

Normas y métodos
recomendados internacionales



Anexo 13
al Convenio sobre
Aviación Civil Internacional

Investigación de accidentes e incidentes de aviación

Esta edición incorpora todas las enmiendas adoptadas por el Consejo antes del 27 de febrero de 2001 y reemplaza, desde el 1 de noviembre de 2001, todas las ediciones anteriores del Anexo 13.

Véase en el Preámbulo y en el Capítulo 2 la información relativa a la aplicación de las normas y métodos recomendados.

Novena edición
Julio de 2001

Organización de Aviación Civil Internacional

Publicado por separado en español, árabe, chino, francés, inglés y ruso, por la Organización de Aviación Civil Internacional. Toda la correspondencia, con excepción de los pedidos y suscripciones, debe dirigirse al Secretario General.

Los pedidos deben dirigirse a las direcciones siguientes junto con la correspondiente remesa (mediante giro bancario, cheque u orden de pago) en dólares estadounidenses o en la moneda del país de compra. En la Sede de la OACI también se aceptan pedidos pagaderos con tarjetas de crédito (American Express, MasterCard o Visa).

International Civil Aviation Organization. Attention: Document Sales Unit, 999 University Street, Montréal, Quebec, Canada H3C 5H7
Teléfono: +1 (514) 954-8022; Facsímile: +1 (514) 954-6769; Sitatex: YULCAYA; Correo-e: sales@icao.int; World Wide Web: <http://www.icao.int>

Alemania. UNO-Verlag GmbH, August-Bebel-Allee 6, 53175 Bonn
Teléfono: +49 (0) 228-94 90 2-0; Facsímile: +49 (0) 228-94 90 2-22; Correo-e: info@uno-verlag.de; World Wide Web: <http://www.uno-verlag.de>

Camerún. KnowHow, 1, Rue de la Chambre de Commerce-Bonanjo, B.P. 4676, Douala / Teléfono: +237 343 98 42; Facsímile: + 237 343 89 25;
Correo-e: knowhow_doc@yahoo.fr

China. Glory Master International Limited, Room 434B, Hongshen Trade Centre, 428 Dong Fang Road, Pudong, Shanghai 200120
Teléfono: +86 137 0177 4638; Facsímile: +86 21 5888 1629; Correo-e: glorymaster@online.sh.cn

Egipto. ICAO Regional Director, Middle East Office, Egyptian Civil Aviation Complex, Cairo Airport Road, Heliopolis, Cairo 11776
Teléfono: +20 (2) 267 4840; Facsímile: +20 (2) 267 4843; Sitatex: CAICAYA; Correo-e: icaomid@cairo.icao.int

Eslovaquia. Air Traffic Services of the Slovak Republic, Letové prevádzkové služby Slovenskej Republiky, State Enterprise, Letisko M.R. Štefánika, 823 07 Bratislava 21 / Teléfono: +421 (7) 4857 1111; Facsímile: +421 (7) 4857 2105

España. A.E.N.A. — Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea, Calle Juan Ignacio Luca de Tena, 14, Planta Tercera, Despacho 3. 11, 28027 Madrid / Teléfono: +34 (91) 321-3148; Facsímile: +34 (91) 321-3157; Correo-e: sssc.ventasaoaci@aena.es

Federación de Rusia. Aviaizdat, 48, Ivan Franko Street, Moscow 121351 / Teléfono: +7 (095) 417-0405; Facsímile: +7 (095) 417-0254

Francia. Directeur régional de l'OACI, Bureau Europe et Atlantique Nord, 3 bis, villa Émile-Bergerat, 92522 Neuilly-sur-Seine (Cedex)
Teléfono: +33 (1) 46 41 85 85; Facsímile: +33 (1) 46 41 85 00; Sitatex: PAREUYA; Correo-e: icaournat@paris.icao.int

India. Oxford Book and Stationery Co., Scindia House, New Delhi 110001 o 17 Park Street, Calcutta 700016
Teléfono: +91 (11) 331-5896; Facsímile: +91 (11) 51514284

India. Sterling Book House — SBH, 181, Dr. D. N. Road, Fort, Bombay 400001
Teléfono: +91 (22) 2261 2521, 2265 9599; Facsímile: +91 (22) 2262 3551; Correo-e: sbh@vsnl.com

Japón. Japan Civil Aviation Promotion Foundation, 15-12, 1-chome, Toranomon, Minato-Ku, Tokyo
Teléfono: +81 (3) 3503-2686; Facsímile: +81 (3) 3503-2689

Kenya. ICAO Regional Director, Eastern and Southern African Office, United Nations Accommodation, P.O. Box 46294, Nairobi
Teléfono: +254 (20) 7622 395; Facsímile: +254 (20) 7623 028; Sitatex: NBOCAYA; Correo-e: icao@icao.unon.org

México. Director Regional de la OACI, Oficina Norteamérica, Centroamérica y Caribe, Av. Presidente Masaryk No. 29, 3er. Piso, Col. Chapultepec Morales, C.P. 11570, México, D.F.
Teléfono: +52 (55) 52 50 32 11; Facsímile: +52 (55) 52 03 27 57; Correo-e: icao_nacc@mexico.icao.int

Nigeria. Landover Company, P.O. Box 3165, Ikeja, Lagos
Teléfono: +234 (1) 4979780; Facsímile: +234 (1) 4979788; Sitatex: LOSLORK; Correo-e: aviation@landovercompany.com

Perú. Director Regional de la OACI, Oficina Sudamérica, Apartado 4127, Lima 100
Teléfono: +51 (1) 575 1646; Facsímile: +51 (1) 575 0974; Sitatex: LIMCAYA; Correo-e: mail@lima.icao.int

Reino Unido. Airplan Flight Equipment Ltd. (AFE), 1a Ringway Trading Estate, Shadowmoss Road, Manchester M22 5LH
Teléfono: +44 161 499 0023; Facsímile: +44 161 499 0298 Correo-e: enquiries@afeonline.com; World Wide Web: <http://www.afeonline.com>

Senegal. Directeur régional de l'OACI, Bureau Afrique occidentale et centrale, Boîte postale 2356, Dakar
Teléfono: +221 839 9393; Facsímile: +221 823 6926; Sitatex: DKRCAYA; Correo-e: icaodkr@icao.sn

Sudáfrica. Avex Air Training (Pty) Ltd., Private Bag X102, Halfway House, 1685, Johannesburg
Teléfono: +27 (11) 315-0003/4; Facsímile: +27 (11) 805-3649; Correo-e: avex@iafrica.com

Suiza. Adeco-Edizioni van Diermen, Attn: Mr. Martin Richard Van Diermen, Chemin du Lacuez 41, CH-1807 Blonay
Teléfono: +41 021 943 2673; Facsímile: +41 021 943 3605; Correo-e: mvandiermen@adeco.org

Tailandia. ICAO Regional Director, Asia and Pacific Office, P.O. Box 11, Samyae Ladprao, Bangkok 10901
Teléfono: +66 (2) 537 8189; Facsímile: +66 (2) 537 8199; Sitatex: BKKCAYA; Correo-e: icao_apac@bangkok.icao.int

1/06

Catálogo de publicaciones y ayudas audiovisuales de la OACI

Este catálogo anual comprende los títulos de todas las publicaciones y ayudas audiovisuales disponibles. En los suplementos al catálogo se anuncian las nuevas publicaciones y ayudas audiovisuales, enmiendas, suplementos, reimpresiones, etc.

Puede obtenerse gratuitamente pidiéndolo a la Subsección de venta de documentos, OACI.

**Normas y métodos
recomendados internacionales**



**Anexo 13
al Convenio sobre
Aviación Civil Internacional**

Investigación de accidentes e incidentes de aviación

Esta edición incorpora todas las enmiendas adoptadas por el Consejo antes del 27 de febrero de 2001 y reemplaza, desde el 1 de noviembre de 2001, todas las ediciones anteriores del Anexo 13.

Véase en el Preámbulo y en el Capítulo 2 la información relativa a la aplicación de las normas y métodos recomendados.

Novena edición
Julio de 2001

Organización de Aviación Civil Internacional

ÍNDICE

	<i>Página</i>		<i>Página</i>
PREÁMBULO	(v)	CAPÍTULO 5. Investigación	5-1
CAPÍTULO 1. Definiciones	1-1	Responsabilidad por la institución y realización de la investigación	5-1
CAPÍTULO 2. Aplicación	2-1	Accidentes o incidentes que se producen en el territorio de un Estado contratante	5-1
CAPÍTULO 3. Generalidades	3-1	Estado del suceso	5-1
Objetivo de la investigación	3-1	Accidentes o incidentes que se producen en el territorio de un Estado no contratante	5-1
Protección de las pruebas, custodia y traslado de la aeronave	3-1	Estado de matrícula	5-1
Responsabilidad del Estado del suceso	3-1	Accidentes o incidentes que se producen fuera del territorio de cualquier Estado	5-1
Generalidades	3-1	Estado de matrícula	5-1
Solicitud del Estado de matrícula, del Estado del explotador, del Estado de diseño o del Estado de fabricación	3-1	Organización y realización de la investigación	5-1
Cesión de la custodia	3-1	Responsabilidad del Estado que realiza la investigación	5-1
CAPÍTULO 4. Notificación	4-1	Generalidades	5-1
Accidentes o incidentes graves que se producen en el territorio de un Estado contratante en los que intervienen aeronaves de otro Estado contratante	4-1	Investigador encargado — Designación	5-2
Responsabilidad del Estado del suceso	4-1	Investigador encargado — Acceso y control ..	5-2
Envío	4-1	Registradores de vuelo — Accidentes e incidentes	5-2
Formato y contenido	4-1	Autopsias	5-2
Idioma	4-2	Exámenes médicos	5-2
Información adicional	4-2	Coordinación — Autoridades judiciales	5-2
Responsabilidad del Estado de matrícula, del Estado del explotador, del Estado de diseño y del Estado de fabricación	4-2	Notificación a las autoridades de seguridad de la aviación	5-2
Información — Participación	4-2	No divulgación de la información	5-2
Accidentes o incidentes graves que se producen en el territorio del Estado de matrícula, en un Estado no contratante o fuera del territorio de cualquier Estado	4-2	Reapertura de la investigación	5-3
Responsabilidad del Estado de matrícula	4-2	Responsabilidad de todo otro Estado	5-3
Envío	4-2	Información — Accidentes e incidentes	5-3
Responsabilidad del Estado del explotador, del Estado de diseño y del Estado de fabricación	4-3	Responsabilidad del Estado de matrícula y del Estado del explotador	5-3
Información — Participación	4-3	Registradores de vuelo — Accidentes e incidentes graves	5-3
		Información orgánica	5-3
		Participación en la investigación	5-3
		Participación del Estado de matrícula, del Estado del explotador, del Estado de diseño y del Estado de fabricación	5-3
		Derechos	5-3
		Obligaciones	5-4
		Participación de otros Estados	5-4
		Derechos	5-4

PREÁMBULO

Antecedentes

El Consejo adoptó inicialmente las normas y métodos recomendados para encuestas de accidentes de aviación el 11 de abril de 1951, de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 37 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago, 1944), con la designación de Anexo 13 al Convenio. Las normas y métodos recomendados se basaron en recomendaciones formuladas por el Departamento de investigación de accidentes en su Primera Conferencia, celebrada en febrero de 1946, las cuales se desarrollaron ulteriormente en la Segunda Conferencia del Departamento, celebrada en febrero de 1947.

El 14° período de sesiones de la Asamblea (Roma, agosto-septiembre de 1962) examinó el asunto de la investigación de accidentes de aviación y adoptó las Resoluciones A14-22 y A14-27, Apéndice P*. La primera de éstas:

1) “Encarga al Consejo:

“a) que estudie la posibilidad de iniciar un procedimiento uniforme que puedan utilizar los Estados para disponer rápidamente de los informes sobre investigaciones y encuestas de accidentes de aviación, especialmente cuando se trate de las grandes y modernas aeronaves de transporte, a fin de que pueda mejorarse la divulgación de tales informes en todos los Estados contratantes;

“b) que estudie si es posible establecer procedimientos en virtud de los cuales el Estado fabricante o el Estado que certificó por primera vez el tipo de aeronave en cuestión, en los casos apropiados y previa invitación, pueda facilitar técnicos competentes para consulta o asesoramiento en la investigación de los accidentes, y que a base de los resultados de dicho estudio;

“i) determine el medio más práctico para asegurarse de que han de derivarse los beneficios máximos posibles de los conocimientos especializados de dichos técnicos y que se notifique consecuentemente a todos los Estados contratantes,

“ii) inste a todos los Estados contratantes a que cooperen en la utilización de tales técnicos a fin de contribuir a la seguridad de la navegación aérea;”

y

* El 15° período de sesiones de la Asamblea (Montreal, junio-julio de 1965) adoptó posteriormente la Resolución A15-8, Apéndice P, que refundió y reemplazó la cláusula resolutive 2 de la Resolución A14-22 y la Resolución A14-27, Apéndice P.

2) “Insta a todos los Estados contratantes a que hagan oportunamente una notificación de los accidentes de aviación, especialmente cuando se trate de grandes y modernas aeronaves de transporte, al Estado fabricante o al Estado que certificó por primera vez el tipo de aeronave, siempre que se considere apropiada dicha medida.”

Además, mediante la Resolución A14-27, Apéndice P, la Asamblea resolvió que “respecto a la investigación de accidentes, que es de gran importancia para mejorar la seguridad de la navegación aérea en el máximo grado posible, que todo Estado contratante, en el cual haya ocurrido un accidente a una aeronave que no sea de su fabricación, comunique, tan pronto como sea posible, al Estado en el cual haya sido fabricada, cualquier información pertinente que pueda resultar de la investigación y que pueda afectar a las condiciones de aeronavegabilidad de ese tipo de aeronave o de su equipo, o que pueda utilizarse para mejorar la seguridad”.

En la Tabla A se indica el origen de las enmiendas subsiguientes, junto con una lista de los temas principales a que se refieren y las fechas en que el Consejo adoptó el Anexo y las enmiendas, las fechas en que surtieron efecto y las de aplicación.

Aplicación

Si bien el Anexo ha sido adoptado de conformidad con lo dispuesto por el Artículo 37 del Convenio, el Artículo 26 del mismo trata de las encuestas de accidentes de aviación. Dicho artículo impone la obligación, al Estado donde haya ocurrido el accidente, de abrir una encuesta en determinados casos, ajustándose, en la medida que lo permitan sus leyes a los procedimientos de la OACI. Sin embargo, el Artículo 26 no impone que se tomen medidas ulteriores en la esfera de la investigación de accidentes de aviación y los procedimientos presentados en este Anexo no se limitan a la encuesta instituida de acuerdo con lo prescrito en el Artículo 26, sino que, en circunstancias prescritas, se aplican también a las encuestas sobre cualquier “accidente de aviación” comprendido en la definición del texto. A fin de mantener una relación correcta entre las disposiciones del Artículo 26 y las del Anexo, se han observado los siguientes principios:

a) El Artículo 37 del Convenio es el artículo regulador en el desarrollo de un Anexo sobre encuestas de accidentes de aviación, pero nada en el Anexo debe contravenir lo expresamente dispuesto en el Artículo 26 o en cualquier otro artículo del Convenio, ni debería contener ninguna disposición que esté en pugna con el espíritu y finalidad del Convenio.

b) Con sujeción a lo establecido en a), el Anexo puede tratar de cualquier asunto pertinente tanto si está como

si no está comprendido en el Artículo 26 o en cualquier otro artículo del Convenio. Por ejemplo, no constituye infracción del Convenio el que un Anexo trate de los derechos u obligaciones de Estados que no sean el de matrícula y el Estado donde haya ocurrido el accidente; el Anexo puede tratar, igualmente, de los privilegios que se deben conceder a los observadores que, según el Artículo 26, tienen derecho a estar “presentes” en la encuesta. De estos asuntos no se ocupa el Artículo 26. El Anexo puede también tratar de accidentes cuyo carácter no esté comprendido en lo dispuesto en el Artículo 26.

Relación entre el Anexo 13 y el Artículo 26 del Convenio

Con el fin de aclarar la relación existente entre las disposiciones del Artículo 26 y las del presente Anexo, el Consejo, en la 20ª reunión de su 12º período de sesiones celebrada el 13 de abril de 1951, adoptó la siguiente resolución adicional:

“*Considerando* que el Artículo 26 del Convenio dispone que todo Estado en donde ocurra un accidente a una aeronave, acompañado de las circunstancias indicadas en el propio artículo, ‘hará una investigación de las circunstancias que lo rodeen, conformándose hasta donde lo permitan sus leyes, a los procedimientos que recomiende la Organización de Aviación Civil Internacional’; y

“*Considerando* que el Consejo, en la 18ª reunión de su 12º período de sesiones celebrada el 11 de abril de 1951, adoptó el Anexo 13 sobre encuestas de accidentes de aviación;

“*El Consejo recomienda* las normas y métodos recomendados para encuestas de accidentes de aviación que contiene el Anexo 13 al Convenio, como procedimientos que han de seguir los Estados contratantes al hacer estas encuestas de accidentes que impliquen muerte o lesiones graves, instituidas de conformidad con las disposiciones del Artículo 26;

“*Debiendo entenderse:*

- “1) que, de acuerdo con el Artículo 38 del Convenio, los Estados pueden apartarse de cualquiera de las disposiciones del Anexo 13; excepto que, en cuanto a los accidentes de que trata el Artículo 26 del Convenio, y de conformidad con dicho artículo, ‘el Estado donde ocurra el accidente hará una investigación’, ‘se ofrecerá al Estado donde esté matriculada la aeronave la oportunidad de nombrar observadores para que se hallen presentes en la encuesta’ y ‘el Estado donde ésta tenga lugar transmitirá al otro Estado el informe y las conclusiones que sean del caso’; y
- “2) que el procedimiento aquí recomendado no tiene aplicación cuando un accidente a una aeronave, que no implique muerte o lesiones graves, ‘indique graves defectos técnicos en la aeronave o en las ayudas para la navegación aérea’, en cuyo caso, y hasta que la OACI recomiende el procedimiento a seguir, la encuesta se efectuará según las disposiciones del Estado que la instituya, con sujeción a las obligaciones que se derivan del Artículo 26.”

El representante acreditado y los asesores a que se refiere el Anexo, constituyen, en conjunto, los observadores a quienes se concede el derecho, según el Artículo 26, de asistir a la encuesta.

Medidas que han de tomar los Estados contratantes

Notificación de diferencias. Se señala a la atención de los Estados contratantes la obligación que les impone el Artículo 38 del Convenio, en virtud del cual se pide a los Estados contratantes que notifiquen a la Organización cualquier diferencia entre sus reglamentos y métodos nacionales y las normas internacionales contenidas en este Anexo y en las enmiendas del mismo. Se pide a los Estados contratantes que en su notificación incluyan las diferencias respecto a los métodos recomendados contenidos en este Anexo y en las enmiendas del mismo, cuando la notificación de dichas diferencias sea de importancia para la seguridad de la navegación aérea. Además, se invita a los Estados contratantes a que mantengan a la Organización debidamente informada de todas las diferencias subsiguientes, o de la eliminación de cualquiera de ellas notificada previamente. Inmediatamente después de la adopción de cada enmienda de este Anexo se enviará a los Estados contratantes una solicitud específica para la notificación de diferencias.

También se pide a los Estados contratantes que tengan presente, además de la obligación que les impone el Artículo 38 del Convenio, las disposiciones del Anexo 15 relativas a la publicación, mediante el servicio de información aeronáutica, de las diferencias que existan entre sus reglamentos y métodos nacionales y las normas y métodos recomendados conexos de la OACI.

Uso del texto del Anexo en los reglamentos nacionales. En su Resolución del 13 de abril de 1948, el Consejo hizo patente a los Estados contratantes la conveniencia de que, en la medida de lo posible, emplearan en sus propios reglamentos nacionales la misma redacción de las normas de la OACI que son de carácter preceptivo y, además, que indicaran las diferencias respecto a las normas, así como también las demás disposiciones que tuvieran importancia para la seguridad y regularidad de la navegación aérea. Sin embargo, las normas y métodos recomendados del Anexo 13, si bien son de aplicabilidad general, en muchos casos, requerirán ampliación a fin de que se pueda formular un código nacional completo.

Carácter de cada una de las partes componentes del Anexo

Los Anexos constan generalmente de las siguientes partes, aunque no necesariamente, y cada una de ellas tiene el carácter que se indica:

1.— *Texto que constituye el Anexo propiamente dicho:*

- a) *Normas y Métodos recomendados* que el Consejo ha adoptado de conformidad con las disposiciones del Convenio. Su definición es la siguiente:

Norma: Toda especificación de características físicas, configuración, material, performance, personal o

procedimiento, cuya aplicación uniforme se considera necesaria para la seguridad o regularidad de la navegación aérea internacional y a la que, de acuerdo con el Convenio, se ajustarán los Estados contratantes. En el caso de que sea imposible su cumplimiento, el Artículo 38 del Convenio estipula que es obligatorio hacer la correspondiente notificación al Consejo.

Método recomendado: Toda especificación de características físicas, configuración, material, performance, personal o procedimiento, cuya aplicación uniforme se considera conveniente por razones de seguridad, regularidad o eficiencia de la navegación aérea internacional, y a la cual, de acuerdo con el Convenio, tratarán de ajustarse los Estados contratantes.

- b) *Apéndices* con texto que por conveniencia se agrupa por separado, pero que forma parte de las normas y métodos recomendados que ha adoptado el Consejo.
- c) *Disposiciones* que rigen la aplicabilidad de las normas y métodos recomendados.
- d) *Definiciones* de la terminología empleada en las normas y métodos recomendados, que no es explícita porque no tiene el significado corriente. Las definiciones no tienen carácter independiente pues son parte esencial de cada una de las normas y métodos recomendados en que se usa la terminología, ya que cualquier cambio en el significado de ésta afectaría a la especificación.

2.— *Texto aprobado por el Consejo para su aplicación en relación con las normas y métodos recomendados (SARPS):*

- a) *Preámbulos* que comprenden antecedentes históricos y textos explicativos basados en las medidas del Consejo, y que incluyen una explicación de las obligaciones de los Estados, dimanantes del Convenio y de las resoluciones de adopción en cuanto a la aplicación de las normas y métodos recomendados.
- b) *Introducciones* que contienen texto explicativo al principio de las partes, capítulos y secciones de los

Anexos, a fin de facilitar la comprensión de la explicación del texto.

- c) *Notas* intercaladas en el texto, cuando corresponde, que proporcionan datos o referencias acerca de las normas o métodos recomendados de que se trate, sin formar parte de tales normas o métodos recomendados.
- d) *Adjuntos* que contienen texto suplementario a las normas y métodos recomendados o que sirven de guía para su aplicación.

Elección de idioma

Este Anexo se ha adoptado en seis idiomas — español, árabe, chino, francés, inglés y ruso. Se pide a cada uno de los Estados contratantes que elija uno de esos textos para los fines de aplicación nacional y demás efectos previstos en el Convenio, ya sea para utilizarlo directamente o mediante traducción a su propio idioma, y que notifique su preferencia a la Organización.

Presentación editorial

Para facilitar la lectura e indicar su condición respectiva, las *Normas* aparecen en tipo corriente; y los *Métodos recomendados* y las *Notas* en letra bastardilla precedidas de la palabra **Recomendación** y *Nota* respectivamente.

Al redactar las especificaciones se ha seguido la práctica de utilizar el futuro del verbo cuando se trata de las “Normas” y el auxiliar “debería” en el caso de los “Métodos recomendados”.

Toda referencia a cualquier parte de este documento, identificada por un número, comprende todas las subdivisiones de dicha parte.

En todo este Anexo, debe entenderse que el género masculino hace referencia a personas de ambos sexos.

Tabla A. Enmiendas del Anexo 13

<i>Enmienda</i>	<i>Origen</i>	<i>Tema(s)</i>	<i>Adoptada Surtió efecto Aplicable</i>
1ª edición	Primera y Segunda Conferencias del Departamento de investigación de accidentes	—	11 de abril de 1951 1 de septiembre de 1951 1 de diciembre de 1951
1 (2ª edición)	Resoluciones A14-22 y A14-27 de la Asamblea, Apéndice P Tercera Conferencia del Departamento de investigación de accidentes	Nuevas definiciones; derechos y obligaciones del Estado de fabricación; notificación inicial y posterior de un accidente; asistencia de representantes del explotador; informe sobre la investigación; resumen del informe y su formato.	24 de noviembre de 1965 24 de marzo de 1966 25 de agosto de 1966
2	Tercera Conferencia del Departamento de investigación de accidentes	Procedimiento de comunicación para enviar notificaciones sobre accidentes de aeronaves.	5 de diciembre de 1966 5 de abril de 1967 24 de agosto de 1967

<i>Enmienda</i>	<i>Origen</i>	<i>Tema(s)</i>	<i>Adoptada Surtió efecto Aplicable</i>
3	Conferencia departamental de licencias al personal, métodos de instrucción y medicina aeronáutica (1970)	Autopsia de las víctimas de accidentes de aeronaves e información sobre sus resultados.	27 de marzo 1972 27 de julio de 1972 7 de diciembre de 1972
4 (3ª edición)	Estudio de la Comisión de Aeronavegación	Notificación de todos los accidentes de aeronaves multimotoras con peso de más de 2 250 kg (5 000 lb); notificación e intercambio de información sobre accidentes.	12 de diciembre de 1972 12 de abril de 1973 16 de agosto de 1973
5 (4ª edición)	Reunión departamental de investigación y prevención de accidentes (AIG/1974) Comité sobre interferencia ilícita	Cambio de título; supresión y adición de definiciones; objetivo de una investigación; uso de los registradores de vuelo y carácter confidencial de ciertos registros de la investigación; medidas que deberá adoptar un Estado que reciba recomendaciones sobre seguridad; responsabilidad del Estado de matricula de participar en la investigación de ciertos accidentes cuando se le solicite, de proporcionar los registradores de vuelo en ciertas circunstancias y de solicitar la participación del Estado de fabricación cuando el Estado de matricula realice la investigación y en ella intervengan factores de aeronavegabilidad; derechos y obligaciones del Estado de fabricación de participar en ciertas investigaciones, derechos y prerrogativas del Estado que tenga un interés especial en un accidente por haber perecido en él alguno de sus nacionales; el sistema de notificación de datos sobre accidentes/incidentes (ADREP); que el investigador encargado informe a las autoridades de seguridad en la aviación, en caso necesario.	18 de diciembre de 1975 18 de abril de 1976 12 de agosto de 1976
6 (5ª edición)	Reunión departamental de investigación y prevención de accidentes (AIG/1974)	Adición de las palabras “en razón de sus calificaciones” en las definiciones de Asesor, Investigador encargado y Representante acreditado; nueva definición y especificaciones relativas al Estado del explotador en el caso de aeronaves arrendadas, fletadas o intercambiadas, responsabilidad del Estado de matricula de enviar la notificación de accidentes cada vez que dicho Estado instituya la investigación; coordinación entre el investigador encargado y las autoridades judiciales; eliminación de la referencia al número de motores; nueva especificación para la publicación del informe final.	24 de noviembre de 1978 24 de marzo de 1979 29 de noviembre de 1979
7 (6ª edición)	Reunión departamental de investigación y prevención de accidentes (AIG/1979)	Agregado, en la definición de accidente, de las lesiones causadas por partes de la aeronave o por el chorro de los reactores; reforzamiento de las especificaciones generales relativas a la realización de la investigación; reforzamiento de la disposición que trata de la revelación de informes; reforzamiento de la disposición sobre consulta en el caso del informe final; supresión de la especificación relativa al “informe final resumido” y sus referencias; modificación de la disposición relativa al envío a la OACI del informe final; ampliación de la especificación sobre publicación del informe final o de documentos pertinentes; incorporación de un nuevo capítulo sobre medidas de prevención de accidentes; e inclusión de un nuevo adjunto sobre intercambio de informes finales entre los Estados y sobre una lista de informes finales disponibles para los Estados.	24 de noviembre de 1980 24 de marzo de 1981 26 de noviembre de 1981
8 (7ª edición)	Comisión de Aeronavegación	Adición, en la definición de lesión grave, del contacto con sustancias infecciosas y la exposición a radiaciones perjudiciales; nuevo adjunto relativo a la revelación de registros; cambios de redacción.	22 de enero de 1988 22 de mayo de 1988 17 de noviembre de 1988
9 (8ª edición)	Reunión departamental de investigación de accidentes (AIG/1992)	Cambio de título; definiciones nuevas o revisadas de causas, investigación, incidentes graves, Estado de diseño, Estado de fabricación y Estado del explotador; fortalecimiento de las especificaciones concernientes a la aplicación y al objetivo de la investigación; fortalecimiento de las especificaciones concernientes a las responsabilidades, derechos y prerrogativas del Estado de diseño y del Estado de fabricación; nuevas especificaciones concernientes a la notificación y la investigación de incidentes graves; fortalecimiento de las especificaciones concernientes a la notificación de accidentes e incidentes graves; nueva	23 de marzo de 1994 25 de julio de 1994 10 de noviembre de 1994

Enmienda	Origen	Tema(s)	Adoptada Surtió efecto Aplicable
10 (9ª edición)	Reunión departamental sobre investigación y prevención de accidentes (AIG) (1999)	<p>especificación concerniente a la asistencia por parte de los Estados próximos a un accidente en aguas internacionales; nueva especificación concerniente a la independencia de toda actividad judicial o administrativa destinada a determinar la culpa o la responsabilidad proveniente de la investigación de un accidente; fortalecimiento de las especificaciones concernientes a la utilización y a la lectura de los registradores de vuelo; fortalecimiento de las especificaciones concernientes a las autopsias y a la coordinación con las autoridades judiciales; fortalecimiento de las especificaciones concernientes a la revelación de registros y a la supresión de los adjuntos conexos; fortalecimiento de las especificaciones concernientes a la responsabilidad de otros Estados de proporcionar información y sus derechos de participación; nueva especificación concerniente a la información orgánica y fortalecimiento de las especificaciones concernientes a la participación del explotador; fortalecimiento de las especificaciones concernientes a las prerrogativas de los representantes acreditados, y una nueva especificación concerniente a sus obligaciones; fortalecimiento de la especificación concerniente a la participación de Estados de los cuales han perecido o sufrido lesiones graves sus nacionales; fortalecimiento de las especificaciones concernientes al informe preliminar ADREP y al informe de datos sobre accidentes/incidentes; fortalecimiento de las especificaciones concernientes a la consulta, publicación y difusión del informe final; especificaciones nuevas y fortalecidas concernientes a las medidas para prevención de accidentes; nuevo inciso y modificaciones al formato del informe final en el Apéndice; cuadro de verificación actualizado para hacer notificaciones e informes en el Adjunto B; lista de ejemplos de incidentes graves incluida en un nuevo Adjunto D.</p>	26 de febrero de 2001 16 de julio de 2001 1 de noviembre de 2001
		<p>Cambios de la notificación de un accidente o incidente grave y nuevas disposiciones para acusar recibo de la notificación; nuevas disposiciones para brindar detalles sobre mercancías peligrosas; ampliación de las disposiciones sobre responsabilidad para iniciar, realizar y delegar la investigación; nuevas disposiciones para exámenes médicos; alineación de los derechos y obligaciones del Estado de matrícula y el Estado del operador con los del Estado de diseño y el Estado de fabricación; fortalecimiento de las disposiciones sobre participación de los Estados que han sufrido muertes de sus ciudadanos; nuevo título para el Capítulo 6 que contiene las disposiciones relativas al Informe final; fortalecimiento del procedimiento de consulta e inclusión del explotador y del fabricante; nueva disposición para informes provisionales; nuevo título para el Capítulo 7 que contiene las disposiciones sobre notificación ADREP; fortalecimiento de las disposiciones sobre sistemas de notificación obligatoria de incidentes; nuevas disposiciones sobre sistemas de notificación voluntaria de incidentes y entorno no punitivo; fortalecimiento de las disposiciones sobre sistemas de base de datos, análisis de datos y medidas preventivas; nueva disposición sobre intercambio de información de seguridad operacional; actualización del Adjunto B; supresión del Adjunto C; nuevo adjunto sobre directrices sobre lectura y análisis de registradores de vuelo.</p>	

NORMAS Y MÉTODOS RECOMENDADOS INTERNACIONALES

CAPÍTULO 1. DEFINICIONES

Cuando los términos y expresiones indicados a continuación se emplean en las normas y métodos recomendados para la investigación de accidentes e incidentes de aviación, tienen los significados siguientes:

Accidente. Todo suceso, relacionado con la utilización de una aeronave, que ocurre dentro del período comprendido entre el momento en que una persona entra a bordo de la aeronave, con intención de realizar un vuelo, y el momento en que todas las personas han desembarcado, durante el cual:

- a) cualquier persona sufre lesiones mortales o graves a consecuencia de:
 - hallarse en la aeronave, o
 - por contacto directo con cualquier parte de la aeronave, incluso las partes que se hayan desprendido de la aeronave, o
 - por exposición directa al chorro de un reactor,

excepto cuando las lesiones obedezcan a causas naturales, se las haya causado una persona a sí misma o hayan sido causadas por otras personas o se trate de lesiones sufridas por pasajeros clandestinos escondidos fuera de las áreas destinadas normalmente a los pasajeros y la tripulación; o

- b) la aeronave sufre daños o roturas estructurales que:
 - afectan adversamente su resistencia estructural, su performance o sus características de vuelo; y
 - que normalmente exigen una reparación importante o el recambio del componente afectado,

excepto por falla o daños del motor, cuando el daño se limita al motor, su capó o sus accesorios; o por daños limitados en las hélices, extremos de ala, antenas, neumáticos, frenos o carenas, pequeñas abolladuras o perforaciones en el revestimiento de la aeronave; o

- c) la aeronave desaparece o es totalmente inaccesible.

Nota 1.— Para uniformidad estadística únicamente, toda lesión que ocasione la muerte dentro de los 30 días contados a partir de la fecha en que ocurrió el accidente, está clasificada por la OACI como lesión mortal.

Nota 2.— Una aeronave se considera desaparecida cuando se da por terminada la búsqueda oficial y no se han localizado los restos.

Aeronave. Toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la tierra.

Asesor. Persona nombrada por un Estado, en razón de sus calificaciones, para los fines de ayudar a su representante acreditado en las tareas de investigación.

Causas. Acciones, omisiones, acontecimientos, condiciones o una combinación de estos factores que determinen el accidente o incidente.

Estado de diseño. El Estado que tiene jurisdicción sobre la entidad responsable del diseño de tipo.

Estado de fabricación. El Estado que tiene jurisdicción sobre la entidad responsable del montaje final de la aeronave.

Estado de matrícula. Estado en el cual está matriculada la aeronave.

Nota.— En el caso de matrícula de aeronaves de una agencia internacional de explotación sobre una base que no sea nacional, los Estados que constituyan la agencia están obligados conjunta y solidariamente a asumir las obligaciones que, en virtud del Convenio de Chicago, corresponden al Estado de matrícula. Véase al respecto la Resolución del Consejo del 14 de diciembre de 1967 sobre nacionalidad y matrícula de aeronaves explotadas por agencias internacionales de explotación, que puede encontrarse en los Criterios y texto de orientación sobre la reglamentación económica del transporte aéreo internacional (Doc 9587).

Estado del explotador. Estado en el que está ubicada la oficina principal del explotador o, de no haber tal oficina, la residencia permanente del explotador.

Estado del suceso. Estado en cuyo territorio se produce el accidente o incidente.

Explotador. Persona, organismo o empresa que se dedica, o propone dedicarse, a la explotación de aeronaves.

Incidente. Todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que no llegue a ser un accidente, que afecte o pueda afectar la seguridad de las operaciones.

Nota.— En el Manual de notificación de accidentes/incidentes (Doc 9156) figura una lista de los tipos de incidentes de especial interés para la Organización de Aviación Civil Internacional en sus estudios de prevención de accidentes.

Incidente grave. Incidente en el que intervienen circunstancias que indican que casi ocurrió un accidente.

Nota 1.— La diferencia entre accidente e incidente grave estriba solamente en el resultado.

Nota 2.— Hay ejemplos de incidentes graves en el Adjunto C del Anexo 13 y en el Manual de notificación de accidentes/incidentes (Doc 9156).

Informe preliminar. Comunicación usada para la pronta divulgación de los datos obtenidos durante las etapas iniciales de la investigación.

Investigación. Proceso que se lleva a cabo con el propósito de prevenir los accidentes y que comprende la reunión y el análisis de información, la obtención de conclusiones, incluida la determinación de las causas y, cuando proceda, la formulación de recomendaciones sobre la seguridad.

Investigador encargado. Persona responsable, en razón de sus calificaciones, de la organización, realización y control de una investigación.

Nota.— Nada en la definición anterior trata de impedir que las funciones de un investigador encargado se asignen a una comisión o a otro órgano.

Lesión grave. Cualquier lesión sufrida por una persona en un accidente y que:

- a) requiera hospitalización durante más de 48 horas dentro de los siete días contados a partir de la fecha en que se sufrió la lesión; o

- b) ocasione la fractura de algún hueso (con excepción de las fracturas simples de la nariz o de los dedos de las manos o de los pies); o
- c) ocasione laceraciones que den lugar a hemorragias graves, lesiones a nervios, músculos o tendones; o
- d) ocasione daños a cualquier órgano interno; o
- e) ocasione quemaduras de segundo o tercer grado u otras quemaduras que afecten más del 5% de la superficie del cuerpo; o
- f) sea imputable al contacto, comprobado, con sustancias infecciosas o a la exposición a radiaciones perjudiciales.

Masa máxima. Masa máxima certificada de despegue.

Recomendación sobre seguridad. Una propuesta de las autoridades encargadas de la investigación de accidentes del Estado que realiza la investigación, basada en la información obtenida de la investigación y formulada con la intención de prevenir futuros accidentes o incidentes.

Registrador de vuelo. Cualquier tipo de registrador instalado en la aeronave a fin de facilitar la investigación de accidentes o incidentes.

Nota.— Véanse en el Anexo 6, Partes I, II y III, las especificaciones relativas a los registradores de vuelo.

Representante acreditado. Persona designada por un Estado, en razón de sus calificaciones, para los fines de participar en una investigación efectuada por otro Estado.

CAPÍTULO 2. APLICACIÓN

2.1 Salvo que se indique otra cosa, las especificaciones de este Anexo se aplican a las actividades posteriores a los accidentes e incidentes dondequiera que ocurran.

Nota.— La aplicación de esta especificación con respecto a accidentes o incidentes graves que ocurran en el territorio de un Estado no contratante, en una zona de soberanía indeterminada o en alta mar se trata en 5.2 y 5.3, respectivamente.

2.2 En el presente Anexo, las especificaciones relativas al Estado del explotador se aplican únicamente cuando la aeronave está arrendada, fletada o intercambiada, y cuando ese Estado no es el de matrícula, y si desempeña, con respecto al presente Anexo, parcial o totalmente, las funciones y obligaciones del Estado de matrícula.

CAPÍTULO 3. GENERALIDADES

Nota.— En el Adjunto A se suministra texto de orientación relativo a los derechos y obligaciones del Estado del explotador en caso de accidentes e incidentes en que intervengan aeronaves arrendadas, fletadas o intercambiadas.

Nota 2.— La protección de las pruebas que contiene el registrador de vuelo exige que la recuperación y la manipulación del registrador y de la banda se asigne solamente a personal capacitado.

OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 El único objetivo de la investigación de accidentes o incidentes será la prevención de futuros accidentes e incidentes. El propósito de esta actividad no es determinar la culpa o la responsabilidad.

Solicitud del Estado de matrícula, del Estado del explotador, del Estado de diseño o del Estado de fabricación

3.3 Si el Estado de matrícula, el Estado del explotador, el Estado de diseño o el Estado de fabricación solicita que la aeronave, su contenido y cualquier otro medio de prueba permanezcan intactos hasta que los examine un representante acreditado del Estado solicitante, el Estado del suceso tomará todas las medidas que sean necesarias para atender tal solicitud siempre que ello sea razonablemente factible y compatible con la debida realización de la investigación; pero la aeronave podrá desplazarse lo preciso para sacar personas, animales, correo y objetos de valor, a fin de evitar su destrucción por el fuego o por otras causas, o para eliminar todo peligro u obstáculo para la navegación aérea, para otros medios de transporte o para el público, y siempre que no se retrase innecesariamente el retorno de la aeronave al servicio, cuando sea factible.

PROTECCIÓN DE LAS PRUEBAS, CUSTODIA Y TRASLADO DE LA AERONAVE

RESPONSABILIDAD DEL ESTADO DEL SUCESO

Generalidades

3.2 El Estado del suceso tomará las medidas oportunas para proteger las pruebas y mantener la custodia eficaz de la aeronave y su contenido, durante el periodo de tiempo que sea necesario para realizar la investigación. La protección de las pruebas incluirá la conservación, por procedimientos fotográficos u otros medios, de toda prueba que pueda ser trasladada, o que pueda borrarse, perderse o destruirse. La custodia eficaz incluirá protección razonable para evitar nuevos daños, el acceso de personas no autorizadas y el que se cometan robos o se causen deterioros.

Nota 1.— En 5.6 se trata del control sobre los restos de la aeronave.

Cesión de la custodia

3.4 Siempre que no sea incompatible con las disposiciones de 3.2 y 3.3, el Estado del suceso cederá la custodia de la aeronave, su contenido o cualquier parte del mismo tan pronto como ya no sea necesario para la investigación, a la persona o personas debidamente designadas por el Estado de matrícula o por el Estado del explotador, según sea el caso. Con este objeto, el Estado del suceso les facilitará el acceso a la aeronave, su contenido, o a cualquier parte de los mismos, pero cuando la aeronave, su contenido, o cualquier parte de los mismos se encuentren en una zona respecto a la cual el Estado no considere conveniente conceder tal acceso, el propio Estado hará el traslado a un punto donde pueda permitirlo.

CAPÍTULO 4. NOTIFICACIÓN

Nota 1.— En el Adjunto B se proporcionan cuadros de verificación para hacer notificaciones e informes.

Nota 2.— La lista de direcciones de las autoridades encargadas de la investigación de accidentes e incidentes de aeronaves figura en el Manual de investigación de accidentes e incidentes de aviación, Parte I — Organización y planificación (Doc 9756) y en el sitio web de la OACI/AIG cuando esté disponible.

ACCIDENTES O INCIDENTES GRAVES QUE SE PRODUCEN EN EL TERRITORIO DE UN ESTADO CONTRATANTE EN LOS QUE INTERVIENEN AERONAVES DE OTRO ESTADO CONTRATANTE

RESPONSABILIDAD DEL ESTADO DEL SUCESO

Envío

4.1 El Estado del suceso enviará una notificación de un accidente o incidente grave con la menor demora posible y por el medio más adecuado y más rápido de que disponga:

- a) al Estado de matrícula;
- b) al Estado del explotador;
- c) al Estado de diseño;
- d) al Estado de fabricación; y
- e) a la Organización de Aviación Civil Internacional, en el caso de que la aeronave correspondiente posea una masa máxima de más de 2 250 kg.

Sin embargo, cuando el Estado del suceso no esté enterado de un incidente grave, el Estado de matrícula o el Estado del explotador, según corresponda, enviará una notificación del incidente al Estado de diseño, al Estado de fabricación y al Estado del suceso.

Nota 1.— El teléfono, el facsímile, el correo electrónico o la Red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas (AFTN) constituirá en la mayoría de los casos “el medio más adecuado y más rápido de que se disponga”. Sería conveniente contar con más de un medio de comunicación.

Nota 2.— La disposición con respecto a la notificación de las fases de peligro al Estado de matrícula por parte del Centro coordinador de salvamento, figura en el Anexo 12.

Formato y contenido

4.2 La notificación se hará en lenguaje claro y contendrá el máximo posible de la información siguiente, pero no se demorará su envío por falta de información completa:

- a) en el caso de accidentes se utilizará la abreviatura de identificación ACCID, en el caso de incidentes graves se utilizará la abreviatura INCID;
- b) fabricante, modelo, marcas de nacionalidad y de matrícula, y número de serie de la aeronave;
- c) nombre del propietario de la aeronave, del explotador y del arrendador, si lo hubiere;
- d) nombre del piloto al mando de la aeronave y nacionalidad de la tripulación y los pasajeros;
- e) fecha y hora (local o UTC) en que ocurrió el accidente o incidente grave;
- f) último punto de salida y punto de aterrizaje previsto de la aeronave;
- g) posición de la aeronave respecto a algún punto geográfico de fácil identificación, y latitud y longitud;
- h) número de tripulantes y pasajeros: a bordo, muertos y gravemente heridos; otros, muertos y gravemente heridos;
- i) lo que sepa sobre la descripción del accidente o incidente grave, y los daños que presente la aeronave;
- j) indicación del alcance que dará a la investigación realizada o que se propone delegar el Estado del suceso;
- k) características físicas del lugar del accidente o incidente grave, así como indicación de las dificultades de acceso o requisitos especiales para llegar al lugar;
- l) identificación de la autoridad remitente y medios para comunicarse en cualquier momento con el investigador encargado y la autoridad de investigación de accidentes del Estado del suceso; y
- m) presencia de mercancías peligrosas a bordo de la aeronave y descripción de las mismas.

Nota 1.— La abreviatura de 4 letras “YLYX”, junto con un indicador de lugar de 4 letras de la OACI, forman el indicador de destinatario de 8 letras para los mensajes enviados por la AFTN a las autoridades que se ocupan de las investigaciones de accidentes e incidentes graves de aviación. El indicador de destinatario no puede usarse cuando los mensajes

se cursan por el servicio público de telecomunicaciones, debiendo sustituirlo por la dirección postal o telegráfica.

Los indicadores de destinatario, de 8 letras, y las correspondientes direcciones postal y telegráfica, cuando han sido comunicadas a la OACI, figuran en el documento Designadores de empresas explotadoras de aeronaves, de entidades oficiales y de servicios aeronáuticos (Doc 8585).

Nota 2.— El Manual de investigación de accidentes e incidentes de aviación Parte I — Organización y planificación (Doc 9756) contiene texto de orientación que se refiere a la preparación de los mensajes de notificación y a los arreglos que han de concertarse para su pronta entrega al destinatario.

Idioma

4.3 La notificación se preparará en uno de los idiomas de trabajo de la OACI, tomando en cuenta el idioma del receptor o receptores, siempre que sea posible hacerlo sin ocasionar demoras excesivas.

Información adicional

4.4 Tan pronto como sea posible, el Estado del suceso remitirá los datos no incluidos en la notificación inicial, así como toda otra información pertinente de que se disponga.

RESPONSABILIDAD DEL ESTADO DE MATRÍCULA, DEL ESTADO DEL EXPLOTADOR, DEL ESTADO DE DISEÑO Y DEL ESTADO DE FABRICACIÓN

Información — Participación

4.5 **Recomendación.**— *El Estado de matrícula, el Estado del explotador, el Estado de diseño y el Estado de fabricación deberían acusar recibo de la notificación de un accidente o incidente grave (véase 4.1).*

4.6 Al recibirse la notificación, el Estado de matrícula, el Estado del explotador, el Estado de diseño y el Estado de fabricación suministrarán al Estado del suceso, tan pronto como les sea posible, la información pertinente de que dispongan respecto a la aeronave que haya sufrido el accidente o incidente grave y a su tripulación. Cada Estado informará igualmente al Estado del suceso si tiene el propósito de nombrar a un representante acreditado y, si lo nombra, su nombre y datos para establecer contacto y, si el representante acreditado viajará al Estado del suceso, la fecha prevista de su llegada.

Nota 1.— De conformidad con 5.18, el Estado de matrícula, el Estado del explotador, el Estado de diseño y el Estado de fabricación tienen el derecho de nombrar un representante acreditado para participar en la investigación.

Nota 2.— De conformidad con 5.22, se señala a la atención del Estado de matrícula, del Estado del explotador, del Estado de diseño y del Estado de fabricación su obligación de nombrar un representante acreditado cuando lo solicite expresamente el Estado que realiza la investigación de un

accidente de una aeronave de más de 2 250 kg. También debe señalarse a su atención la utilidad de su presencia y participación en la investigación.

4.7 Al recibir la notificación, el Estado del explotador suministrará al Estado del suceso, con la menor demora posible y del modo más apropiado y rápido de que disponga, información detallada sobre las mercancías peligrosas que se encuentren a bordo de la aeronave.

ACCIDENTES O INCIDENTES GRAVES QUE SE PRODUCEN EN EL TERRITORIO DEL ESTADO DE MATRÍCULA, EN UN ESTADO NO CONTRATANTE O FUERA DEL TERRITORIO DE CUALQUIER ESTADO

RESPONSABILIDAD DEL ESTADO DE MATRÍCULA

Envío

4.8 Cuando el Estado de matrícula instituye la investigación de un accidente o incidente grave, ese Estado enviará una notificación, en virtud de lo dispuesto en 4.2 y 4.3 con la menor demora posible y por el medio más apropiado y rápido de que disponga:

- a) al Estado del explotador;
- b) al Estado de diseño;
- c) al Estado de fabricación; y
- d) a la Organización de Aviación Civil Internacional, cuando la aeronave involucrada tenga una masa máxima superior a 2 250 kg.

Nota 1.— El teléfono, el facsimile, el correo electrónico o la Red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas (AFTN) constituirá, en la mayoría de los casos, “el medio más apropiado y rápido de que se disponga”. Sería conveniente contar con más de un medio de comunicación.

Nota 2.— La disposición con respecto a la notificación de las fases de peligro al Estado de matrícula por parte del Centro coordinador de salvamento, figura en el Anexo 12.

RESPONSABILIDAD DEL ESTADO DEL EXPLOTADOR, DEL ESTADO DE DISEÑO Y DEL ESTADO DE FABRICACIÓN

Información — Participación

4.9 **Recomendación.**— *El Estado del explotador, el Estado de diseño y el Estado de fabricación deberían acusar recibo de la notificación de un accidente o incidente grave (véase 4.1).*

4.10 Al recibir la notificación, el Estado del explotador, el Estado de diseño y el Estado de fabricación suministrarán,

al Estado de matrícula, cuando así lo solicite, la información pertinente de que dispongan respecto a la tripulación de vuelo y a la aeronave que haya sufrido el accidente o incidente grave. Cada Estado también comunicará al Estado de matrícula si tiene o no el propósito de nombrar a un representante acreditado y, si lo nombra, su nombre y datos para establecer contacto y, si el representante acreditado estará presente en la investigación la fecha prevista de su llegada.

Nota 1.— De conformidad con 5.18, el Estado de matrícula, el Estado del explotador, el Estado de diseño y el Estado de fabricación tienen el derecho de nombrar un representante acreditado para participar en la investigación.

Nota 2.— De conformidad con 5.22, se señala a la atención del Estado de matrícula, del Estado del explotador, del Estado de diseño y del Estado de fabricación su obligación de nombrar un representante acreditado cuando lo solicite expresamente el Estado que realiza la investigación de un accidente de una aeronave de más de 2 250 kg. También debe señalarse a su atención la utilidad de su presencia y participación en la investigación.

4.11 Al recibir la notificación, el Estado del explotador suministrará al Estado de matrícula, con la menor demora posible y del modo más apropiado y rápido de que disponga, información detallada sobre las mercancías peligrosas que se encuentren a bordo de la aeronave.

CAPÍTULO 5. INVESTIGACIÓN

RESPONSABILIDAD POR LA INSTITUCIÓN Y REALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

ACCIDENTES O INCIDENTES QUE SE PRODUCEN EN EL TERRITORIO DE UN ESTADO CONTRATANTE

Estado del suceso

5.1 El Estado del suceso instituirá una investigación para determinar las circunstancias del accidente y será responsable de realizarla, pero podrá delegar, total o parcialmente, la realización de tal investigación en otro Estado, por acuerdo y consentimiento mutuos. En todo caso, el Estado del suceso empleará todos los medios a su alcance para facilitar la investigación.

5.1.1 **Recomendación.**— *El Estado del suceso debería instituir una investigación sobre las circunstancias de un incidente grave. Dicho Estado podría delegar total o parcialmente la realización de tal investigación en otro Estado, por acuerdo y consentimiento mutuos. En todos los casos, el Estado del suceso debería facilitar la investigación por todos los medios.*

Nota 1.— *Las disposiciones que anteceden no excluyen en modo alguno los otros tipos ya existentes de investigación de incidentes (graves o no) por otros organismos.*

Nota 2.— *Cuando toda la investigación se delega en otro Estado, se prevé que ese Estado será responsable de la realización de la investigación, comprendidas la publicación del informe final y la notificación ADREP. Cuando se delega parte de la investigación, el Estado del suceso generalmente conserva la responsabilidad de la realización de la investigación.*

ACCIDENTES O INCIDENTES QUE SE PRODUCEN EN EL TERRITORIO DE UN ESTADO NO CONTRATANTE

Estado de matrícula

5.2 **Recomendación.**— *Cuando el accidente o incidente grave haya ocurrido en el territorio de un Estado no contratante que no tenga la intención de realizar la investigación de conformidad con el Anexo 13, el Estado de matrícula o, en su defecto, el Estado del explotador, el Estado de diseño o el Estado de fabricación, debería tratar de instituir y realizar la investigación en colaboración con el Estado del suceso, pero si no se puede obtener tal colaboración, debería efectuar la investigación valiéndose de los datos de que disponga.*

ACCIDENTES O INCIDENTES QUE SE PRODUCEN FUERA DEL TERRITORIO DE CUALQUIER ESTADO

Estado de matrícula

5.3 Cuando no pueda establecerse claramente que el lugar del accidente o del incidente grave se encuentra en el territorio de un Estado, el Estado de matrícula asumirá la responsabilidad de instituir y realizar la investigación del accidente o del incidente grave, salvo que la realización de la investigación pueda delegarse, total o parcialmente, a otro Estado, por acuerdo y consentimiento mutuos.

5.3.1 Los Estados más próximos al lugar de un accidente que tuvo lugar en aguas internacionales proporcionarán la ayuda que puedan y, del mismo modo, responderán a las solicitudes del Estado de matrícula.

5.3.2 **Recomendación.**— *Si el Estado de matrícula es un Estado no contratante que no tiene la intención de realizar la investigación de conformidad con el Anexo 13, el Estado del explotador o, en su defecto, el Estado de diseño o el Estado de fabricación, deberían procurar instituir y realizar una investigación. Sin embargo, tal Estado podría delegar la realización de la investigación total o parcialmente en otro Estado, por acuerdo y consentimiento mutuos.*

ORGANIZACIÓN Y REALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Nota.— *El Manual de investigación de accidentes de aviación (Doc 6920) contiene texto de orientación para la organización, realización y control de la investigación.*

RESPONSABILIDAD DEL ESTADO QUE REALIZA LA INVESTIGACIÓN

Nota.— *Nada en las disposiciones siguientes trata de impedir que el Estado que realice la investigación solicite la ayuda de los mejores expertos técnicos de cualquier procedencia, incluyendo fabricantes, explotadores y pilotos.*

Generalidades

5.4 Las autoridades encargadas de la investigación de accidentes gozarán de independencia para realizar la investigación y de autoridad absoluta al llevarla a cabo, sin detrimento de lo dispuesto en este Anexo. La investigación comprenderá lo siguiente:

- a) la recopilación, el registro y el análisis de toda la información disponible sobre el accidente o incidente;

- b) si corresponde, la publicación de recomendaciones sobre seguridad;
- c) de ser posible, la determinación de las causas; y
- d) la redacción del informe final.

Cuando sea posible, se visitará el lugar del accidente, se examinarán los restos de la aeronave y se tomarán declaraciones a los testigos.

5.4.1 Recomendación.— *Todo procedimiento judicial o administrativo para determinar la culpa o la responsabilidad debería ser independiente de toda investigación que se realice en virtud de las disposiciones del presente Anexo.*

Investigador encargado — Designación

5.5 El Estado que realice la investigación designará el investigador que ha de encargarse de la investigación técnica, y ésta se iniciará inmediatamente.

Investigador encargado — Acceso y control

5.6 El investigador encargado tendrá acceso sin restricciones a los restos de las aeronaves, y a todo material pertinente, incluyendo los registradores de vuelo y los registros ATS, y tendrá absoluto control sobre los mismos, a fin de garantizar que el personal autorizado que participe en la investigación proceda, sin demora, a un examen detallado.

Registradores de vuelo — Accidentes e incidentes

5.7 Los registradores de vuelo se utilizarán de manera efectiva en la investigación de todo accidente o incidente. El Estado que realice la investigación tomará las disposiciones necesarias para la lectura de los registradores de vuelo sin demora.

5.8 Recomendación.— *En el caso de que el Estado que realiza la investigación de un accidente o de un incidente no cuente con instalaciones adecuadas para la lectura de los registradores de vuelo, dicho Estado debería utilizar las instalaciones que otros Estados pongan a su disposición, tomando en consideración lo siguiente:*

- a) la capacidad de las instalaciones de lectura;
- b) la posibilidad de una pronta lectura; y
- c) la ubicación de las instalaciones de lectura.

Nota.— *En el Anexo II, Capítulo 6, figuran los requisitos relativos al registro de datos radar y comunicaciones ATS.*

Autopsias

5.9 El Estado que realice la investigación de un accidente mortal, se encargará de realizar una autopsia completa de los miembros de la tripulación de vuelo fallecidos, y tomará, teniendo en cuenta las circunstancias del caso, las disposiciones necesarias para que un patólogo, preferentemente con experiencia en investigación de accidentes, efectúe la autopsia

de los pasajeros y el personal auxiliar de a bordo fallecidos. Estas autopsias se practicarán lo antes posible y en forma completa.

Nota.— *En el Manual de medicina aeronáutica civil (Doc 8984) y en el Manual de investigación de accidentes de aviación (Doc 6920) se proporcionan en detalle orientaciones relativas a las autopsias, conteniendo el primero de ellos directrices detalladas sobre las pruebas de toxicología.*

Exámenes médicos

5.9.1 Recomendación.— *Cuando corresponda, el Estado que realice la investigación debería encargarse de realizar el examen médico de la tripulación, de los pasajeros y del personal aeronáutico interesado, que efectuaría un médico, preferentemente con experiencia en la investigación de accidentes. Los exámenes en cuestión deberían llevarse a cabo lo antes posible.*

Nota 1.— *Dichos exámenes permitirían también determinar si el nivel de aptitud física y psicológica de la tripulación de vuelo y demás personal afectado por el suceso es suficiente para que puedan contribuir a la investigación.*

Nota 2.— *En el Manual de medicina aeronáutica civil (Doc 8984) figura orientación relativa a exámenes médicos.*

Coordinación — Autoridades judiciales

5.10 El Estado que realice la investigación reconocerá la necesidad de coordinación entre el investigador encargado y las autoridades judiciales. Se prestará particular atención a las pruebas que requieran registro y análisis inmediatos para que la investigación tenga éxito, como el examen e investigación de las víctimas y la lectura de los datos contenidos en los registradores de vuelo.

Nota 1.— *La responsabilidad que tiene el Estado del suceso, de hacer esa coordinación, se especifica en 5.1.*

Nota 2.— *Todo conflicto posible entre las autoridades que realicen la investigación y las judiciales, con relación a la custodia de los registradores de vuelo y de sus datos, quizá pueda resolverse haciendo que un oficial de la autoridad judicial lleve los registros al lugar de su lectura, teniéndolos así bajo su custodia.*

Notificación a las autoridades de seguridad de la aviación

5.11 Si en el curso de una investigación se sabe o se sospecha que tuvo lugar un acto de interferencia ilícita, el investigador encargado tomará medidas inmediatamente para asegurar que se informe de ello a las autoridades de seguridad de la aviación de los Estados interesados.

No divulgación de la información

5.12 El Estado que lleve a cabo la investigación de un accidente o incidente no dará a conocer la información siguiente para fines que no sean la investigación de accidentes

o incidentes, a menos que las autoridades competentes en materia de administración de justicia de dicho Estado determinen que la divulgación de dicha información es más importante que las consecuencias adversas, a nivel nacional e internacional, que podría tener tal decisión para esa investigación o futuras investigaciones;

- a) todas las declaraciones tomadas a las personas por las autoridades encargadas de la investigación en el curso de la misma;
- b) todas las comunicaciones entre personas que hayan participado en la operación de la aeronave;
- c) la información de carácter médico o personal sobre personas implicadas en el accidente o incidente;
- d) las grabaciones de las conversaciones en el puesto de pilotaje y las transcripciones de las mismas; y
- e) las opiniones expresadas en el análisis de la información, incluida la información contenida en los registradores de vuelo.

5.12.1 Esa información se incluirá en el informe final o en sus apéndices únicamente cuando sea pertinente para el análisis del accidente o incidente. Las partes de la información que no sean pertinentes para el análisis no se divulgarán.

Nota.— La información citada anteriormente, que incluye la información facilitada voluntariamente por las personas entrevistadas durante la investigación de un accidente o incidente, podría utilizarse posteriormente fuera del caso en trámites disciplinarios, administrativos, civiles o penales. Si se divulga esa información, quizá no se vuelva ya en el futuro a facilitar abiertamente a los investigadores. La falta de acceso a esa información, obstaculizaría el proceso de investigación y afectaría seriamente a la seguridad de los vuelos.

Reapertura de la investigación

5.13 Si después de cerrada la investigación se obtienen nuevas pruebas de suficiente importancia, el Estado que haya realizado la investigación deberá proceder a reabirla. Sin embargo, cuando el Estado que haya realizado la investigación no sea el que la instituyó, ese Estado deberá primero obtener el consentimiento del Estado que instituyó la investigación.

RESPONSABILIDAD DE TODO OTRO ESTADO

Información — Accidentes e incidentes

5.14 Todo Estado, cuando lo solicite el Estado que realiza la investigación del accidente o incidente, facilitará a dicho Estado toda la información pertinente que posea.

Nota.— Véase también 5.16.

5.15 Todo Estado cuyas instalaciones o servicios hayan sido utilizados, o normalmente podían haber sido utilizados, por la aeronave antes del accidente o incidente, facilitará al Estado que realiza la investigación toda la información pertinente que posea.

RESPONSABILIDAD DEL ESTADO DE MATRÍCULA Y DEL ESTADO DEL EXPLOTADOR

Registradores de vuelo — Accidentes e incidentes graves

5.16 En caso de que una aeronave implicada en un accidente o incidente grave aterrice en un Estado que no sea el Estado del suceso, el Estado de matrícula o el Estado del explotador, a solicitud del Estado que realiza la investigación, proporcionará a este último las grabaciones contenidas en los registradores de vuelo y, si fuera necesario, los correspondientes registradores de vuelo.

Nota.— Para la ejecución de lo dispuesto en 5.16, el Estado de matrícula o el Estado del explotador podrá solicitar la cooperación de cualquier otro Estado para la obtención de las grabaciones contenidas en los registradores de vuelo.

Información orgánica

5.17 Cuando el Estado que realice la investigación lo solicite, el Estado de matrícula y el Estado del explotador proporcionarán información pertinente sobre toda organización cuyas actividades puedan haber influido directa o indirectamente en la operación de la aeronave.

PARTICIPACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN

Nota.— Nada en este Anexo tiene la intención de implicar que el representante acreditado y los asesores de un Estado hayan de estar siempre presentes en el Estado en el cual se lleva a cabo la investigación.

PARTICIPACIÓN DEL ESTADO DE MATRÍCULA, DEL ESTADO DEL EXPLOTADOR, DEL ESTADO DE DISEÑO Y DEL ESTADO DE FABRICACIÓN

Derechos

5.18 El Estado de matrícula, el Estado del explotador, el Estado de diseño y el Estado de fabricación tendrán derecho a nombrar un representante acreditado cada uno, para que participe en la investigación.

Nota.— Nada en esta norma trata de impedir que el Estado que diseñó o fabricó el grupo motor o los componentes principales de la aeronave soliciten participar en la investigación del accidente.

5.19 El Estado de matrícula o el Estado del explotador nombrará un asesor propuesto por el explotador, para asistir a su representante acreditado.

5.19.1 **Recomendación.**— *Cuando ni el Estado de matrícula ni el Estado del explotador nombren a un representante acreditado, el Estado que realice la investigación debería invitar al explotador a que participe en la misma, sujeto a los procedimientos señalados por el Estado que realice la investigación.*

5.20 El Estado de diseño y el Estado de fabricación tendrán derecho a nombrar uno o varios asesores propuestos por las organizaciones responsables del diseño de tipo y del montaje final de la aeronave, para asistir a sus representantes acreditados.

5.21 **Recomendación.**— *Cuando ni el Estado de diseño ni el Estado de fabricación nombren un representante acreditado, el Estado que realice la investigación debería invitar a las organizaciones encargadas del diseño de tipo y del montaje final de la aeronave a que participen en la misma, sujetas a los procedimientos señalados por el Estado que realice la investigación.*

Obligaciones

5.22 Cuando el Estado que realice la investigación de un accidente sufrido por una aeronave de una masa máxima de más de 2 250 kg solicite expresamente la participación del Estado de matrícula, del Estado del explotador, del Estado de diseño o del Estado de fabricación, los Estados interesados designarán cada uno un representante acreditado.

Nota 1.— Nada de lo dispuesto en 5.22 trata de impedir que el Estado que realice la investigación solicite del Estado que diseñó o fabricó el grupo motor o los componentes principales de la aeronave que nombre representantes acreditados cuando el Estado que realiza la investigación considere que puedan contribuir útilmente a la investigación, o bien cuando tal participación pueda redundar en un aumento de la seguridad.

Nota 2.— Nada de lo dispuesto en 5.22 trata de impedir que el Estado que realice una investigación solicite al Estado de diseño y al Estado de fabricación que presten ayuda en la investigación de accidentes que no sean los contemplados en 5.22.

PARTICIPACIÓN DE OTROS ESTADOS

Derechos

5.23 Todo Estado que, a petición, facilite información, instalaciones y servicios o asesores al Estado que realice la investigación, tendrá derecho a nombrar un representante acreditado para que participe en la misma.

Nota.— Todo Estado que proporcione una base para las operaciones de investigación en el lugar del accidente, o bien que participe en las operaciones de búsqueda y salvamento o de recuperación de los restos de la aeronave, podrá también tener derecho a nombrar un representante acreditado para que participe en la investigación.

PRERROGATIVA DEL REPRESENTANTE ACREDITADO

Asesores

5.24 Un Estado que tenga derecho a nombrar un representante acreditado tendrá también derecho a nombrar asesores de dicho representante en las tareas de investigación.

Nota 1.— Nada en las disposiciones anteriores trata de impedir que un Estado que participa en una investigación solicite la ayuda de los mejores expertos técnicos de cualquier procedencia y nombre a tales personas como asesores de su representante acreditado.

Nota 2.— La facilitación de la entrada de los representantes acreditados, así como de sus asesores y equipo, está prevista en el Anexo 9 — Facilitación. La posesión de un pasaporte oficial o de servicio puede facilitar la entrada.

5.24.1 A los asesores que ayuden a los representantes acreditados se les permitirá que, bajo la dirección de éstos, participen en la investigación, en cuanto sea necesario, para hacer efectiva la participación de dichos representantes.

Participación

5.25 La participación en la investigación conferirá el derecho de participar en todos los aspectos de la investigación, bajo el control del investigador encargado, y en particular de:

- a) visitar el lugar del accidente;
- b) examinar los restos de la aeronave;
- c) obtener información de los testigos y sugerir posibles aspectos sobre los que cabría interrogar;
- d) tener pleno acceso a todas las pruebas pertinentes lo antes posible;
- e) obtener copias de todos los documentos pertinentes;
- f) participar en el examen del material grabado;
- g) participar en actividades de investigación que se lleven a cabo fuera del lugar del accidente, tales como exámenes de componentes, presentaciones técnicas, ensayos y simulaciones;
- h) participar en las reuniones que se celebren sobre el progreso de la investigación, incluyendo los debates relativos a análisis, conclusiones, causas y recomendaciones en materia de seguridad; y
- i) aportar información respecto a los diversos elementos de la investigación.

No obstante, la participación de Estados que no sean el Estado de matrícula, el Estado del explotador, el Estado de diseño y el Estado de fabricación, puede limitarse a aquellas cuestiones por las que se concede a tales Estados el derecho a participar en la investigación en virtud de lo dispuesto en 5.23.

Nota 1.— Se sobrentiende que la forma de participación ha de acomodarse a los procedimientos vigentes en el Estado en que se realiza la investigación o parte de ella.

Nota 2.— No es necesario que la reunión y registro de información se aplace hasta la llegada del representante acreditado.

Nota 3.— Nada en esta norma impide que el Estado que realice la investigación confiera en materia de participación prerrogativas adicionales a las enumeradas.

Nota 4.— Los documentos pertinentes aludidos en el apartado e) también incluyen documentos tales como los informes sobre exámenes de componentes o estudios realizados en el marco de la investigación.

Obligaciones

5.26 Los representantes acreditados y sus asesores:

- a) proporcionarán al Estado que lleva a cabo la investigación toda la información pertinente de que dispongan; y
- b) no divulgarán información sobre el curso y las conclusiones de la investigación a ninguna persona, sin el consentimiento explícito del Estado que realiza la investigación.

Nota.— Ninguna disposición en la presente norma impide la rápida divulgación de los hechos, cuando haya sido autorizada por el Estado que realice la investigación, ni que los representantes acreditados informen a sus respectivos Estados para facilitar medidas apropiadas relativas a la seguridad.

PARTICIPACIÓN DE ESTADOS DE LOS
CUALES HAN PERECIDO O SUFRIDO
LESIONES GRAVES SUS NACIONALES
EN UN ACCIDENTE

Derechos y prerrogativas

5.27 Un Estado que tenga especial interés en un accidente por haber perecido o haber sufrido lesiones graves en el accidente nacionales del mismo, recibirá contra presentación de la solicitud correspondiente el permiso otorgado por el Estado que realiza la investigación para nombrar un experto, el cual tendrá las siguientes prerrogativas:

- a) visitar el lugar del accidente;
- b) tener acceso a la información factual pertinente;
- c) participar en la identificación de las víctimas;
- d) ayudar en la interrogación de los pasajeros supervivientes que son nacionales del Estado del experto; y
- e) recibir copia del informe final.

CAPÍTULO 6. INFORME FINAL

6.1 **Recomendación.**— *Debería utilizarse el formato del informe final que figura en el Apéndice. Sin embargo, podría adaptarse a las circunstancias del accidente o incidente.*

RESPONSABILIDAD DE TODO ESTADO

Divulgación de la información — Consentimiento

6.2 Los Estados no pondrán en circulación, publicarán ni permitirán acceso a proyecto de informe alguno ni parte del mismo, ni documento alguno obtenido durante la investigación de un accidente o incidente, sin el consentimiento expreso del Estado que realizó la investigación, a menos que este último Estado ya haya difundido o hecho público tales informes o documentos.

RESPONSABILIDAD DEL ESTADO QUE REALIZA LA INVESTIGACIÓN

Consultas

6.3 El Estado que lleva a cabo la investigación enviará una copia del proyecto de informe final al Estado que haya instituido la investigación y a todos los Estados que participaron en la misma, invitándoles a que, lo antes posible, formulen sus comentarios relevantes y fundamentados sobre el informe. El proyecto de informe final de la investigación se enviará, para comentarios:

- a) al Estado de matrícula;
- b) al Estado del explotador;
- c) al Estado de diseño; y
- d) al Estado de fabricación.

En el caso de que el Estado que realiza la investigación reciba comentarios en un plazo de 60 días a contar desde la fecha de envío del proyecto citado, enmendará el proyecto de informe final para incorporar la esencia de los comentarios recibidos, o bien, si lo desea el Estado que formuló los comentarios, reproducirlos en un anexo a dicho informe. Si el Estado que lleva a cabo la investigación no recibe comentarios en los mencionados 60 días a contar desde la fecha de la primera carta de envío, hará circular el informe final de acuerdo con lo dispuesto en 6.4, a menos que los Estados interesados hayan convenido en una prórroga de dicho periodo de tiempo.

Nota 1.— Nada que figure en la presente norma está destinado a impedir que el Estado que realiza la investigación consulte a otros Estados tales como aquéllos que hayan

proporcionado información pertinente, facilidades considerables o expertos que hayan participado en la investigación conforme a 5.27.

Nota 2.— Los comentarios que han de adjuntarse al informe final deben restringirse a los aspectos técnicos específicos de dicho informe que no sean de carácter editorial, sobre los cuales no pudo lograrse un acuerdo.

Nota 3.— Convendría que para el envío del proyecto de informe final a los Estados destinatarios, el Estado que realiza la investigación utilice el medio más adecuado y más rápido disponible, tal como facsímile, correo electrónico, servicio de mensajería o correo urgente.

6.3.1 **Recomendación.**— *El Estado que realiza la investigación debería enviar, por intermedio del Estado del explotador, una copia del proyecto de informe final al explotador para que pueda presentar comentarios sobre el proyecto de informe final.*

6.3.2 **Recomendación.**— *El Estado que realiza la investigación debería enviar, por intermedio del Estado de diseño y del Estado de fabricación, una copia del proyecto de informe final a las organizaciones responsables del tipo de diseño y el montaje final de la aeronave, para que puedan presentar comentarios sobre el proyecto de informe final.*

Estados que reciben la información

6.4 El Estado que realice la investigación del accidente enviará, sin pérdida de tiempo, el informe final de la investigación:

- a) al Estado que instituyó la investigación;
- b) al Estado de matrícula;
- c) al Estado del explotador;
- d) al Estado de diseño;
- e) al Estado de fabricación;
- f) a todo Estado del cual hayan perecido o sufrido lesiones graves nacionales; y
- g) a todo Estado que haya facilitado información pertinente, instalaciones y servicios de importancia o expertos.

Difusión del informe final

6.5 En pro de la prevención de accidentes, el Estado que realice la investigación de un accidente o incidente hará público el informe final lo antes posible.

6.6 **Recomendación.**— *El Estado que realiza la investigación debería hacer público el informe final en el plazo más corto posible y, de ser posible, en el plazo de 12 meses de la fecha del suceso. De lo contrario debería hacer público un informe interino en cada aniversario del suceso, indicando los pormenores del progreso de la investigación y cualquier cuestión de seguridad que se haya suscitado.*

6.7 Cuando el Estado que ha realizado la investigación sobre un accidente o un incidente sufrido por una aeronave de una masa máxima de más de 5 700 kg ha hecho público un informe final, dicho Estado enviará a la Organización de Aviación Civil Internacional un ejemplar del informe final.

Nota.— *Cuando sea posible, el informe final que se envía a la OACI se redactará en uno de los idiomas de trabajo de la Organización y con arreglo al modelo que figura en el Apéndice.*

Recomendaciones en materia de seguridad

6.8 Las autoridades encargadas de la investigación de accidentes o incidentes del Estado que la realiza recomendarán, en cualquier fase de la investigación de un accidente o incidente a las autoridades competentes, entre ellas las de otros Estados, todas las medidas preventivas que considere necesario tomar rápidamente para aumentar la seguridad operacional de la aviación.

6.9 Un Estado que realiza investigaciones de accidentes o incidentes enviará, de ser necesario, todas las recomendaciones en materia de seguridad dimanantes de sus investigaciones a las autoridades encargadas de la investigación de accidentes de otro u otros Estados interesados y, cuando entran en juego documentos de la OACI, a esta Organización.

Nota.— *Si los informes finales comprenden recomendaciones en materia de seguridad dirigidas a la OACI, por el hecho de que entran en juego documentos de esta Organización, debe adjuntarse a ellos una carta indicando las medidas concretas que se proponen.*

RESPONSABILIDAD DEL ESTADO QUE RECIBE RECOMENDACIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD

Medidas en relación con las recomendaciones en materia de seguridad

6.10 El Estado que recibe recomendaciones en materia de seguridad de otro Estado comunicará al Estado que haya formulado la propuesta las medidas preventivas que se han tomado o se proyecta tomar, o las razones por las cuales no se ha adoptado ninguna medida.

Nota.— *Nada de lo expuesto en esta norma está destinado a impedir que el Estado que realiza la investigación formule propuestas de medidas preventivas aparte de las recomendaciones sobre seguridad operacional.*

CAPÍTULO 7. NOTIFICACIÓN ADREP

Nota 1.— En el Adjunto B se proporcionan cuadros de verificación para hacer notificaciones e informes.

Nota 2.— Las disposiciones de este Capítulo pueden requerir dos informes separados por cualquier accidente o incidente:

*Informe preliminar
Informe de datos sobre accidentes/
incidentes de aviación*

Nota 3.— En el Manual de notificación de accidentes/incidentes (Doc 9156) figuran textos de orientación sobre la preparación del informe preliminar y del informe de datos sobre accidentes/incidentes de aviación.

INFORME PRELIMINAR

RESPONSABILIDAD DEL ESTADO QUE REALIZA LA INVESTIGACIÓN

Accidentes de aeronaves de más de 2 250 kg

7.1 Cuando se trata de un accidente de una aeronave de una masa máxima de más de 2 250 kg, el Estado que lleve a cabo la investigación enviará el informe preliminar:

- a) al Estado de matrícula o al Estado del suceso, según corresponda;
- b) al Estado del explotador;
- c) al Estado de diseño;
- d) al Estado de fabricación;
- e) a todo Estado que haya facilitado información pertinente, instalaciones y servicios de importancia o asesores; y
- f) a la Organización de Aviación Civil Internacional.

Accidentes de aeronaves de 2 250 kg o menos

7.2 Cuando se trate de un accidente de una aeronave no comprendida en 7.1, y cuando se trate de cuestiones de aeronavegabilidad o que se consideren de interés para otros Estados, el Estado que realice la investigación enviará el informe preliminar:

- a) al Estado de matrícula o al Estado del suceso, según corresponda;
- b) al Estado del explotador;
- c) al Estado de diseño;
- d) al Estado de fabricación; y
- e) a todo Estado que haya facilitado información pertinente, instalaciones y servicios de importancia o asesores.

Idioma

7.3 El informe preliminar se presentará a los Estados apropiados y a la Organización de Aviación Civil Internacional en uno de los idiomas de trabajo de la OACI.

Despacho

7.4 El informe preliminar se enviará por facsímile, correo electrónico o correo aéreo dentro de los 30 días de la fecha en que ocurrió el accidente a menos que se haya enviado anteriormente el informe de datos sobre el accidente/incidente. Cuando se trate de cuestiones que afecten directamente a la seguridad de vuelo, el informe se enviará tan pronto como se disponga de la información y por el medio más adecuado y más rápido disponible.

INFORME DE DATOS SOBRE ACCIDENTES/ INCIDENTES DE AVIACIÓN

RESPONSABILIDAD DEL ESTADO QUE REALIZA LA INVESTIGACIÓN

Accidentes de aeronaves de más de 2 250 kg

7.5 Cuando se trate de un accidente de una aeronave de una masa máxima superior a 2 250 kg, el Estado que realice la investigación enviará, lo antes posible después de la investigación, el informe sobre los datos del accidente de aviación en cuestión a la Organización de Aviación Civil Internacional.

Información adicional

7.6 **Recomendación.**— *El Estado que realice la investigación debería suministrar, previa solicitud, a otros Estados información pertinente adicional a la disponible en el informe de datos sobre accidentes/incidentes de aviación.*

Incidentes de aeronaves de más de 5 700 kg

7.7 Si un Estado realiza una investigación sobre un incidente ocurrido a una aeronave de una masa máxima de más de 5 700 kg, dicho Estado enviará, lo antes posible, después de la investigación, el informe de datos de incidentes de aviación a la Organización de Aviación Civil Internacional.

Nota.— En el Adjunto C figura una lista de los tipos de incidentes de especial interés para la Organización de Aviación Civil Internacional en sus estudios de prevención de accidentes.

CAPÍTULO 8. PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

Nota.— Estas especificaciones tienen por finalidad favorecer la prevención de accidentes mediante el análisis de los datos de accidentes e incidentes y un rápido intercambio de información.

Sistemas de notificación de incidentes

8.1 Los Estados establecerán un sistema de notificación obligatoria de incidentes, a fin de facilitar la recopilación de información sobre las deficiencias reales o posibles en materia de seguridad operacional.

8.2 **Recomendación.**— *Los Estados deberían establecer un sistema de notificación voluntaria de incidentes para facilitar la recopilación de información que tal vez no sea captada por los sistemas de notificación obligatoria de incidentes.*

8.3 Los sistemas de notificación voluntaria de incidentes serán sin aplicación de sanciones y protegerán las fuentes de la información.

Nota 1.— Un entorno sin aplicación de sanciones es fundamental para la notificación voluntaria.

Nota 2.— Se alienta a los Estados a facilitar y promover la notificación voluntaria de acontecimientos que podrían afectar a la seguridad operacional de la aviación, armonizando sus leyes, reglamentos y políticas aplicables, según sea necesario.

Nota 3.— El Manual de prevención de accidentes (Doc 9422) contiene orientación relativa a los sistemas de notificación de incidentes, tanto obligatoria como voluntaria.

Sistemas de bases de datos

8.4 **Recomendación.**— *Los Estados deberían establecer una base de datos sobre accidentes e incidentes, con miras a facilitar el análisis efectivo de la información obtenida, inclusive la proveniente de sus sistemas de notificación de incidentes.*

8.5 **Recomendación.**— *Los sistemas de bases de datos deberían utilizar formatos normalizados para facilitar el intercambio de datos.*

Nota 1.— Los textos de orientación atinentes a las especificaciones sobre dichas bases de datos los proporcionará la OACI a pedido de los Estados.

Nota 2.— Al llevar 8.4 a la práctica, se alienta a los Estados a promover arreglos regionales, según corresponda.

Análisis de los datos — Medidas preventivas

8.6 Un Estado que haya establecido una base de datos sobre accidentes e incidentes y un sistema de notificación de incidentes, analizará la información contenida en sus informes sobre el accidente o incidente y en la base de datos para determinar cualquier medida preventiva que sea necesaria.

Nota.— La información adicional en qué fundamentar las medidas preventivas puede encontrarse en los informes finales sobre los accidentes e incidentes que hayan sido objeto de investigación.

8.7 **Recomendación.**— *Si al analizar la información contenida en su base de datos, un Estado identifica asuntos relacionados con la seguridad operacional considerados de interés para otros Estados, ese Estado debería facilitarles dicha información sobre seguridad lo antes posible.*

8.8 **Recomendación.** — *Además de las recomendaciones sobre seguridad dimanantes de las investigaciones de accidentes e incidentes, las recomendaciones sobre seguridad operacional pueden provenir de diversas fuentes, incluso los estudios sobre seguridad operacional. Si las recomendaciones en cuestión están dirigidas a una organización en otro Estado, deberían transmitirse también por intermedio de la autoridad encargada de la investigación en el Estado.*

Intercambio de información sobre seguridad operacional

8.9 **Recomendación.**— *Los Estados deberían promover el establecimiento de redes de compartición de la información sobre seguridad operacional entre todos los usuarios del sistema aeronáutico y facilitar el libre intercambio de información sobre las deficiencias reales y posibles en materia de seguridad operacional.*

Nota.— Se requiere disponer de definiciones normalizadas, taxonomías y formatos para facilitar el intercambio de datos. La OACI proporcionará textos de orientación sobre las especificaciones relativas a tales redes de comparación de información, si se solicita.

APÉNDICE. FORMATO DEL INFORME FINAL

(Véase el Capítulo 6)

FINALIDAD

Este formato tiene por finalidad presentar el informe final de manera apropiada y uniforme.

En el *Manual de investigación de accidentes de aviación* (Doc 6920), se encontrarán indicaciones detalladas para completar cada sección del informe final.

FORMATO

Título. El informe final deberá llevar un título que comprenda:

nombre del explotador; fabricante, modelo, marcas de nacionalidad y de matrícula de la aeronave; lugar y fecha del accidente o incidente.

Síntesis. A continuación del título figura una sinopsis en la que se describe brevemente toda la información pertinente relativa a la:

notificación del accidente a las autoridades nacionales y a autoridades extranjeras; identificación de las autoridades encargadas de la investigación de accidentes y representación acreditada; organización y marcha de la investigación; autoridad que expide el informe y fecha de publicación;

y termina con un breve resumen de las circunstancias que condujeron al accidente.

Cuerpo. El cuerpo del informe final comprende los siguientes títulos principales:

1. Información sobre los hechos
2. Análisis
3. Conclusiones
4. Recomendaciones sobre seguridad

y cada título consiste en un cierto número de subtítulos, como se indica a continuación:

Apéndices. Los que corresponda.

Nota.— Al preparar el informe final utilizando el presente modelo procúrese:

- a) incluir bajo el título correspondiente toda la información pertinente para comprender la información sobre los hechos, los análisis y las conclusiones;
- b) cuando no se disponga de información con respecto a algún punto de 1. — Información sobre los hechos, o cuando la misma no sea pertinente a las circunstancias que dieron lugar al accidente, incluir una nota con este objeto en la subsección que corresponda.

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 **Reseña del vuelo.** Breve descripción que contenga la información siguiente:

- Número del vuelo, tipo de operación, último punto de salida, hora de salida (local o UTC), y punto de aterrizaje previsto.
- Preparación del vuelo, descripción del vuelo y de los sucesos que condujeron al accidente, incluida la reconstrucción de la parte de la trayectoria de vuelo pertinente, si es apropiado.
- Lugar (latitud, longitud y elevación), hora del accidente (local o UTC) e indicación de si ocurrió de día o de noche.

1.2 **Lesiones a personas.** Consíganse los datos siguientes, (en números):

<i>Lesiones</i>	<i>Tripulación</i>	<i>Pasajeros</i>	<i>Otros</i>
Mortales			
Graves			
Leves/Ninguna			

Nota.— Las lesiones mortales incluyen todas las muertes consideradas como resultado directo de las lesiones sufridas en el accidente. La lesión grave se define en el Capítulo 1 del Anexo.

1.3 **Daños sufridos por la aeronave.** Breve exposición de los daños sufridos por la aeronave en el accidente (destruida, con graves daños, con ligeros desperfectos o intacta).

1.4 **Otros daños.** Breve descripción de los daños sufridos por objetos que no sean la aeronave.

1.5 Información sobre el personal:

- a) Información pertinente relativa a cada uno de los miembros de la tripulación de vuelo, incluyendo: edad, validez de las licencias, habilitaciones, revisiones reglamentarias, experiencia de vuelo (total y por tipo) e información pertinente sobre las horas de servicio.
- b) Breve reseña de los títulos y experiencia de los demás tripulantes.
- c) Información pertinente relativa a otro personal, por ejemplo, servicios de tránsito aéreo, mantenimiento, etc., cuando corresponda.

1.6 Información sobre la aeronave:

- a) Breve descripción sobre las condiciones de aeronavegabilidad y el mantenimiento de la aeronave (deberá incluirse una indicación de las deficiencias conocidas con anterioridad al vuelo y de las surgidas durante el mismo, en el caso de que hayan tenido influencia en el accidente).
- b) Breve exposición sobre la performance, si es pertinente, y respecto a si la masa y el centro de gravedad se hallaban dentro de los límites prescritos, durante la fase de operación en que ocurrió el accidente. (De no ser así y en el caso de que hubiesen tenido influencia en el accidente, dénse detalles.)
- c) Tipo de combustible utilizado.

1.7 Información meteorológica:

- a) Breve exposición del estado atmosférico correspondiente a las circunstancias, incluidos el pronóstico y las condiciones reales, indicando la información meteorológica de que disponía la tripulación.
- b) Condiciones de la luz natural en el momento de producirse el accidente (luz del sol, luz de la luna, crepúsculo, etc.).

1.8 **Ayudas para la navegación.** Información pertinente sobre las ayudas para la navegación, comprendidas las ayudas para el aterrizaje, tales como ILS, MLS, NDB, PAR, VOR, ayudas terrestres visuales, etc., y su eficiencia en aquel momento.

1.9 **Comunicaciones.** Información pertinente sobre las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico y del servicio fijo aeronáutico y su eficacia.

1.10 **Información de aeródromo.** Información pertinente referente al aeródromo, a sus instalaciones y servicios y al estado de los mismos, o al área de despegue o de aterrizaje, si no se tratara de un aeródromo.

1.11 **Registradores de vuelo.** Ubicación del registrador de vuelo en la aeronave, su estado después de recuperado y datos pertinentes facilitados por el mismo.

1.12 **Información sobre los restos de la aeronave y el impacto.** Información general sobre el lugar del accidente y la

forma en que quedaron distribuidos los restos; fallas detectadas en el material o funcionamiento incorrectos de los componentes. No se suelen dar detalles referentes al lugar y estado de los diferentes elementos, a no ser que sea necesario indicar una rotura de la aeronave sobrevenida con anterioridad al impacto. Los diagramas, cartas y fotografías pueden incluirse en esta sección o agregarse en los apéndices.

1.13 **Información médica y patológica.** Breve descripción de los resultados de la investigación emprendida y datos pertinentes obtenidos de ella.

Nota.— La información de carácter médico relacionada con las licencias de la tripulación de vuelo debería incluirse en 1.5 — Información sobre el personal.

1.14 **Incendio.** En el caso de que se hubiese declarado un incendio, información sobre las causas del mismo y sobre el equipo extintor utilizado, así como de su eficacia.

1.15 **Supervivencia.** Breve descripción de la búsqueda, evacuación y salvamento: lugar en que se hallaban la tripulación y pasajeros en relación con las heridas sufridas; rotura de estructuras tales como asientos y herrajes de fijación de los cinturones de seguridad.

1.16 **Ensayos e investigaciones.** Breve indicación de los resultados de los ensayos e investigaciones que haya sido necesario practicar.

1.17 **Información orgánica y de dirección.** Información pertinente de las entidades y administraciones que influyen en las operaciones de las aeronaves. Las entidades comprenden, por ejemplo, el explotador; los servicios de tránsito aéreo, los organismos que prestan servicios de aerovías, aeródromo y meteorológicos; y las autoridades normativas. La información podría incluir, sin que esta lista sea exhaustiva, la estructura y funciones de las entidades, sus recursos, situación económica, criterios y normas administrativas y su marco normativo.

1.18 **Información adicional.** Otra información pertinente no incluida en 1.1 a 1.17.

1.19 **Técnicas de investigación útiles o eficaces.** Cuando se hayan utilizado técnicas de investigación durante la misma, indíquese brevemente la razón del empleo de esas técnicas, y menciónense al mismo tiempo sus características principales, así como al describir los resultados en las subsecciones apropiadas 1.1 a 1.18.

2. ANÁLISIS

Analícese, según proceda, únicamente la información documentada en 1. — Información sobre los hechos, y que sea pertinente para la determinación de las conclusiones y de las causas.

3. CONCLUSIONES

Enumérense las conclusiones y causas establecidas en la investigación. La lista de las causas debería comprender tanto las causas inmediatas como las otras más profundas endémicas del sistema.

**4. RECOMENDACIONES SOBRE
SEGURIDAD**

Formúlese brevemente, como proceda, toda recomendación efectuada con el objeto de prevenir un accidente y toda medida correctiva resultante.

APÉNDICES

Inclúyase, si procede, cualquier otra información pertinente que se considere necesaria para la comprensión del informe.

ADJUNTOS

*Estos Adjuntos no forman parte del Anexo 13 — Investigación de accidentes e incidentes de aviación.
El texto que aquí se incluye tiene por finalidad servir de ayuda en la aplicación del Anexo 13.*

ADJUNTO A. DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL ESTADO DEL EXPLOTADOR RESPECTO A LOS ACCIDENTES E INCIDENTES EN QUE INTERVENGAN AERONAVES ARRENDADAS, FLETADAS O INTERCAMBIADAS

Las normas y métodos recomendados del Anexo 13 — *Investigación de accidentes e incidentes de aviación* se elaboraron cuando el Estado de matrícula y el Estado del explotador eran normalmente el mismo. Últimamente, sin embargo, se conciertan mundialmente acuerdos de arrendamiento e intercambio de aeronaves en las operaciones internacionales, de modo que, en muchos casos, el Estado del explotador no es el Estado de matrícula.

Los acuerdos de arrendamiento o intercambio incluyen algunas veces el suministro de tripulaciones de vuelo por el Estado de matrícula. Sin embargo, más a menudo, el Estado del explotador proporciona las tripulaciones de vuelo, y las aeronaves se explotan con arreglo a la legislación nacional del Estado del explotador. Igualmente, de estos acuerdos surge una variedad de arreglos de aeronavegabilidad de las aeronaves. La responsabilidad en lo relativo a aeronavegabilidad puede corresponder, entera o parcialmente, al Estado del explotador

o al Estado de matrícula. Algunas veces el explotador, obrando de conformidad con el sistema del control de aeronavegabilidad especificado por el Estado de matrícula, se hace cargo del mantenimiento y de conservar los respectivos registros.

Cuando ocurra un accidente o incidente, es importante que todo Estado que haya asumido la responsabilidad de la seguridad de una aeronave tenga derecho a participar en la investigación, al menos por lo que respecta a esa responsabilidad. Asimismo, es importante que el Estado que realice la investigación disponga rápidamente de todos los documentos y demás información pertinente.

En los casos en que no se pueda establecer sin lugar a dudas que el accidente o incidente tuvo lugar en el territorio de otro Estado, el Estado del explotador, previa consulta al Estado de matrícula, debería aceptar la responsabilidad total o parcial por la realización de la investigación.

ADJUNTO B. CUADROS DE VERIFICACIÓN PARA HACER NOTIFICACIONES E INFORMES

Nota.— En estos cuadros las expresiones siguientes tienen el significado que se indica a continuación:

- Accidente internacional: accidente ocurrido en el territorio de un Estado contratante a una aeronave matriculada en otro Estado contratante.
- Accidente nacional: accidentes ocurridos en el territorio de un Estado no contratante o fuera del territorio de cualquier Estado.
- Otros accidentes: accidentes ocurridos en el territorio de un Estado no contratante o fuera del territorio de cualquier Estado.

1. NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES Y DE INCIDENTES GRAVES

<i>Procedente de</i>	<i>Respecto de</i>	<i>Destinatario</i>	<i>Referencia en el Anexo 13</i>
Estado del suceso	Sucesos internacionales: Aeronaves de todo tipo	Estado de matrícula Estado del explotador Estado de diseño Estado de fabricación OACI (cuando la aeronave supere los 2 250 kg)	4.1
Estado de matrícula	Sucesos nacionales y otros: Aeronaves de más de 2 250 kg	Estado del explotador Estado de diseño Estado de fabricación OACI (cuando la aeronave supere los 2 250 kg)	4.8

2. INFORME FINAL

Accidentes e incidentes graves dondequiera que ocurran

<i>Procedente de</i>	<i>Tipo de informe</i>	<i>Respecto de</i>	<i>Destinatario</i>	<i>Referencia en el Anexo 13</i>
Estado que realiza la investigación	INFORME FINAL	Aeronaves de todo tipo	Estado que instituye la investigación Estado de matrícula Estado del explotador Estado de diseño Estado de fabricación Estado interesado por perecer nacionales Estado que proporciona información, instalaciones y servicios de importancia o asesores	6.4
		Aeronaves de más de 5 700 kg	OACI	6.7

3. INFORME ADREP

Accidentes e incidentes graves dondequiera que ocurran

<i>Procedente de</i>	<i>Tipo de informe</i>	<i>Respecto de</i>	<i>Destinatario</i>	<i>Referencia en el Anexo 13</i>
Estado que realiza la investigación	INFORME PRELIMINAR	Accidentes de aeronaves de más de 2 250 kg	Estado de matrícula o Estado del suceso Estado del explotador Estado de diseño Estado de fabricación Estado que proporciona información, instalaciones y servicios de importancia o asesores OACI	7.1
		Accidentes de aeronaves de 2 250 kg o menos, si interviene la aeronavegabilidad o cuestiones de interés	Idem, <i>excepto</i> OACI	7.2
	INFORME DE DATOS SOBRE ACCIDENTES	Accidentes de aeronaves de más de 2 250 kg	OACI	7.5
	INFORME DE DATOS SOBRE INCIDENTES	Accidentes de aeronaves de más de 5 700 kg	OACI	7.7

4. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

Asuntos de seguridad de interés para otros Estados

<i>Procedente de</i>	<i>Tipo de informe</i>	<i>Respecto de</i>	<i>Destinatario</i>	<i>Referencia en el Anexo 13</i>
Estado que analiza los datos de seguridad	cualquiera	Asuntos considerados de interés para otros Estados	Estados interesados	8.7
Estados que formulan recomendaciones	recomendaciones de seguridad	Recomendaciones formuladas a otro Estado	Autoridad de investigación de accidentes en ese Estado	6.8 8.8

ADJUNTO C. LISTA DE EJEMPLOS DE INCIDENTES GRAVES

1. La expresión “incidente grave” se define así en el Capítulo 1:

Incidente grave. Incidente en el que intervienen circunstancias que indican que casi ocurrió un accidente.

2. Los incidentes que se enumeran a continuación constituyen ejemplos característicos de incidentes que podrían ser graves. La lista no es exhaustiva y sólo se proporciona como orientación respecto a la definición de incidente grave.

Quasicolisiones que requieren una maniobra evasiva para evitar la colisión o una situación de peligro para la seguridad, o cuando habría correspondido realizar una acción evasiva.

Impacto contra el suelo sin pérdida de control.

Despegues interrumpidos en una pista cerrada o comprometida.

Despegues efectuados desde una pista cerrada o comprometida con una separación apenas suficiente respecto a los obstáculos.

Aterrizajes o intentos de aterrizaje en pista cerrada o comprometida.

Incapacidad grave de lograr la performance prevista durante el recorrido de despegue o el ascenso inicial.

Incendio o humo producido en la cabina de pasajeros, en los compartimientos de carga o en los motores, aun cuando tales incendios se hayan apagado mediante agentes extintores.

Sucesos que obliguen a la tripulación de vuelo a utilizar el oxígeno de emergencia.

Fallas estructurales de la aeronave o desintegraciones de motores que no se clasifiquen como accidente.

Mal funcionamiento de uno o más sistemas de la aeronave que afecten gravemente el funcionamiento de ésta.

Incapacitación de la tripulación de vuelo durante el mismo.

Cantidad de combustible que obligue al piloto a declarar una situación de emergencia.

Incidentes ocurridos en el despegue o en el aterrizaje. Se trata de incidentes como aterrizajes demasiado cortos o demasiado largos o salidas de la pista por el costado.

Fallas de los sistemas, fenómenos meteorológicos, operaciones efectuadas fuera de la envolvente de vuelo aprobada, u otros acontecimientos que hubieran podido ocasionar dificultades para controlar la aeronave.

Fallas de más de un sistema, cuando se trata de un sistema redundante de carácter obligatorio para la guía de vuelo y la navegación.

ADJUNTO D. DIRECTRICES SOBRE LECTURA Y ANÁLISIS DE LOS REGISTRADORES DE VUELO

Respuesta inicial

Después de un accidente grave, las autoridades del Estado encargadas de la investigación se enfrentan por un tiempo con abundantes problemas. Uno de los aspectos que debe abordarse inmediatamente es la lectura y análisis de los registradores de vuelo. Es fundamental proceder a la lectura lo antes posible después de un accidente. La pronta identificación de las áreas problemáticas puede afectar a la investigación que se lleva a cabo en el lugar del accidente, donde las pruebas tienen a veces un carácter transitorio. La pronta identificación de las áreas problemáticas también puede permitir que se formulen recomendaciones urgentes sobre seguridad operacional, que acaso sean necesarias para evitar un suceso similar.

Numerosos Estados carecen de instalaciones para llevar a cabo la lectura y el análisis de la información contenida en los registradores de vuelo (voz y datos) y, por consiguiente, solicitan a otros asistencia al respecto. Es, por lo tanto, fundamental que las autoridades encargadas de la investigación del accidente, del Estado que realiza la investigación, hagan arreglos oportunos para proceder a la lectura de los registradores de vuelo en una instalación apropiada.

Selección de la instalación

El Estado encargado de la investigación puede solicitar asistencia de cualquier Estado que en su opinión esté en mejores condiciones de ser útil para la investigación. El equipo de reproducción y el soporte lógico de lectura normales del fabricante que generalmente utilizan las líneas aéreas y las instalaciones de mantenimiento no se consideran adecuados para fines de investigación. Habitualmente, se requieren técnicas especiales de recuperación y análisis, si los registradores se han averiado.

Las instalaciones utilizadas para la lectura de registradores de vuelo deberían disponer de las siguientes capacidades:

- a) capacidad para desmontar y leer los registradores que hayan sufrido daños considerables;
- b) capacidad para la lectura del módulo original de grabación/memoria sin necesidad de utilizar un dispositivo de copia del fabricante o la caja del registrador objeto del accidente o incidente;
- c) capacidad para analizar/interpretar manualmente la forma de onda binaria bruta de los registradores de datos de vuelo de cinta digital;
- d) capacidad para aumentar y filtrar las grabaciones de voz digitalmente por medio de programas de computadora apropiados; y

- e) capacidad para analizar gráficamente los datos, derivar los parámetros adicionales que no estén registrados explícitamente, validar los datos mediante verificación cruzada, y otros métodos analíticos para determinar la exactitud y limitaciones de los datos.

Participación del Estado de fabricación (o diseño) y del Estado del explotador

El Estado de fabricación (o diseño) tiene ciertas responsabilidades en materia de aeronavegabilidad y cuenta con la pericia normalmente requerida para leer y analizar la información del registrador de datos de vuelo. Dado que la información del registrador de datos de vuelo puede revelar a menudo si existen problemas de aeronavegabilidad, el Estado de fabricación (o diseño) debería tener un representante presente cuando se lleve a cabo el análisis de los registradores de datos de vuelo en un Estado que no sea el Estado de fabricación (o diseño).

El Estado del explotador tiene responsabilidades reglamentarias respecto de la operación del vuelo y puede ofrecer información sobre los aspectos operacionales que sean propios del explotador. Teniendo en cuenta que la información de los registradores de vuelo puede revelar problemas operacionales, el Estado del explotador también debería tener un representante presente al llevar a cabo la lectura y el análisis de los registradores de datos de vuelo.

Procedimientos recomendados

La lectura del registrador de datos de vuelo y del registrador de la voz en el puesto de pilotaje debería efectuarse en la misma instalación, porque contienen datos complementarios que pueden ayudar a validar cada registro y a determinar el tiempo y la sincronización.

No se deberían abrir o activar los registradores de datos de vuelo ni copiar las grabaciones originales (en especial con dispositivos de copia de alta velocidad) antes de la lectura, por el riesgo de dañar las grabaciones.

La instalación en la que se efectúe la lectura de los registradores de datos de vuelo para otro Estado debería tener la oportunidad de formular comentarios sobre el informe final, para cerciorarse de que se han tenido en cuenta las características del análisis de los registradores de datos de vuelo.

La instalación en la que se efectúe la lectura de los registradores de datos de vuelo podrá recurrir a la asistencia y experiencia del fabricante de la aeronave y del explotador para verificar los datos de calibración y validar la información grabada.

El Estado que realice la investigación podrá dejar las grabaciones originales o una copia de las mismas en la instalación de lectura, hasta que se haya completado la investigación, para facilitar que se resuelvan oportunamente las preguntas o aclaraciones adicionales, siempre que la instalación tenga procedimientos adecuados de seguridad para proteger las grabaciones.

— FIN —

PUBLICACIONES TÉCNICAS DE LA OACI

Este resumen explica el carácter, a la vez que describe, en términos generales, el contenido de las distintas series de publicaciones técnicas editadas por la Organización de Aviación Civil Internacional. No incluye las publicaciones especializadas que no encajan específicamente en una de las series, como por ejemplo el Catálogo de cartas aeronáuticas, o las Tablas meteorológicas para la navegación aérea internacional.

Normas y métodos recomendados internacionales. El Consejo los adopta de conformidad con los Artículos 54, 37 y 90 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, y por conveniencia se han designado como Anexos al citado Convenio. Para conseguir la seguridad o regularidad de la navegación aérea internacional, se considera que los Estados contratantes deben aplicar uniformemente las especificaciones de las normas internacionales. Para conseguir la seguridad, regularidad o eficiencia, también se considera conveniente que los propios Estados se ajusten a los métodos recomendados internacionales. Si se desea lograr la seguridad y regularidad de la navegación aérea internacional es esencial tener conocimiento de cualesquier diferencias que puedan existir entre los reglamentos y métodos nacionales de cada uno de los Estados y las normas internacionales. Si, por algún motivo, un Estado no puede ajustarse, en todo o en parte, a determinada norma internacional, tiene de hecho la obligación, según el Artículo 38 del Convenio, de notificar al Consejo toda diferencia o discrepancia. Las diferencias que puedan existir con un método recomendado internacional también pueden ser significativas para la seguridad de la navegación aérea, y si bien el Convenio no impone obligación alguna al respecto, el Consejo ha invitado a los Estados contratantes a que notifiquen toda diferencia además de aquéllas que atañan directamente, como se deja apuntado, a las normas internacionales.

Procedimientos para los servicios de navegación aérea (PANS). El Consejo los aprueba para su aplicación mundial. Comprenden, en su mayor parte, procedimientos de operación cuyo grado de desarrollo no se estima suficiente para su adopción como normas o métodos recomendados internacionales, así como también materias de un carácter más permanente que se consideran demasiado

detalladas para su inclusión en un Anexo, o que son susceptibles de frecuentes enmiendas, por lo que los procedimientos previstos en el Convenio resultarían demasiado complejos.

Procedimientos suplementarios regionales (SUPPS). Tienen carácter similar al de los procedimientos para los servicios de navegación aérea ya que han de ser aprobados por el Consejo, pero únicamente para su aplicación en las respectivas regiones. Se publican englobados en un mismo volumen, puesto que algunos de estos procedimientos afectan a regiones con áreas comunes, o se siguen en dos o más regiones.

Las publicaciones que se indican a continuación se preparan bajo la responsabilidad del Secretario General, de acuerdo con los principios y criterios previamente aprobados por el Consejo.

Manuales técnicos. Proporcionan orientación e información más detallada sobre las normas, métodos recomendados y procedimientos internacionales para los servicios de navegación aérea, para facilitar su aplicación.

Planes de navegación aérea. Detallan las instalaciones y servicios que se requieren para los vuelos internacionales en las distintas regiones de navegación aérea establecidas por la OACI. Se preparan por decisión del Secretario General, a base de las recomendaciones formuladas por las conferencias regionales de navegación aérea y de las decisiones tomadas por el Consejo acerca de dichas recomendaciones. Los planes se enmiendan periódicamente para que reflejen todo cambio en cuanto a los requisitos, así como al estado de ejecución de las instalaciones y servicios recomendados.

Circulares de la OACI. Facilitan información especializada de interés para los Estados contratantes. Comprenden estudios de carácter técnico.

© OACI 2001
8/01, S/P1/750; 3/04, S/P2/300

Núm. de pedido AN 13
Impreso en la OACI

