

ASAMBLEA — 35° PERÍODO DE SESIONES

COMITÉ EJECUTIVO

Cuestión 15: Protección del medio ambiente

LA AVIACIÓN CIVIL Y EL MEDIO AMBIENTE

RESUMEN

El Consejo presenta a la Asamblea tres notas de estudio sobre protección del medio ambiente. En esta nota de estudio se informa acerca de los progresos realizados por la OACI en relación con el ruido de las aeronaves y las emisiones de los motores de aeronave, basándose en el informe de la sexta reunión del Comité sobre la protección del medio ambiente y la aviación (CAEP/6) y otras novedades.

La decisión de la Asamblea figura en el párrafo 10.

REFERENCIAS

A35-WP/76	<i>Plan mundial de navegación aérea para los sistemas CNS/ATM (Doc 9750)</i>
A35-WP/77	<i>Resoluciones vigentes de la Asamblea (al 5 de octubre de 2001) (Doc 9790)</i>
Anexo 6	<i>Orientación sobre el enfoque equilibrado para la gestión del ruido de las aeronaves (Doc 9829)</i>
Anexo 14	<i>Informe de la sexta reunión del Comité sobre la protección del medio ambiente y la aviación (Doc 9836)</i>
Anexo 16, Volúmenes I y II	
<i>Manual de planificación de aeropuertos, Parte 2 (Doc 9184)</i>	
<i>Manual técnico-ambiental sobre aplicación de los procedimientos de homologación de las aeronaves en cuanto al ruido (Doc 9501)</i>	

1. INTRODUCCIÓN

1.1 El Consejo presenta a la Asamblea tres notas de estudio sobre la protección del medio ambiente. En esta nota se proporciona un informe sobre la situación de las actividades de la Organización en la esfera de la protección del medio ambiente, incluyendo las del Comité sobre la protección del medio ambiente y la aviación y la relación de la OACI con otros órganos de las Naciones Unidas. Las otras dos notas de estudio relacionadas con el medio ambiente tratan de las medidas basadas en criterios de mercado (A35-WP/..), y la modificación propuesta de la Resolución A33-7 de la Asamblea: *Declaración refundida de las políticas y prácticas permanentes de la OACI relativas a la protección del medio ambiente* (A35-WP/76).

1.2 El Consejo sigue llevando a cabo las actividades de la Organización relacionadas con el medio ambiente, en gran parte mediante el CAEP, que ayuda al Consejo en la formulación de nuevos criterios y la elaboración de nuevas normas relativas al ruido y a las emisiones de los motores de las aeronaves. El mandato del CAEP es emprender, con la aprobación del Consejo, estudios específicos relacionados con el control del ruido de las aeronaves y de las emisiones gaseosas de sus motores.

1.3 El CAEP está integrado actualmente por 21 miembros¹ y 12 observadores². El 32º período de sesiones de la Asamblea, en 1998, pidió que los Estados contratantes de las regiones del mundo actualmente no representadas o subrepresentadas en el CAEP participaran en las actividades del Comité y se han hecho progresos en lo que respecta a una mejor representación geográfica.

1.4 Desde el 33º período de sesiones de la Asamblea, el Comité ha celebrado una reunión (CAEP/6 en febrero de 2004) [véase el *Informe de la sexta reunión del Comité sobre la protección del medio ambiente y la aviación* (Doc 9836)]. El CAEP ha seguido realizando su programa de trabajo entre reuniones oficiales por medio de grupos de trabajo, coordinadores y reuniones anuales de su grupo de dirección para coordinar las actividades.

2. RUIDO DE LAS AERONAVES

2.1 Enmiendas de los documentos de la OACI

2.1.1 El 26 de mayo de 2004, el Consejo examinó enmiendas del Anexo 16 — *Protección del medio ambiente*, Volumen I — *Ruido de las aeronaves*, del Anexo 6 — *Operaciones de aeronaves*, Parte III y del Anexo 14 — *Aeródromos*, Volumen I, dimanantes de las recomendaciones de la reunión CAEP/6. Los aspectos más importantes de estas enmiendas son las nuevas disposiciones relativas a documentos que certifican la homologación acústica, disposiciones para la rehomologación y referencias al enfoque equilibrado para la gestión del ruido.

2.1.2 Se ha actualizado el *Manual técnico-ambiental sobre aplicación de los procedimientos de homologación de las aeronaves en cuanto al ruido* (Doc 9501) y se espera una nueva edición pronto en español, francés, inglés y ruso.

2.2 Documentación relativa a la certificación de la homologación acústica

2.2.1 Con el tiempo se han elaborado muchos sistemas diferentes para la expedición de documentos que certifiquen la homologación acústica. En vista de la amplia variedad de sistemas administrativos que ya se utilizan como documentos para certificar la homologación acústica, el CAEP/6 ha propuesto tres opciones alternativas normalizadas. Las disposiciones sobre este tema se incluirán en el Anexo 16.

¹ Alemania, *Argentina*, Australia, Brasil, Canadá, Egipto, España, Estados Unidos, Federación de Rusia, Francia, India, Italia, Japón, Países Bajos, Polonia, Reino Unido, Singapur, Sudáfrica, Suecia, Suiza, Túnez. Los estados indicados en itálicas han pasado a ser miembros posteriormente al último período de sesiones de la Asamblea en 2001.

² Grecia, Noruega, Comisión Árabe de Aviación Civil (CAAC), Consejo Internacional de Aeropuertos (ACI), Comisión Europea (EC), Asociación del Transporte Aéreo Internacional (IATA), Consejo internacional de aviación de negocios (IBAC), Consejo Coordinador Internacional de Asociaciones de Industrias Aeroespaciales (ICCAIA), Federación internacional de asociaciones de pilotos de línea aérea (IFALPA), Coalición internacional para la aviación sostenible (ICSA), Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMCCNU), y la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

2.3 **Vigilancia de la investigación de la tecnología del ruido**

2.3.1 En diciembre de 2001, durante una reunión del Grupo directivo del CAEP, se celebró un seminario práctico sobre tecnología de un día de duración, en el que se examinaron las actividades actuales de investigación, se determinaron los objetivos a largo plazo y se establecieron las cuestiones relacionadas en la aplicación industrial de las conclusiones de la investigación. Se ha llevado a cabo un examen detallado de los principales factores técnicos y no técnicos relacionados en el proceso de desarrollo tecnológico genérico y se proporcionó la base para las futuras actividades de vigilancia de la tecnología, que son un importante paso en el estudio de la necesidad para seguir mejorando las actuales normas relativas al ruido de las aeronaves.

2.4 **Rehomologación**

2.4.1 Se han elaborado nuevos textos de orientación para aplicar en caso de rehomologación de ruidos para hacer frente a las posibles aplicaciones para aeronaves homologadas originalmente según el Capítulo 2, u homologadas originalmente según el Capítulo 5.

2.4.2 Se ha previsto celebrar un seminario práctico sobre homologación acústica en la Sede de la OACI (en fecha a confirmar) con miras a difundir información sobre disposiciones relativas al ruido para homologación y rehomologación aprobada en los últimos años y para permitir que exista el mayor nivel de armonización posible entre las autoridades encargadas de la homologación de las aeronaves.

2.5 **Enfoque equilibrado para la atenuación del ruido**

2.5.1 El objetivo del enfoque equilibrado es reducir los efectos del ruido de las aeronaves mediante un programa que tenga en cuenta el equilibrio de cuatro elementos que comprenden: 1) la reducción del ruido en la fuente; 2) la planificación y gestión de la utilización del terreno; 3) los procedimientos operacionales de atenuación del ruido; y 4) las restricciones de operación de la utilización de aeronaves (véase el párrafo 2.8.1). El objetivo consiste en lograr las mayores ventajas para el medio ambiente de la manera más económica posible, e incumbiría a los Estados contratantes la implantación de dicho programa y las decisiones para mantener el equilibrio entre los elementos. La Asamblea, en su 33º período de sesiones (A33-7, Apéndice C), reforzó este concepto y pidió al Consejo que evaluara de forma continua la evolución de la repercusión del ruido de las aeronaves y que elaborara las orientaciones de la OACI que sean necesarias para ayudar a los Estados aplicar el concepto de enfoque equilibrado para la gestión del ruido.

2.5.2 La reunión CAEP/6 elaboró los textos de orientación necesarios, que se publicarán como orientaciones sobre el enfoque equilibrado para la gestión del ruido de las aeronaves, en el Doc 9829. En él figura información sobre todos los elementos del enfoque equilibrado y de la elaboración del análisis costo-beneficio para la aplicación del enfoque equilibrado para la gestión del ruido de las aeronaves. No se pretende que las orientaciones sean obligatorias; sino más bien se pretende que ilustren las buenas prácticas en la realización de análisis económico que pueden utilizar los Estados o aeropuertos para alcanzar los objetivos de la Resolución A33-7 de la Asamblea. En el Doc 9829 se describen técnicas de evaluación, métodos analíticos y reglas de decisión matemática que se pueden utilizar para evaluar los probables costos y beneficios asociados con las diversas medidas relacionadas con el ruido que se estén estudiando. Se describe la manera de determinar, estimar y agregar los costos y beneficios adicionales. También se proporciona orientación para ayudar en la determinación de las medidas más eficaces, benéficas para el medio ambiente. En él se presentan ejemplos sobre la manera de sacar conclusiones respecto a los efectos económicos esperados y los beneficios resultantes para los accionistas de las opciones o escenarios alternativos. Se han iniciado trabajos suplementarios sobre las orientaciones como parte de la labor futura del CAEP, en particular sobre estudios caso y análisis de intrusión.

2.5.3 Con respecto a la evolución de los efectos del ruido de las aeronaves, el CAEP ha preparado un estudio de tendencia revisado del ruido utilizando MAGENTA (Modelo para la evaluación de la exposición mundial al ruido de las aeronaves de transporte) basado en sus pronósticos para 2002. En su conjunto, los resultados muestran una mejora importante en la situación con una reducción de la magnitud de la población afectada por el ruido de hasta el 30% a corto plazo (2006), en comparación con los pronósticos presentados al CAEP/5 (enero de 2001). Esta variación en la exposición del ruido se considera sobre una base global y se debe al retiro acelerado de aeronaves antiguas y la reducción de las operaciones pronosticadas para aeronaves de reacción de transporte grandes. A corto plazo, la reducción se producirá, en gran parte debido a los menores niveles de operaciones previstos y al retiro acelerado de aeronaves como la B727.

2.5.4 Se observó que no se había previsto que los niveles de exposición al ruido mundiales alcanzaran los niveles de la CAEP/5 durante el período previsto (hasta 2020). Los análisis para Norteamérica demuestran que después de haber alcanzado un nivel mínimo en 2002, se espera que los efectos del ruido se estabilicen en 2006 a más tardar, para posteriormente aumentar progresivamente. La tasa de reducción del ruido que se espera alcanzar a corto plazo en los Estados de la Conferencia europea de aviación civil (CEAC) es menor que la que se prevé para Norteamérica. Esto puede tener la explicación de las flotas relativamente jóvenes que trabajan en los aeropuertos europeos y los consiguientes menores retiros de aeronaves de generaciones anteriores. Por el contrario, los resultados muestran un ligero aumento en los niveles de ruido en la Región Asia Pacífico en comparación con los niveles pronosticados en CAEP/5. Esto se debe a tasas de crecimiento mayores a las previstas para rutas Asia y desde la región y dentro de ella (con excepción de las rutas transpacífico) y a modificaciones en la composición de las flotas. Para las demás regiones, los resultados demuestran no solamente una reducción de los niveles de ruido en comparación con CAEP/5 sino también un patrón de descenso gradual en la disposición del ruido sobre el horizonte previsto.

2.6 Medidas operacionales

2.6.1 El CAEP ha elaborado textos de orientación en los que se proporcionan datos generales sobre la evaluación de los beneficios acústicos que se alcanzan con la aplicación de los procedimientos de atenuación del ruido optimizados que se publicarán como circular de la OACI.

2.7. Planificación y gestión del uso de los terrenos

2.7.1 Se ha publicado la nueva edición del *Manual de planificación de aeropuertos*, Parte 2 — *Utilización del terreno y control del medio ambiente* (Doc 9184). En este documento se proporcionan directrices recomendadas para la planificación de la utilización de los terrenos y los métodos de protección del medio ambiente que se aplican a los aeropuertos, así como ejemplos de técnicas de planificación de la utilización de los terrenos que se usan en diversos Estados.

2.7.2 Se está planificando la realización de seminarios prácticos para difundir información sobre el concepto del enfoque equilibrado y sobre la planificación y gestión del uso de los terrenos, teniendo como documentación básica el Doc 9829 y del Doc 9184, Parte 2.

2.8 Restricciones operacionales

2.8.1 En el 33º período de sesiones de la Asamblea se aprobó el concepto del enfoque equilibrado y elaboró recomendaciones para la utilización de restricciones operacionales, que se incluyeron en la Resolución A33-7, Apéndice E. En el marco de la nueva orientación sobre el enfoque equilibrado ha elaborado más información sobre restricciones operacionales.

2.8.2 En abril de 1999, el Consejo de la Unión Europea (UE) adoptó un reglamento³ sobre este asunto que entró en vigor el 4 de mayo de 2000. Este reglamento fue objeto de una petición de solución de controversias, presentada el 14 de marzo de 2000 por los Estados Unidos ante la OACI en contra de 15 Estados miembros de la Unión Europea en el marco de las disposiciones del Convenio de Chicago para la solución de controversias (Artículo 84 y subsiguientes). El 5 de diciembre de 2003, el Consejo registró la solución acordada consiguientemente entre las partes en esta controversia.

3. EMISIONES DE LOS MOTORES DE AERONAVES

3.1 Relaciones con otros organismos de las Naciones Unidas con respecto a los efectos mundiales de las emisiones

3.1.1 Desde el 33º período de sesiones de la Asamblea se ha mantenido el enlace con otros organismos de las Naciones Unidas, con miras a obtener un mejor conocimiento de las repercusiones ambientales a escala mundial de las emisiones de los motores de aeronaves y para estudiar las opciones en materia de políticas para limitar o reducir las emisiones.

3.1.2 La relación con los organismos normativos de las Naciones Unidas se centró principalmente en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMCCNU). Se han presentado informes periódicamente al proceso CMCCNU en relación con la labor en curso dentro de la OACI sobre la limitación o reducción de los efectos de los gases de invernadero de la aviación. La solicitud del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico (OSACT) de la CMCCNU, la OACI ha colaborado en un ejercicio con la finalidad de mejorar tanto la calidad de los datos sobre las emisiones en la aviación que se transmitió a las Partes de la CMCCNU, como la metodología en que se basaba ese informe. A ese respecto, la OACI ha celebrado dos reuniones de expertos sobre datos de emisiones y modelos, conjuntamente con la Secretaría de la CMCCNU, y está analizando modelos de emisiones de la aviación que se podrían utilizar para colaborar con el OSACT. Por su parte, la Secretaría de la CMCCMU tiene la condición de observadora dentro del proceso del CAEP, con lo cual se facilita el intercambio de ideas sobre los problemas del comercio de los derechos de emisiones. Mientras tanto, la compleja cuestión de determinar si las emisiones de la aviación internacional se deberían asignar a los inventarios nacionales de gases con efecto de invernadero, y de ser el caso, la forma en que se hará, continúa siendo un problema no resuelto dentro del proceso de la CMCCNU. También se mantienen enlaces con otros organismos normativos de las Naciones Unidas encargados de cuestiones relacionadas con las emisiones, incluyendo el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, el proceso de Protocolo de Montreal y la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (relativa a la Convención sobre la contaminación atmosférica transfronteriza a larga distancia).

3.2 Reducción de las emisiones

3.2.1 El CAEP/6 recomendó normas más rigurosas relativas a NO_x en el Anexo 16, Volumen II, *Emisiones de los motores de las aeronaves* para su estudio por el Consejo. La nueva norma sobre NO_x que será del 12% por debajo de los niveles actuales de rigurosidad se aprobó de manera unánime por el Comité como parte de un enfoque en dos pasos que incluye la consideración de normas más rigurosas para las emisiones de los motores de las aeronaves, especialmente de NO_x, a la luz de un proceso de examen de la tecnología y los principios del CAEP de viabilidad técnica, el carácter de razonable en lo económico, de beneficios para el medio ambiente e interdependencias con el fin de culminar el proceso de examen en 2010.

³ Reglamento (CE) núm. 925/1999 del Consejo Europeo del 29 de abril de 1999 relativo a la matriculación y utilización dentro de la Comunidad de determinados tipos de aeronaves de reacción subsónicas civiles modificadas y rehomologadas para ajustarse a las normas del Anexo 16 al *Convenio sobre Aviación Civil Internacional*, Volumen I, Parte II, Capítulo 3, tercera edición (julio de 1993).

3.2.2 El Comité continúa su labor de evaluar la información científica disponible sobre los efectos de las emisiones de los motores de las aeronaves, mundialmente y a nivel del suelo, y sobre la tecnología de la reducción de las emisiones. En CAEP/6 se recomendó que se continúen los trabajos sobre una probable metodología de las emisiones para fases de vuelo de crucero y ascenso además de la actual fase ciclo de aterrizaje y despegue (LTO). Se ha preparado una Circular sobre la utilización de datos de certificación LTO para la evaluación de los efectos operacionales, que se publicará en el momento apropiado.

3.2.3 El CAEP ha elaborado una definición y un proceso que seguirá al establecimiento de objetivos a mediano y largo plazo para la reducción de NO_x para ayudar al CAEP en sus futuras actividades para establecer normas y para ayudar a los fabricantes de motores en su planificación.

3.2.4 Se celebraron dos seminarios prácticos para promover la utilización de oportunidades operacionales para reducir las emisiones, basados en información que figuraba en la Circular 303 de la OACI, *Oportunidades operacionales para minimizar el consumo de combustible y reducir las emisiones*, como se pedía en la Resolución A33-7, Apéndice H, de la Asamblea. Estos seminarios prácticos tuvieron un gran número de participantes provenientes de gobiernos, aeropuertos, líneas aéreas, fabricantes, proveedores de servicios de tránsito aéreo (ATS) y establecimientos de investigaciones ambientales. Para 2004 y 2005 se prevé realizar seminarios prácticos similares.

3.2.5 Para la evaluación de los beneficios ambientales CNS/ATM serán necesarios más adelantos en los modelos. El CAEP analiza actualmente estos modelos y la información relativa al medio ambiente que figura en el *Plan mundial de navegación aérea para los sistemas CNS/ATM* (Doc 9750) se actualizará en conformidad.

4. MEDIDAS BASADAS EN CRITERIOS DE MERCADO PARA LIMITAR O REDUCIR LAS EMISIONES

4.1 Las actividades de la Organización en relación con las medidas basadas en criterios de mercado para limitar o reducir las emisiones, mecanismos voluntarios, comercio de los derechos de emisión y gravámenes relacionados con las emisiones, se describen detalladamente en la nota A35-WP/76.

5. DECLARACIÓN REFUNDIDA DE LAS POLÍTICAS Y PRÁCTICAS PERMANENTES DE LA OACI RELATIVAS A LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

5.1 Las propuestas para la enmienda de la Declaración refundida de las Resoluciones A33-7 de la Asamblea figuran en la nota A35-WP/77.

6. ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN PARA HACER FRENTE A LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL MEDIO AMBIENTE

6.1 Siguiendo un pedido del Consejo para analizar otros medios de simplificar los métodos del trabajo del CAEP se ha establecido un pequeño equipo especial para examinar los métodos y estructura de trabajo del Comité, con vistas a mejorarlos. Los resultados de este estudio se han presentado al Consejo a la luz del análisis del *Informe de la sexta reunión del Comité sobre la protección del medio ambiente y la aviación* (Doc 9836) por parte del Consejo. Basándose en las recomendaciones del estudio, el CAEP convino en que la OACI debería adoptar objetivos ambientales. Los mismos se están considerando como parte de las propuestas para actualizar la Resolución A33-7 de la Asamblea (véase el párrafo 5).

6.2 El 15 de enero de 2004 se creó el Grupo para el medio ambiente en la Dirección de transporte aéreo. La financiación para el programa para el medio ambiente para el próximo trienio 2005-2007, figura en el Proyecto de presupuesto por programa. Además se invita a los Estados a que presenten candidatos para puestos profesionales con base extrapresupuestaria para ayudar a la Secretaría.

6.3 El programa de trabajo amplio que conducirá a la reunión CAEP/7 dependerá de la voluntad de los Estados para comprometer recursos destinados a la realización del trabajo.

7. PUBLICACIONES DE LA OACI RELACIONADAS CON EL MEDIO AMBIENTE

7.1 El CAEP ha realizado valiosos estudios y elaborado una cantidad considerable de textos de orientación en el campo del ruido de las aeronaves y las emisiones gaseosas de sus motores. Con el objeto de acelerar la distribución a los Estados de toda la información producida, estas publicaciones se distribuirán por medios electrónicos y las versiones en los distintos idiomas no se distribuirán simultáneamente.

8. CONCLUSIONES

8.1 En la esfera relacionada con el ruido, tras la aprobación por parte de la Asamblea en 2001 del concepto de enfoque equilibrado para la gestión del ruido, la OACI ha distribuido orientaciones detalladas sobre el enfoque equilibrado, así como nuevas disposiciones para la rehomologación y la homologación de aeronaves y nuevos estudios sobre los beneficios de aplicar medidas operacionales para la reducción del ruido. Se está planificando realizar seminarios prácticos para dar a conocer los nuevos textos de orientación.

8.2 En lo relativo a las emisiones, se ha propuesto una nueva norma para NO_x que es del 12% por debajo de los actuales niveles, como el primero de dos pasos basados en el enfoque basándose en la posibilidad de que los fabricantes y la comunidad de investigación (pública y privada) han de hacer todos los esfuerzos posibles para elaborar la tecnología que proporcione niveles de NO_x notablemente inferiores antes de la CAEP/8 en 2010. Siguen los esfuerzos tendientes a elaborar objetivos a mediano y largo plazo para la reducción de las emisiones de las aeronaves y en torno a la necesidad de seguir elaborando herramientas para determinar la interdependencia entre las emisiones y el ruido. Se han publicado textos de orientación sobre medidas operacionales para minimizar el consumo de combustible y reducir las emisiones de manera de permitir que los aeropuertos, líneas aéreas y otros participantes que han reducido de manera satisfactoria las emisiones puedan compartir sus técnicas con otros. Este documento de buenas prácticas se está distribuyendo a través de seminarios prácticos regionales.

8.3 La presencia cada vez mayor de organismos de las Naciones Unidas en los procesos del CAEP y la cooperación en aumento con la CMNUCC subraya el papel directivo y las responsabilidades de la OACI en el campo de la aviación y la protección del medio ambiente. La Organización también está adoptando los pasos administrativos necesarios para proporcionar mejor apoyo a los Estados en esta esfera importante. Desde la última reunión de la Asamblea, la OACI también ha desempeñado su papel como foro para la mediación de cuestiones aeronáuticas fortalecido por la solución en virtud del Artículo 84 de la controversia entre los Estados Unidos y 15 Estados europeos, que concluyó de manera satisfactoria el 5 de diciembre de 2003.

9. REPERCUSIONES FINANCIERAS

9.1 Las propuestas comprendidas en esta nota de estudio no tienen repercusiones presupuestarias directas en el futuro inmediato.

10. **DECISIÓN DE LA ASAMBLEA**

10.1 Se invita a la Asamblea a que tome nota de este informe y que lo tome en cuenta al analizar las propuestas de enmienda de la Resolución A33-7 que figura en la nota A35-WP/77.

— FIN —