franco Munoz	Delegate	Head of the Civil Aviation Statistics Department
PARAGUAY	Edith Jacqueline González Sena	Delegate	Manager of Economic Studies
PARAGUAY	Jose Emilio Cubilla Rojas	Advisor	Head of the Department of Exploitation Reserves of Air Transport
PARAGUAY	Hernan Ariel Valdez Leon	Delegate	Head of the Department of Rates of Aero Commercial Services
PARAGUAY	Ivan Alexis Pereira Casco	Delegate	Assistant of the Civil Aviation Statistics Department
PERU	Carlos Enrique Chumpitaz Sáenz	Delegate	General Directorate of Civil Aviation
PERU	Jorge Yanqui Pineda	Delegate	General Directorate of Civil Aviation
PHILIPPINES	April Frances P. Obina	Delegate	ATMO II, Planning Division, Air Traffic Service
PHILIPPINES	Celyn J. Cemine-Mapula	Delegate	Chief, Strategic Planning Division, Corporate Planning Office

## Informe de la STA/11

B-8

## Apéndice B

PHILIPPINES	Emmie B. Barrera	Delegate	ATMO III, Bacolod-Kalibo Approach Closter, Air Traffic Service
PHILIPPINES	Israel Leonardo M. Lopez	Delegate	ATMO II, AFPDD, Air Traffic Service
PHILIPPINES	Jose T. Briones	Delegate	Sr. Aviation Safety Analyst
PHILIPPINES	Katherine Joyce O. Galang	Delegate	Aviation Safety Analyst
PHILIPPINES	Marco Antonino B. Javier	Chief Delegate	Chief, Corporate Planning Office
PHILIPPINES	Maria Corazon M. Luna	Delegate	Division Chief III
POLAND	Olga Michalak	Delegate	Statistics and Analysis expert
PORTUGAL	Paulo Correia	Advisor	Head of the Economic Studies and Statistics Department
REPUBLIC OF MOLDOVA	Siscanu Svetlana	Delegate	Specialist of the Department of economics, analysis and international cooperation
RUSSIAN FEDERATION	Ivanova Elizaveta Eduardovna	Advisor	Head of the Department of Economics and Development Programs
RUSSIAN FEDERATION	Dmitry Sergeevich Sivenja	Advisor	Deputy Head of the Department of Economics and Development Programs
RUSSIAN FEDERATION	Melanin Vladimir Alexandrovich	Advisor	Head of the Economics Department of the Department of Economics and Development Programs
RUSSIAN FEDERATION	Andrianova Natalya Valeryevna	Advisor	Deputy Head of the Federal Air Transport Agency
RWANDA	Joel Rukazambuga Ntwali	Chief Delegate	Aerodrome Inspector
RWANDA	Serge GATOYI	Delegate	Economic Regulations Officer
RWANDA	Felicien NAHIMANA	Delegate	Planning, Evaluation and Monitoring Officer

## Informe de la STA/11

## Apéndice B

B-9

SENEGAL	Daouda Ndiaye	Delegate	Head of Air Transport Economics Department
SENEGAL	ABDOU KHADRE DIOUF	Alternate Chief Delegate	Administrative
SEYCHELLES	Kurtis Lespoir	Delegate	Air Transport Manager
SOMALIA	Abdirizak Mohamed Mohamud	Delegate	Air Transport Officer
SOMALIA	Mahat Adan Farah	Delegate	Director of Air transport
SOMALIA	Mustafa Ahmed Mahamoud	Delegate	Air Transport Officer
SOUTH AFRICA	Julia Malope	Delegate	Assistant Director: Airports
SOUTH AFRICA	Kea Maditse	Delegate	Research Consultant
SOUTH AFRICA	Lebusa Mabolloane	Delegate	GM: Economic Modelling
SOUTH AFRICA	Siyabonga Hlongwane	Delegate	Investment Analyst
SPAIN	Alberto Sánchez Rúas	Advisor	General Directorate of Civil Aviation
SPAIN	Rafael Leal Pérez-Chao	Advisor	Provisions and Management Control Division
SPAIN	Gema Marín Morillas	Advisor	Head of the Analysis and Provisions Department
SPAIN	José Antonio Rivero García-Saavedra	Delegate	Head of the Strategic Studies and Market Analysis Area
SPAIN	Oscar Muñoz Martínez	Delegate	State Aviation Safety Agency (AESA)
SWEDEN	Anders Johansson	Delegate	Statistician
SWITZERLAND	Raphaël Guerdat	Delegate	Statistics Officer

Informe de la STA/11

B-10

Apéndice B

THAILAND	Chavalit Ithiapa	Delegate	Communication Navigation Surveillance Oversight Division Officer
THAILAND	Chayapol Jangsri	Delegate	Information Efficiency Development Division Officer
THAILAND	Debdhanit Yupho	Delegate	Chief, Policy and Strategy Management Bureau
THAILAND	Jirakrit Thamnarak	Delegate	Air Traffic Oversight Division Officer
THAILAND	Paramita Uthasin	Delegate	Head of Aviation Economics Division
THAILAND	Pramuk Nipharak	Delegate	Information Efficiency Development Division Officer
THAILAND	Siree Vatanavigkit	Delegate	Strategic Planning Manager (Engineering)
THAILAND	Vanatta Noipan	Delegate	Airspace and Flight Oversight Division Officer
THAILAND	Worrapol Songlux	Delegate	Aviation Economics Officer
TRINIDAD AND TOBAGO	Kareem Kanhai	Delegate	Air Transport Inspector I
TRINIDAD AND TOBAGO	Ricardo Henry	Chief Delegate	Manager Air Transport Economic Regulation
TUNISIA	YAMINA JLAIEL	Delegate	DEPUTY DIRECTOR
TURKEY	Hakan ÇAKIROĞLU	Delegate	Industrial Engineer
TURKEY	Sezin GÜNEŞ	Delegate	Aviation Expert
UNITED ARAB EMIRATES	Mohammad Salem	Delegate	Alternate Representative of the United Arab Emirates on the Council of ICAO
UNITED KINGDOM	Andy Schofield	Delegate	Head of Aviation Statistics

UKRAINE	Olena NIKOLAIENKO	Delegate	Head of Economic Analysis and Insurance Control Division of the State Aviation Administration of Ukraine
UKRAINE	Olha REKEDA	Delegate	Deputy Head of Air Services organization and control Division
UNITED REPUBLIC OF TANZANIA	Daniel Malanga	Chief Delegate	Director, Economic Regulation
UNITED REPUBLIC OF TANZANIA	Rodney Chubwa	Delegate	Manager, Business Analysis and Forecasting
UNITED REPUBLIC OF TANZANIA	Tamika Mwakabumbila	Delegate	Principal Statistician, Director
URUGUAY	Vicente Foggia	Chief Delegate	Director of the Transport Economics Division
UNITED STATES OF AMERICA	Fahad Ahmad	Alternate Chief Delegate	Economist, Office of Aviation Analysis
UNITED STATES OF AMERICA	Patricia Hu	Advisor	Director, Bureau of Transportation Statistics
UNITED STATES OF AMERICA	Roger Schaufele, Jr.	Delegate	Manager Forecast & Performance Analysis Division
UNITED STATES OF AMERICA	Stephanie Lawrence	Advisor	Office Director
VENEZUELA, BOLIVARIAN REP. OF	Dimas Lanza	Delegate	Coordinator of Statistical Analysis of Air Transport

Informe de la STA/11

B-12

Apéndice B

AIRPORTS COUNCIL INTERNATIONAL	Janik Gagne	Observer	Senior Director
ARAB AIR CARRIERS ORGANIZATION	Fadi Chami	Observer	Specialist, Economics & Technical Affairs
ARAB AIR CARRIERS ORGANIZATION	MOHAMAD AKEL	Observer	Senior Specialist, Economics Department
CIVIL AIR NAVIGATION SERVICES ORGANIZATION	Nico Voorbach	Observer	Director ICAO Affaires
EUROCONTROL	Oscar Alfaro	Observer	Senior Expert, Aviation Intelligence Unit
INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION	Jesper Venema	Observer	Senior Statistician
INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION	Birute Zemgulyte	Observer	Business Analyst Aviation Intelligence
INTERSTATE AVIATION COMMITTEE	Svetlana Kozlova	Observer	Head of Division
ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION	Daniel Clarke	Observer	Researcher/Analyst



AND DEVELOPMENT			
ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT	Félicie Bonnet	Observer	Advisor
UNITED NATIONS	Hermanus Smith	Chief Observer	Chief, National Accounts Section
UNITED NATIONS	Markie Muryawan	Observer	Statistician
UNIVERSAL POSTAL UNION	Fernao De Borba	Observer	Research & Strategy Programme Manager
UNIVERSAL POSTAL UNION	Mauro Boffa	Observer	Economist