



*Nota de envío*

**SUPLEMENTO DEL**

**ANEXO 16 — PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**

**VOLUMEN I — RUIDO DE LAS AERONAVES**

**(Cuarta edición)**

1. El Suplemento adjunto reemplaza y anula todos los anteriores Suplementos del Anexo 16, Volumen I y comprende las diferencias notificadas por los Estados contratantes hasta el 2 de junio de 2008 respecto a todas las enmiendas hasta la Enmienda 8 inclusive.
  2. Este Suplemento debe insertarse al final del Anexo 16, Volumen I (cuarta edición). Las diferencias adicionales que envíen los Estados contratantes se publicarán periódicamente como enmiendas del Suplemento.
-

**SUPLEMENTO DEL ANEXO 16 — CUARTA EDICIÓN**

**PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**

**Volumen I — Ruido de las aeronaves**

Diferencias notificadas a la OACI, de conformidad con el Artículo 38 del *Convenio sobre Aviación Civil Internacional* y la resolución del Consejo del 21 de noviembre de 1950, entre los reglamentos y métodos nacionales de los Estados contratantes y las correspondientes normas y métodos recomendados internacionales del Anexo 16, Volumen I.

JUNIO DE 2008

---

ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL

**REGISTRO DE ENMIENDAS DEL SUPLEMENTO**

<i>Núm.</i>	<i>Fecha</i>	<i>Anotada por</i>	<i>Núm.</i>	<i>Fecha</i>	<i>Anotada por</i>

**ENMIENDAS DEL ANEXO 16, VOLUMEN I, ADOPTADAS O APROBADAS POR EL CONSEJO CON POSTERIORIDAD A LA CUARTA EDICIÓN, PUBLICADA EN JULIO DE 2005**

<i>Núm.</i>	<i>Fecha de adopción o aprobación</i>	<i>Fecha de aplicación</i>	<i>Núm.</i>	<i>Fecha de adopción o aprobación</i>	<i>Fecha de aplicación</i>

### 1. Estados contratantes que han notificado diferencias a la OACI

Los Estados contratantes que figuran a continuación han notificado a la OACI las diferencias que existen entre sus reglamentos y métodos nacionales y las normas y métodos recomendados internacionales del Anexo 16, Volumen I, cuarta edición, hasta e incluyendo la Enmienda 8, o han enviado comentarios con respecto a su aplicación.

Los números de páginas indicados para cada Estado y las fechas de publicación de dichas páginas corresponden a las páginas de este Suplemento.

<i>Estado</i>	<i>Fecha de notificación</i>	<i>Páginas del Suplemento</i>	<i>Fecha de Publicación</i>
Alemania	1/7/05	1	2/6/08
Argentina	23/11/05	1	2/6/08
Austria	15/3/05	1	2/6/08
Azerbaiyán	23/11/05	1	2/6/08
Canadá	24/3/05	1-2	2/6/08
Chile	3/11/05	1	2/6/08
Costa Rica	20/1/06	1	2/6/08
España	28/2/05	1	2/6/08
Estados Unidos	26/10/05	1-5	2/6/08
Fiji	21/10/05	1	2/6/08
Irlanda	24/10/05	1	2/6/08
Nueva Zelandia	27/11/05	1	2/6/08
Polonia	14/10/05	1	2/6/08
República Checa	25/10/05	1	2/6/08
Suecia	24/10/05	1	2/6/08
Uzbekistán	27/9/07	1	2/6/08

### 2. Estados contratantes que han notificado a la OACI que no existen diferencias

<i>Estado</i>	<i>Fecha de notificación</i>	<i>Estado</i>	<i>Fecha de notificación</i>
Armenia	8/6/07	Guyana	15/8/05
Bahrein	20/7/05	China (RAE de Hong Kong)	24/10/05
Barbados	13/5/05	Pakistán	27/6/05
Bolivia	11/7/05	Reino Unido	8/6/05
Dinamarca	4/7/05	Rumania	20/10/05
Emiratos Árabes Unidos	19/10/05	Singapur	2/9/05
Eslovaquia	11/10/05	Túnez	18/7/05
Eslovenia	11/10/05	Venezuela	25/10/05

### 3. Estados contratantes de los cuales no se ha recibido información

Afganistán	Arabia Saudita	Belarús
Albania	Argelia	Bélgica
Andorra	Australia	Belice
Angola	Bahamas	Benin
Antigua and Barbuda	Bangladesh	Bhután

Bosnia y Herzegovina	Islas Salomón	Perú
Botswana	Israel	Portugal
Brasil	Italia	Qatar
Brunei Darussalam	Jamahiriya Árabe Libia	República Árabe Siria
Bulgaria	Jamaica	República Centroafricana
Burkina Faso	Japón	República de Corea
Burundi	Jordania	República Democrática del Congo
Camboya	Kazajstán	República Democrática Popular Lao
Camerún	Kenya	República Dominicana
Cabo Verde	Kirguistán	República Popular Democrática de Corea
Chad	Kiribati	República Unida de Tanzania
China	Kuwait	Rwanda
Chipre	La ex República Yugoslava de Macedonia	Saint Kitts y Nevis
Colombia	Lesotho	Samoa
Comoras	Letonia	San Marino
Congo	Letonia	Santa Lucía
Côte d'Ivoire	Líbano	Santo Tomé y Príncipe
Croacia	Liberia	San Vicente y las Granadinas
Cuba	Lituania	Senegal
Djibouti	Luxemburgo	Serbia
Ecuador	Madagascar	Seychelles
Egipto	Malasia	Sierra Leona
El Salvador	Malawi	Somalia
Eritrea	Maldivas	Sri Lanka
Estonia	Malí	Sudáfrica
Etiopía	Malta	Sudán
Federación de Rusia	Marruecos	Suiza
Filipinas	Mauricio	Suriname
Finlandia	Mauritania	Swazilandia
Francia	México	Tailandia
Gabón	Micronesia (Estados Federados de)	Tayikistán
Gambia	Moldova	Timor-Leste
Georgia	Mónaco	Togo
Ghana	Mongolia	Tonga
Grecia	Montenegro	Trinidad y Tabago
Granada	Mozambique	Turquía
Guatemala	Myanmar	Turkmenistán
Guinea	Namibia	Ucrania
Guinea-Bissau	Nauru	Uganda
Guinea Ecuatorial	Nepal	Uruguay
Haití	Nicaragua	Vanuatu
Honduras	Níger	Viet Nam
Hungría	Nigeria	Yemen
India	Noruega	Zambia
Indonesia	Omán	Zimbabwe
Irán (República Islámica del)	Países Bajos	
Iraq	Palau	
Islandia	Panamá	
Islas Cook	Papua Nueva Guinea	
Islas Marshall	Paraguay	

**4. Párrafos con respecto a los cuales se han notificado diferencias**

<i>Párrafo</i>	<i>Diferencias notificadas por</i>	<i>Párrafo</i>	<i>Diferencias notificadas por</i>
Generalidades	Argentina Austria Chile España Estado Unidos Fiji Irlanda Polonia República Checa Suecia	Capítulo 5 5.1.1 5.1.3 5.1.5 5.4	Estados Unidos Uzbekistán Uzbekistán Estados Unidos Uzbekistán
<b>Parte II</b>	Azerbaiyán	Capítulo 6 6.1 6.3	Alemania Canadá Estados Unidos Canadá
Generalidades	Canadá	Capítulo 7	Canadá
Capítulo 1		Capítulo 8	Uzbekistán
1.1	Costa Rica	Generalidades	Estados Unidos
1.2	Alemania	8.4.2	Estados Unidos
1.4	Estados Unidos		
1.5	Nueva Zelandia	Capítulo 9	Canadá
1.6	Nueva Zelandia		
1.10	Estados Unidos	Capítulo 10	
Capítulo 2	Austria	Generalidades	Estados Unidos
2.1.1	Estados Unidos Uzbekistán	10.1.1	Alemania Canadá Estados Unidos
2.1.3	Estados Unidos	10.4	Canadá Estados Unidos
2.3	Estados Unidos		
2.4.2	Estados Unidos		
2.4.2.2	Estados Unidos	Capítulo 11	
2.5	Estados Unidos	11.1	Estados Unidos
2.6.1.1	Estados Unidos	11.1.1	Uzbekistán
Capítulo 3		11.4.2	Estados Unidos
3.1.1	Canadá Estados Unidos Uzbekistán	<b>Parte III</b>	Azerbaiyán
3.1.2	Canadá	<b>Parte IV</b>	Azerbaiyán
3.3.1	Estados Unidos	<b>Parte V</b>	Azerbaiyán
3.3.2.2	Estados Unidos	Apéndice 1	Azerbaiyán
Capítulo 4	Canadá	Generalidades	Estados Unidos
4.1	Estados Unidos	2.2.1	Estados Unidos
4.1.1	Uzbekistán	2.2.2	Estados Unidos
4.1.2	Estados Unidos	2.2.3	Estados Unidos
		2.3.4	Estados Unidos

Apéndice 2	Azerbaiyán Canadá	Apéndice 4	Azerbaiyán
3.1	Estados Unidos	Apéndice 6	Azerbaiyán Canadá
3.10.1	Estados Unidos		
Apéndice 3	Azerbaiyán Canadá	Adjunto F	Estados Unidos

---

**PARTE II**

**Capítulo 1**

1.2 Para que todas las aeronaves se incluyan en la matrícula, la homologación acústica es un requisito.

**Capítulo 6**

6.1 También se aplica a planeadores motorizados.

**Capítulo 10**

10.1.1 También se aplica a planeadores de autolanzamiento.





**Generalidades**

En la República de Argentina, el Reglamento de Aeronavegabilidad adoptado para los estándares de certificación de ruido es el FAR, Parte 36, de los Estados Unidos de América, en su idioma original, y se adoptarán los cambios relativos a este código cuando se convengan.

En tal sentido, las diferencias entre los reglamentos o métodos de la República de Argentina y las disposiciones del Anexo 16, Vol, I, incluida la Enmienda 8, serán, en caso de existir, las mismas que notifiquen los Estados Unidos de América para la Parte 36 del FAR.

---

**Generalidades** La norma de homologación acústica austriaca (ZLZV2005) tiene una aplicación ampliada. También cubre ultraligeros, girocópteros, paracaídas motorizados, parapentes y planeadores, dirigibles, aviones propulsados por hélice, con aplicación del certificado de aeronavegabilidad para el prototipo antes del 1 de enero de 1975, y vehículos aéreos no tripulados.

## **PARTE II**

**Capítulo 2** La norma de homologación acústica austriaca (ZLZV2005) ya no permite en Austria la matriculación de aviones de reacción del Capítulo 2.

---

- PARTE II** Las disposiciones del Anexo 16, Volumen I, Parte II, no se incluyen en nuestros reglamentos nacionales de aviación civil debido a que la República de Azerbaiyán no se dedica a diseñar aeronaves ni motores.
- PARTE III** El ruido de las aeronaves se mide para fines de vigilancia.
- PARTE IV** No se ha adoptado ninguna metodología nacional para la evaluación del ruido.
- PARTE V** No se han preparado textos de orientación sobre el enfoque equilibrado para la gestión del ruido.
- Apéndice 1** No se aplican las disposiciones.
- Apéndice 2** No se aplican las disposiciones.
- Apéndice 3** No se aplican las disposiciones.
- Apéndice 4** No se aplican las disposiciones.
- Apéndice 6** No se aplican las disposiciones.
-

**PARTE II**

**Generalidades** Las normas generales del Anexo 16, Capítulos 2, 3, 5, 6, 8 y 10 en cuanto al ruido producido se aplican:

- 1) respecto a la expedición de aprobaciones de tipo (homologación de tipo) nuevas o enmendadas de aviones a partir del 31 de diciembre de 1985 y respecto a la aplicación de aprobaciones de tipo nuevas o enmendadas de helicópteros a partir del 31 de diciembre de 1988; o
- 2) para aeronaves matriculadas por primera vez en el registro del Canadá, para aviones matriculados después del 31 de diciembre de 1985 y para helicópteros matriculados por primera vez después del 31 de diciembre de 1988 que sean diseños de tipo previamente sometidos a pruebas de ruido y hayan demostrado cumplir con las normas.

**Capítulo 3**

3.1.1 c) La masa máxima certificada de despegue para aviones propulsados por hélice se reduce de 9 000 kg a 8 618 kg (19 000 lb).

3.1.2 c) En el reglamento canadiense CAR, Parte 206: “Operating and Flight Rules” Division X “Aircraft Noise Emission Levels – Transition to Chapter 3 Aeroplanes”, se exige que cualquier aeronave de más de 34 000 kg cumpla los requisitos del Capítulo 3 (o etapa 3) sin importar el estado o configuración de su homologación acústica.

Transport Canada está preparando una exención en la que se especificarán las condiciones y requisitos que se imponen al explotador de una aeronave que sobrepase los límites de ruido del Capítulo 3.

**Capítulo 4** No se adoptó.

**Capítulo 6**

6.1 La masa máxima certificada de despegue para aviones propulsados por hélice se reduce de 9 000 kg a 8 618 kg (19 000 lb).

6.3 La masa máxima certificada de despegue para aviones propulsados por hélice se reduce de 9 000 kg a 8 618 kg (19 000 lb).

**Capítulo 7** No se adoptó.

**Capítulo 9** No se adoptó.

**Capítulo 10**

10.1.1 La masa máxima certificada de despegue para aviones propulsados por hélice se reduce de 9 000 kg a 8 618 kg (19 000 lb).

10.4 La masa máxima certificada de despegue para aviones propulsados por hélice se reduce de 9 000 kg a 8 618 kg (19 000 lb).

- Apéndice 2** La masa máxima certificada de despegue para aviones propulsados por hélice se reduce de 9 000 kg a 8 618 kg (19 000 lb).
- Apéndice 3** La masa máxima certificada de despegue para aviones propulsados por hélice se reduce de 9 000 kg a 8 618 kg (19 000 lb).
- Apéndice 6** La masa máxima certificada de despegue para aviones propulsados por hélice se reduce de 9 000 kg a 8 618 kg (19 000 lb).
-

**Generalidades** Chile se encuentra preparando reglamentos en relación con este asunto. Mientras tanto, el Anexo 16 es el documento que sirve de guía para el tema de “protección ambiental”.

---

## PARTE II

### Capítulo 1

1.1 RAC 02, Sección 02.801 a) 1 — La Sección 02.803 de este RAC se aplica a aviones de turboreactor subsonicos con una masa máxima de despegue igual o mayor que 34 050 kg (75 000 lbs).

RAC 02, Sección 02.803

- a) Después del 1 de octubre de 2000, ninguna persona volará ningún avión subsónico cubierto por este reglamento RAC hacia o desde un aeropuerto de la República de Costa Rica, a menos que se demuestre que el avión cumple las normas en materia de ruido que se especifican en el Anexo 16 de la OACI. Cada aeronave debe llevar a bordo un certificado, expedido por el Estado, en el que se indique que se cumple con las normas de emisión de ruido especificadas en el Anexo 16 de la OACI.
  - b) A partir de la publicación de este reglamento, ningún explotador de aeronaves operará, en territorio costarricense, aviones subsónicos de su flota aérea que no cumplan las normas en materia de ruido que se especifican en el Anexo 16 de la OACI.
-

**Generalidades**

España continuará utilizando la Enmienda 7 del Anexo 16, Volumen I, hasta el momento en que sea modificado a nivel Unión Europea el Reglamento 1592/2002 para el cual se prevé su modificación a mediados de 2006.

---



**Generalidades** Además de las diferencias indicadas a continuación, pueden señalarse algunas desviaciones de menor cuantía respecto a referencias incorporadas, nomenclatura y tolerancia. Estas desviaciones de menor cuantía se consideran aceptables en el contexto de los procedimientos equivalentes aprobados y son de importancia menor que las diferencias presentadas.

## PARTE II

### Capítulo 1

1.4 Los reglamentos de los Estados Unidos exigen un certificado de aeronavegabilidad estándar a bordo de la aeronave y que la información de homologación acústica se incluya en el manual de vuelo del avión (AFM).

La sección de homologación acústica del AFM puede llevarse o no a bordo de la aeronave.

El proceso administrativo de los Estados Unidos es una de las opciones aceptables de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) para manejar los documentos de homologación acústica.

La FAA notificará a los explotadores respecto a la Circular de asesoramiento (AC) titulada "Guidance on Aircraft Noise Certification Documents for International Flights". Esta AC es en respuesta a la adopción por parte de la OACI de tres opciones aceptables para manejar los documentos de homologación acústica del Anexo 16. En dicha circular se proporciona orientación a los explotadores afectados acerca de la documentación de homologación acústica que debería estar disponible a bordo de una aeronave que vuela a un país extranjero [14 CFR, § 91.203 a) 1)] [14 CFR, § 36.1581].

1.10 La aplicación tiene una vigencia de 5 años.

La FAA iniciará medidas de normalización (de un período de 3 a 4 años) para enmendar su reglamentación nacional [14 CFR, § 36.2].

### Capítulo 2

2.1.1 Para solicitudes de cambio del diseño de tipo presentadas después del 14 de agosto de 1989, si un avión es de la etapa 3 antes de un cambio en el diseño de tipo, debe seguir siendo un avión de etapa 3 después del cambio de diseño de tipo, independientemente de que se hubiera exigido el cumplimiento de la etapa 3 antes del cambio en el diseño de tipo.

2.1.3 No hay exclusiones específicas respecto de la prueba de cumplimiento para aviones pesados propulsados por hélice. Además, el texto relativo a los cambios por tiempo limitado no limita explícitamente la disposición a cambios que resulten de una medida de mantenimiento que se requiera.

La FAA iniciará medidas de normalización (de un período de 3 a 4 años) para enmendar su reglamentación nacional [14 CFR, § 21.93 b) 2) iii)].

2.3 a) El ruido lateral se mide a lo largo de una línea paralela a la prolongación del eje de pista, a 450 m del eje para aeronaves de dos y de tres motores; la distancia de la línea lateral al eje es de 0,35 NM para aeronaves de cuatro motores [14 CFR, § B36.3 a) 1)].

2.4.2 Los límites de nivel de ruido para las aeronaves derivadas de etapa 2 dependen de que la relación de dilución del motor sea inferior a 2. En tal caso se aplican los límites correspondientes a la etapa 2. En los demás casos los límites serán los de la etapa 3 más 3 dB o el valor correspondiente a la etapa 2, de ambos valores el menor [14 CFR, § 36.7 d)].

2.4.2.2 b) Los límites de ruido de despegue para aviones derivados de tres motores en la etapa 2 con una relación de dilución igual o superior a 2, son de 107 EPNdB para una masa máxima de 385 000 kg (850 000 lb) o más, disminuyendo este valor a razón de 4 dB por cada disminución de la masa a la mitad, hasta 92 EPNdB para una masa máxima de 28 700 kg (63 177 lb) o inferior. Las aeronaves cuya relación de dilución sea inferior a 2 sólo han de satisfacer los límites correspondientes a la etapa 2 [14 CFR, § 36.7 d].

2.5 La suma compensada de los excesos no será superior a 3 EPNdB y ninguno de los valores en exceso será superior a 2 EPNdB [14 CFR, § B36.6].

2.6.1.1 En el caso de aviones que no tengan motores de turborreacción con una relación de dilución de 2 o más se aplicará lo siguiente:

- a) aviones de cuatro motores — 214 m (700 ft);
- b) todos los demás aviones — 305 m (1 000 ft).

En el caso de aviones con motor de turborreacción y una relación de dilución de 2 o más se aplicará lo siguiente:

- a) aviones de cuatro motores — 210 m (689 ft);
- b) aviones de tres motores — 260 m (853 ft);
- c) aviones con menos de tres motores — 305 m (1 000 ft).

La potencia no puede disminuir por debajo de la que sería necesaria para mantenerse en vuelo horizontal con un motor fuera de funcionamiento o para mantener una pendiente de ascenso por lo menos del 4%, de ambos valores el mayor [14 CFR, § B36.7 b) 1)].

### Capítulo 3

3.1.1 Para solicitudes de cambio del diseño de tipo presentadas después del 14 de agosto de 1989, si un avión es de la etapa 3 antes de un cambio en el diseño de tipo, debe seguir siendo un avión de etapa 3 después del cambio de diseño de tipo, independientemente de que se hubiera exigido el cumplimiento de la etapa 3 antes del cambio en el diseño de tipo [14 CFR, § 36.7 e)].

3.1.2 No hay exclusiones específicas respecto de la prueba de cumplimiento para aviones pesados propulsados por hélice. Además, el texto relativo a los cambios por tiempo limitado no limita explícitamente la disposición a cambios que resulten de una medida de mantenimiento que se requiera.

La FAA iniciará medidas de normalización (de un período de 3 a 4 años) para enmendar su reglamentación nacional [14 CFR, § 21.93 b) 2) iii)].

3.3.1 Para pruebas realizadas antes del 7 de agosto de 2002, se permite un punto alternativo de medición lateral para aviones propulsados por hélice [14 CFR, § B36.3 a) 2)].

3.3.2.2 Con sujeción a la aprobación de la FAA, puede suponerse que, para aviones de reacción, el ruido lateral máximo ocurrirá cuando la aeronave esté a una altura de 985 ft (300 m).

*El Manual técnico-ambiental* de la OACI contiene una tolerancia similar para aeronaves con relaciones de dilución de más de 2 [14 CFR, § B36.3 a) 1)].

**Capítulo 4**

4.1 Para un cambio del diseño de tipo, si un avión es de la etapa 4 antes de un cambio en el diseño de tipo, debe seguir siendo un avión de etapa 4 después del cambio de diseño de tipo, independientemente de que se hubiera exigido el cumplimiento de la etapa 4 antes del cambio en el diseño de tipo [14 CFR, § 36.7 f)].

4.1.2 No hay exclusiones específicas respecto de la prueba de cumplimiento para aviones pesados propulsados por hélice. Además, el texto relativo a los cambios por tiempo limitado no limita explícitamente la disposición a cambios que resulten de una medida de mantenimiento que se requiera.

La FAA iniciará medidas de normalización (de un período de 3 a 4 años) para enmendar su reglamentación nacional [14 CFR, § 21.93 b) 2) iii)].

**Capítulo 5**

5.1.1 Esta norma se aplica a todas las aeronaves grandes de transporte (así como a todas las aeronaves de turborreactor subsónicas, cualquiera que sea su categoría). Las aeronaves de categoría de tercer nivel y los aviones propulsados por hélice de masa inferior a 8 640 kg (19 000 lb) están sujetos al Reglamento de la FAR, Parte 36, Apéndice F o Apéndice G, según la fecha en la que se hayan completado los ensayos de homologación acústica [14 CFR, § 36.1 a)].

5.1.5 No hay exclusiones específicas respecto de la prueba de cumplimiento para aviones pesados propulsados por hélice. Además, el texto relativo a los cambios por tiempo limitado no limita explícitamente la disposición a cambios que resulten de una medida de mantenimiento que se requiera.

La FAA iniciará medidas de normalización (de un período de 3 a 4 años) para enmendar su reglamentación nacional [14 CFR, § 21.93 b) 2) iii)].

**Capítulo 6**

6.1 La norma se aplica a los tipos de aviones nuevos con todos los motores propulsados por hélice de masa inferior a 8 640 kg (19 000 lb) en las categorías normal, de tercer nivel, utilitaria, de acrobacia, transporte o restringida respecto a las cuales se hayan completado los ensayos de homologación acústica antes del 22 de diciembre de 1988.

**Capítulo 8**

Generalidades En la disposición FAR 36.1g) se definen los niveles de ruido de la etapa 1 y de la etapa 2 así como los helicópteros de la etapa 1 y de la etapa 2. Estas definiciones son paralelas a las utilizadas en la Parte 36 del Reglamento FAR para turborreactores y se utilizan primariamente para simplificar las disposiciones respecto a modificaciones acústicas de 36.11. La norma FAR 36.805 c) está prevista para algunas versiones derivadas de helicópteros que no tienen prototipos civiles que hayan de homologarse por encima de los límites de nivel de ruido.

8.4.2 Nuevas normas relativas al ruido para nuevas solicitudes de diseño de tipo presentadas el 21 de marzo de 2002 o después, para helicópteros. La FAA ha iniciado medidas de normalización (de un período de 3 a 4 años) para incorporar esas nuevas normas relativas al ruido en su reglamentación nacional.

## Capítulo 10

- Generalidades Se exceptúan de la regla de modificaciones acústicas las aeronaves que hayan efectuado horas de vuelo antes del 1 de enero de 1955 y las aeronaves con configuración para aterrizaje en tierra que hayan sido modificadas mediante flotadores o patines.
- 10.1.1 Norma aplicable a nuevos certificados de tipo enmendados o suplementarios para aviones propulsados por hélice cuya masa no exceda de 8 640 kg (19 000 lb) respecto a los cuales no se hayan completado antes del 22 de diciembre de 1988 los ensayos de homologación acústica.
- 10.4 Los límites de la norma 10.4 a) se aplican independientemente del número de motores.
- La FAA se encuentra en las etapas finales de las medidas de normalización para incorporar en su reglamento nacional las normas sobre ruido de 10.4 b) para aviones de un solo motor.

## Capítulo 11

- 11.1 El Apéndice J del FAR entró en vigor el 11 de septiembre de 1992 y se aplica a los helicópteros para los que se solicitó un certificado de tipo a partir del 6 de marzo de 1986.
- 11.4.2 Nuevas normas relativas al ruido para nuevas solicitudes de diseño de tipo presentadas el 21 de marzo de 2002 o después, para helicópteros que no excedan los 3 175 kg (7 000 lb). La FAA ha iniciado medidas de normalización (de un período de 3 a 4 años) para incorporar esas nuevas normas relativas al ruido en su reglamentación nacional.

## Apéndice 1

- Generalidades Las Secciones 3, 8 y 9 del Apéndice 1 que contienen las especificaciones técnicas para equipo, medición y análisis y corrección de datos para aeronaves del Capítulo 2 y sus derivados difieren en muchos aspectos importantes de los requisitos correspondientes del Apéndice 2, que se han actualizado varias veces. Las actualizaciones de la Parte 36 han correspondido en general a las del Apéndice 2 del Anexo 16. Estos requisitos actualizados se aplican en los Estados Unidos tanto a las aeronaves de la etapa 2 como a las de la etapa 3 así como a sus derivados.
- 2.2.1 Con sujeción a la aprobación de la FAA, puede suponerse que, para aviones de reacción, el ruido lateral máximo ocurrirá cuando la aeronave esté a una altura de 1 427 ft (435 m).
- El Manual técnico-ambiental de la OACI contiene una tolerancia similar para aeronaves con relaciones de dilución de más de 2 [14 CFR, § B36.3 a) 1)].*
- 2.2.2 No debe haber obstáculos que influyan significativamente en el campo acústico del avión en el espacio cónico que se encuentra por encima del punto sobre el terreno que está verticalmente por debajo del micrófono, cono definido por un eje perpendicular al terreno y un semiángulo de 80° respecto a ese eje.
- 2.2.3 b) c) Temperatura ambiente no mayor que 35°C (95° F) y no menor que -10°C (14° F), y humedad relativa no mayor que 95% y no menor que 20% en toda la trayectoria del ruido entre el avión y un punto a 10 m (33 ft) por encima del terreno. La humedad relativa y la temperatura ambiente en toda la trayectoria del ruido entre el avión y un punto a 10 m (33 ft) por encima del terreno, de manera que la atenuación del sonido en la banda activa de un tercio con centro en 8 kHz no exceda los 12 dB/100, a menos que:

- 1) las temperaturas del punto de rocío y de termómetro seco se midan con un dispositivo con precisión de  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 0,9^{\circ}\text{F}$ ) y empleado para obtener la humedad relativa; además, se usan secciones en capas de la atmósfera para calcular las atenuaciones del sonido ponderadas equivalentes en cada banda de un tercio de octava; o
  - 2) los valores cresta de ruido al momento del PNLT, después del ajuste a las condiciones de referencia, ocurran a frecuencias menores o iguales que 400 Hz [14 CFR, § A36.2.2.2 b); A36.2.2.2 c)].
- 2.2.3 d) El viento medio en el lugar de ensayo no será superior a 12 kt y el promedio de la componente de viento transversal no será superior a 7 kt. La velocidad máxima del viento no será de más de 15 kt y la velocidad de viento de costado no será de más de 10 kt [14 CFR, § A35.2.2.2 e)].
- 2.3.4 La posición de la aeronave respecto a la trayectoria de vuelo está relacionada con el ruido registrado de atenuación de 10 dB.

## Apéndice 2

- 3.1 Hay una diferencia en la redacción y la terminología de las definiciones de ruido ambiente, ruido de fondo y ruido de banda ancha en lo que respecta a la Parte 36.
- La FAA iniciará medidas de normalización (de un período de 3 a 4 años) para adoptar la terminología del Anexo 16 [14 CFR, § A36.3.1].
- 3.10.1 De conformidad con la Parte 36, se requiere que el ruido de fondo se registre para 10 s.
- La FAA iniciará medidas de normalización (de un período de 3 a 4 años) para adoptar el requisito del Anexo 16 de que el ruido de fondo se registre para 30 s [14 CFR, § A36.3.10.1].

- Adjunto F** Directrices para la homologación acústica de aeronaves de motor basculante. La FAA ha iniciado un proyecto de normalización (de un período de 3 a 4 años) para incorporar estas directrices en sus reglamentos nacionales.

**Generalidades**

Fiji no cuenta con legislación que refleje lo estipulado en el Anexo 16. Se observan los requisitos al aceptar aeronaves y motores que reúnen los requisitos de la FAA de los Estados Unidos y de la EASA de Europa.

---

**Generalidades** No se aplica la Enmienda 8. Falta que la UE la incorpore en la 1592/2002 (Reglamento de la EASA).

---

## PARTE II

### Capítulo 1

1.5 Para aeronaves matriculadas de Nueva Zelanda, el documento que da fe de la homologación acústica es el certificado de aeronavegabilidad.

En el certificado de aeronavegabilidad no se registran los datos 2, 3 y 7 a 18.

Respecto al dato 18, en el caso de aviones subsónicos de turboreactor o aviones con motor turbofán, todos estos aviones matriculados en Nueva Zelanda deben cumplir efectivamente con las normas de ruido de aeronaves especificadas en el Anexo 16, Volumen I, Capítulo 3.

1.6 No se ha implantado.

---



**Generalidades** Polonia sigue aplicando la Enmienda 7.

---

**Generalidades**

Para aeronaves que se transfieren a la responsabilidad de la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA), se aplican las disposiciones del Anexo 16, Volumen I, Enmiendas 1 a 7, hasta que la EASA adopte las normas de la Enmienda 8 del Anexo 16, Volumen I, en los requisitos de reglamentación de la CE. Esto se espera para julio de 2006. Las aeronaves transferidas se enumeran en el sitio web EASA [www.easa.eu.int](http://www.easa.eu.int).

Para aeronaves no transferidas, a partir del 24 de noviembre de 2005 se aplican las disposiciones del Anexo 16, Volumen I, incluidas las Enmiendas 1 a 8.

La República Checa, en calidad de miembro de la CE, adoptó los reglamentos de la CE (núm. 1592/2002 sobre reglas comunes en el campo de la aviación civil y el establecimiento de una Agencia Europea de Seguridad Aérea, y el núm. 1702/2003, que establece reglamentos de cumplimiento relativos a la certificación de aeronavegabilidad y ambiental de aeronaves y productos conexos, partes y accesorios, así como para la certificación de organizaciones de diseño y producción), mismos que reemplazan a los requisitos nacionales para zonas cubiertas por estos reglamentos. En la República Checa, la fabricación y operación de aeronaves se divide en dos grupos: aeronaves transferidas a la responsabilidad de la EASA y aeronaves no transferidas. Debido a la información mencionada anteriormente, los reglamentos de la CE deben aplicarse para aeronaves transferidas.

Se espera que no haya diferencias a partir de mediados de 2006.

---

**Generalidades**    La Enmienda 8 no se ha implantado.

---

**PARTE II****Capítulo 2**

2.1.1 No se aplican los requisitos del inciso a).

**Capítulo 3**

3.1.1 No se aplican los requisitos del inciso a).

**Capítulo 4**

4.1.1 No se aplican los requisitos del inciso a).

**Capítulo 5**

5.1.1 No se aplican los requisitos del inciso a).

5.3.1 No se aplican los requisitos del inciso a).

5.4 Los niveles de ruido de los aviones se dividen en cuatro puntos. Los valores máximos del nivel de ruido para aeronaves se establecen de acuerdo con el número de motores instalados y el cumplimiento de la aeronave con los cuatro puntos relativos al nivel de ruido.

**Capítulo 8** Los requisitos establecidos se extienden a helicópteros con una masa máxima certificada de despegue de no más de 2 730 kg.

**Capítulo 11**

11.1.1 Los requisitos establecidos se extienden a helicópteros con una masa máxima certificada de despegue de no más de 2 730 kg.

---