

Normas y métodos
recomendados internacionales

Anexo 13 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional

Investigación de accidentes e incidentes de aviación

Duodécima edición, julio de 2020



Esta edición reemplaza, desde el 5 de noviembre de 2020, 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.

ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL



OACI

Normas y métodos
recomendados internacionales

Anexo 13 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional

Investigación de accidentes e incidentes de aviación

Duodécima edición, julio de 2020

Esta edición reemplaza, desde el 5 de noviembre de 2020, 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.

ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL

Publicado por separado en español, árabe, chino, francés, inglés y ruso,
por la ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL
999 Robert-Bourassa Boulevard, Montréal, Quebec, Canada H3C 5H7

La información sobre pedidos y una lista completa de los agentes de ventas
y librerías pueden obtenerse en el sitio web de la OACI: www.icao.int

Primera edición, 1951
Undécima edición, 2016
Duodécima edición, 2020

Anexo 13 — Investigación de accidentes e incidentes de aviación

Núm. de pedido: AN 13
ISBN 978-92-9258-962-2

© OACI 2020

Reservados todos los derechos. No está permitida la reproducción de
ninguna parte de esta publicación, ni su tratamiento informático, ni su
transmisión, de ninguna forma ni por ningún medio, sin la autorización
previa y por escrito de la Organización de Aviación Civil Internacional.

ÍNDICE

	<i>Página</i>
PREÁMBULO	(ix)
CAPÍTULO 1. Definiciones	1-1
CAPÍTULO 2. Aplicación	2-1
CAPÍTULO 3. Generalidades	3-1
Objetivo de la investigación	3-1
Independencia de las investigaciones	3-1
Protección de las pruebas, custodia y traslado de la aeronave	3-1
Responsabilidad del Estado del suceso.....	3-1
Generalidades	3-1
Solicitud del Estado de matrícula, del Estado del explotador, del Estado de diseño o del Estado de fabricación	3-2
Cesión de la custodia	3-2
CAPÍTULO 4. Notificación	4-1
Accidentes o incidentes que se producen en el territorio de un Estado contratante en los que intervienen aeronaves de otro Estado contratante	4-1
Responsabilidad del Estado del suceso	4-1
Envío	4-1
Formato y contenido	4-2
Idioma	4-2
Información adicional	4-2
Responsabilidad del Estado de matrícula, del Estado del explotador, del Estado de diseño y del Estado de fabricación	4-3
Información — Participación	4-3
Accidentes o incidentes que se producen en el territorio del Estado de matrícula, en un Estado no contratante o fuera del territorio de cualquier Estado	4-3
Responsabilidad del Estado de matrícula	4-3
Envío	4-3

	<i>Página</i>
Responsabilidad del Estado del explotador, del Estado de diseño y del Estado de fabricación	4-4
Información — Participación	4-4
CAPÍTULO 5. Investigación	5-1
Responsabilidad por la institución y realización de la investigación	5-1
Accidentes o incidentes que se producen en el territorio de un Estado contratante	5-1
Estado del suceso	5-1
Accidentes o incidentes que se producen en el territorio de un Estado no contratante	5-2
Estado de matrícula	5-2
Accidentes o incidentes que se producen fuera del territorio de cualquier Estado	5-2
Estado de matrícula	5-2
Organización y realización de la investigación	5-3
Responsabilidad del Estado que realiza la investigación	5-3
Generalidades	5-3
Investigador encargado — Designación	5-4
Investigador encargado — Acceso y control	5-4
Datos registrados — Accidentes e incidentes	5-4
Registradores de vuelo	5-4
Grabaciones con base en tierra	5-4
Autopsias	5-5
Exámenes médicos	5-5
Coordinación — Autoridades judiciales	5-5
Notificación a las autoridades de seguridad de la aviación	5-5
Protección de los registros de las investigaciones de accidentes e incidentes	5-6
Reapertura de la investigación	5-7
Responsabilidad de todo otro Estado	5-7
Información — Accidentes e incidentes	5-7
Responsabilidad del Estado de matrícula y del Estado del explotador	5-7
Registradores de vuelo — Accidentes e incidentes graves	5-7
Información orgánica	5-8
Participación en la investigación	5-8
Participación del Estado de matrícula, del Estado del explotador, del Estado de diseño y del Estado de fabricación	5-8
Derechos	5-8
Obligaciones	5-8
Participación de otros Estados	5-9
Derechos	5-9
Prerrogativa del representante acreditado	5-9
Asesores	5-9
Participación	5-9
Obligaciones	5-10

	<i>Página</i>
Estados cuyos nacionales han perecido o sufrido lesiones graves en un accidente	5-10
Derechos y prerrogativas	5-10
CAPÍTULO 6. Informe final	6-1
Responsabilidad de todo Estado	6-1
Divulgación de la información — Consentimiento	6-1
Responsabilidad del Estado que realiza la investigación	6-1
Consultas	6-1
Estados que reciben la información	6-2
Difusión del informe final	6-2
Recomendaciones en materia de seguridad operacional	6-3
Responsabilidad del Estado que recibe o formula recomendaciones en materia de seguridad operacional	6-4
Medidas en relación con las recomendaciones en materia de seguridad operacional	6-4
CAPÍTULO 7. Notificación ADREP	7-1
Informe preliminar	7-1
Responsabilidad del Estado que realiza la investigación	7-1
Accidentes de aeronaves de más de 2 250 kg	7-1
Accidentes de aeronaves de 2 250 kg o menos	7-1
Idioma	7-2
Despacho	7-2
Informe de datos sobre accidentes/incidentes de aviación	7-2
Responsabilidad del Estado que realiza la investigación	7-2
Accidentes de aeronaves de más de 2 250 kg	7-2
Información adicional	7-2
Incidentes de aeronaves de más de 5 700 kg	7-2
CAPÍTULO 8. Medidas de prevención de accidentes	8-1
Bases de datos y medidas preventivas	8-1
APÉNDICES	
APÉNDICE 1 Formato del informe final	AP 1-1
APÉNDICE 2 Protección de los registros de las investigaciones de accidentes e incidentes	AP 2-1

ADJUNTOS

ADJUNTO A. Derechos y obligaciones del Estado del explotador respecto a los accidentes e incidentes en que intervengan aeronaves arrendadas, fletadas o intercambiadas ADJ A-1

ADJUNTO B. Cuadros de verificación para hacer notificaciones e informes ADJ B-1

ADJUNTO C. Lista de ejemplos de incidentes graves ADJ C-1

ADJUNTO D. Directrices sobre lectura y análisis de los registradores de vuelo ADJ D-1

ADJUNTO E. Orientación para determinar los daños de una aeronave ADJ E-1

ADJUNTO F. Acuerdos de delegación de investigación ADJ F-1

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

“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”.

* 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.

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:*

- 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/Aprobada 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
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 operacional; responsabilidad del Estado de matrícula 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 matrícula 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 de 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 matrícula 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

<i>Enmienda</i>	<i>Origen</i>	<i>Tema(s)</i>	<i>Adoptada/Aprobada Surtió efecto Aplicable</i>
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 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.	23 de marzo de 1994 25 de julio de 1994 10 de noviembre de 1994

<i>Enmienda</i>	<i>Origen</i>	<i>Tema(s)</i>	<i>Adoptada/Aprobada Surtió efecto Aplicable</i>
10 (9ª edición)	Reunión departamental sobre investigación y prevención de accidentes (AIG/1999)	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.	26 de febrero de 2001 16 de julio de 2001 1 de noviembre de 2001
11	Reunión departamental sobre investigación y prevención de accidentes (AIG/1999); Comisión de Aeronavegación; Resolución A35-17 de la Asamblea	a) participación de otros Estados en las investigaciones; b) confidencialidad de las grabaciones de las conversaciones en las dependencias de control de tránsito aéreo y las transcripciones de las mismas; y c) directriz jurídica para la protección de la información obtenida por medio de sistemas de recopilación y procesamiento de datos sobre seguridad operacional.	3 de marzo de 2006 17 de julio de 2006 23 de noviembre de 2006
12-A	Comisión de Aeronavegación	Ampliación de algunos ejemplos y adición de incursiones en la pista clasificadas de gravedad A en la lista de incidentes graves que figura en el Adjunto C.	2 de marzo de 2009 20 de julio de 2009 19 de noviembre de 2009
12-B	Comisión de Aeronavegación	Adición de la definición de programa estatal de seguridad operacional; nuevas especificaciones relativas al establecimiento, por los Estados, de un programa estatal de seguridad operacional; refuerzo de las especificaciones relativas al establecimiento de un sistema de notificación voluntaria de incidentes, y de una base de datos sobre accidentes e incidentes; nueva recomendación sobre la supervisión de la aplicación de las medidas preventivas implantadas; y el marco para el programa estatal de seguridad operacional presentado como un nuevo Adjunto F.	2 de marzo de 2009 20 de julio de 2009 18 de noviembre de 2010

Enmienda	Origen	Tema(s)	Adoptada/Aprobada Surtió efecto Aplicable
13 (10ª edición)	Reunión departamental sobre investigación y prevención de accidentes (AIG) de 2008	Definiciones revisadas de: accidente (para abarcar los sistemas de aeronaves no tripuladas), representante acreditado, causas, investigación, recomendaciones sobre seguridad operacional e incidente grave; una nueva especificación sobre la notificación a la OACI de los accidentes e incidentes graves que afectan a aviones de turboreactor de masa máxima menor o igual a 2 250 kg; supresión de la referencia al nombre del piloto en la notificación de accidentes e incidentes graves; inclusión de la posibilidad de delegar las investigaciones en organizaciones regionales de investigación de accidentes; una nueva disposición sobre la investigación de accidentes graves que afectan a las aeronaves de masa máxima superior a 2 250 kg; ampliación de la disposición relativa a la extensión de las investigaciones a la luz de las lecciones que pueden aprenderse; consolidación de la disposición sobre la independencia de las investigaciones respecto de toda actividad administrativa o judicial destinada a determinar la culpa o la responsabilidad; una nueva disposición relativa a la preparación de políticas y procedimientos documentados para las investigaciones; una nueva disposición para garantizar que las investigaciones no se vean obstaculizadas por investigaciones administrativas o judiciales; ampliación de la especificación que atañe a la divulgación de los registros de imágenes de a bordo del puesto de pilotaje y sus transcripciones; una nueva disposición para impedir que se divulguen los nombres de las personas envueltas en accidentes e incidentes; disposición revisada en la que se trata la cuestión de la participación de los Estados en los que hubo ciudadanos muertos o heridos de gravedad; nueva especificación sobre la difusión de la información y el avance de la investigación; disposición revisada relativa a la necesidad de que el informe final se ponga a disposición del público; consolidación de la disposición sobre la difusión de una declaración provisional en cada aniversario del suceso; disposiciones revisadas que se refieren a las recomendaciones sobre seguridad operacional, en las que se incluye un plazo para llevar a cabo medidas; nuevas disposiciones sobre el control de las respuestas a las recomendaciones sobre seguridad operacional, así como sobre el seguimiento de las medidas tomadas; especificaciones revisadas del Apéndice en lo que respecta al empleo del concepto de “causas” y/o “factores contribuyentes”; actualización de los cuadros de verificación para hacer notificaciones e informes del Adjunto B; inclusión en el Adjunto C de las fallas de turbomotores no contenidas como incidentes graves; nuevo Adjunto G con orientación para determinar los daños de una aeronave.	22 de febrero de 2010 12 de julio de 2010 18 de noviembre de 2010
14	Reunión departamental sobre investigación y prevención de accidentes (AIG) de 2008; Grupo de expertos sobre gestión de la seguridad operacional (SMP)	Nueva definición de “factores contribuyentes” y enmienda de la definición de “programa estatal de seguridad operacional” (SSP); transferencia al Anexo 19 de lo siguiente: norma relativa al SSP en el Capítulo 3; disposiciones sobre gestión de la seguridad operacional, de aplicación general, en el Capítulo 8 y Adjunto F, marco para el SSP; enmienda de la norma relativa al establecimiento de una base de datos y nueva disposición relativa a la evaluación de bases de datos de accidentes e incidentes en el Capítulo 8; ampliación del Adjunto C, lista de incidentes graves.	25 de febrero de 2013 15 de julio de 2013 14 de noviembre de 2013

<i>Enmienda</i>	<i>Origen</i>	<i>Tema(s)</i>	<i>Adoptada/Aprobada Surtió efecto Aplicable</i>
15 (11ª edición)	Grupo de expertos sobre gestión de la seguridad operacional (SMP); Grupo de expertos sobre protección de registros de accidentes e incidentes (GPAIR); Grupo especial sobre protección de la información sobre seguridad operacional (SIP TF)	Nueva definición de “autoridad de investigación de accidentes”; norma sobre el establecimiento de una autoridad de investigación de accidentes independiente; nueva disposición sobre la cooperación entre las autoridades de investigación de accidentes y las autoridades judiciales; protección mejorada de los registros de las investigaciones incluidos en el párrafo 5.12; nuevo Apéndice 2 sobre la protección de los registros de las investigaciones.	22 de febrero de 2016 11 de julio de 2016 10 de noviembre de 2016
16	Grupo de expertos sobre investigación de accidentes (AIGP)	Elevar a categoría de norma las recomendaciones relativas al acceso al material probatorio durante las investigaciones, y vigilar el progreso de las recomendaciones de seguridad operacional.	9 de marzo de 2018 16 de julio de 2018 8 de noviembre de 2018
17	Tercera reunión del Grupo de expertos sobre investigación de accidentes (AIGP/3)	Enmienda de la definición de “representante acreditado”; armonización de las disposiciones sobre notificación para incluir incidentes y diseminación de los informes finales; nuevas disposiciones para la investigación oportuna de accidentes e incidentes graves y la divulgación de los informes finales; enmienda de la nota relativa a la facilitación del ingreso de los investigadores; introducción de una nueva nota relativa a la consulta sobre los proyectos de recomendaciones sobre seguridad operacional; enmienda de la lista de ejemplos de incidentes graves y nueva orientación en el Adjunto C; nuevo Adjunto F sobre la delegación de las investigaciones.	27 de febrero de 2019 13 de julio de 2019 5 de noviembre de 2020
18 (12ª edición)	Cuarta reunión del Grupo de expertos sobre investigación de accidentes (AIGP)	Nueva definición y norma de “recomendaciones en materia de seguridad operacional de interés mundial (SRGC)” y disposiciones revisadas acerca de los datos registrados para las investigaciones de accidentes e incidentes.	9 de marzo de 2020 20 de julio de 2020 5 de noviembre de 2020

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, en el caso de una aeronave tripulada, ocurre entre el momento en que una persona entra a bordo de la aeronave, con la intención de realizar un vuelo, y el momento en que todas las personas han desembarcado, o en el caso de una aeronave no tripulada, que ocurre entre el momento en que la aeronave está lista para desplazarse con el propósito de realizar un vuelo y el momento en que se detiene, al finalizar el vuelo, y se apaga su sistema de propulsión principal, 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 a un solo motor (incluido su capó o sus accesorios), hélices, extremos de ala, antenas, sondas, álabes, neumáticos, frenos, ruedas, carenas, paneles, puertas de tren de aterrizaje, parabrisas, revestimiento de la aeronave (como pequeñas abolladuras o perforaciones), o por daños menores a palas del rotor principal, palas del rotor compensador, tren de aterrizaje y a los que resulten de granizo o choques con aves (incluyendo perforaciones en el radomo); 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.

Nota 3.— El tipo de sistema de aeronave no tripulada que se investigará se trata en 5.1.

Nota 4.— En el Adjunto E figura orientación para determinar los daños de aeronave.

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.

Autoridad de investigación de accidentes. Autoridad designada por un Estado como encargada de las investigaciones de accidentes e incidentes en el contexto del presente Anexo.

Causas. Acciones, omisiones, acontecimientos, condiciones o una combinación de estos factores que determinen el accidente o incidente. La identificación de las causas no implica la asignación de culpa ni determinación de responsabilidad administrativa, civil o penal.

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

Estado de fabricación. Estado que tiene jurisdicción sobre la entidad responsable del montaje final de la aeronave, motor o hélice.

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 figura 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.

Factores contribuyentes. Acciones, omisiones, acontecimientos, condiciones o una combinación de estos factores, que, si se hubieran eliminado, evitado o estuvieran ausentes, habrían reducido la probabilidad de que el accidente o incidente ocurriese, o habrían mitigado la gravedad de las consecuencias del accidente o incidente. La identificación de los factores contribuyentes no implica asignación de culpa ni determinación de responsabilidad administrativa, civil o penal.

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 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.

Incidente grave. Un incidente en el que intervienen circunstancias que indican que hubo una alta probabilidad de que ocurriera un accidente, que está relacionado con la utilización de una aeronave y que, en el caso de una aeronave tripulada, ocurre entre el momento en que una persona entra a bordo de la aeronave, con la intención de realizar un vuelo, y el momento en que todas las personas han desembarcado, o en el caso de una aeronave no tripulada, que ocurre entre el momento en que la aeronave está lista para desplazarse con el propósito de realizar un vuelo y el momento en que se detiene, al finalizar el vuelo, y se apaga su sistema de propulsión principal.

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.

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/o factores contribuyentes y, cuando proceda, la formulación de recomendaciones sobre seguridad operacional.

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.

Programa estatal de seguridad operacional (SSP). Conjunto integrado de reglamentos y actividades destinado a mejorar la seguridad operacional.

Recomendación en materia de seguridad operacional de interés mundial (SRGC). Una recomendación de seguridad operacional relativa a una deficiencia sistémica con una probabilidad de recurrencia con consecuencias importantes a escala mundial y que requiere medidas oportunas para mejorar la seguridad operacional.

Nota.— El Manual de investigación de accidentes e incidentes de aviación (Doc 9756), Parte IV — Redacción de informes, contiene los criterios para clasificar una recomendación como SRGC.

Recomendación sobre seguridad operacional. Propuesta de una autoridad encargada de la investigación de accidentes, basada en la información obtenida de una investigación, formulada con la intención de prevenir accidentes o incidentes y que, en ningún caso, tiene el propósito de dar lugar a una presunción de culpa o responsabilidad respecto de un accidente o incidente. Además de las recomendaciones sobre seguridad operacional dimanantes de las investigaciones de accidentes o incidentes, las recomendaciones sobre seguridad operacional pueden provenir de diversas fuentes, incluso los estudios sobre seguridad operacional.

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

Registrador de vuelo de desprendimiento automático (ADFR). Registrador combinado de vuelo instalado en la aeronave que puede desprenderse automáticamente de la misma.

Nota.— Véanse en el Anexo 6 — Operación de aeronaves, 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. El representante acreditado provendría normalmente de la autoridad del Estado encargada de la investigación de accidentes.

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.

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.

INDEPENDENCIA DE LAS INVESTIGACIONES

3.2 Los Estados establecerán una autoridad de investigación de accidentes, independiente de las autoridades estatales de aviación y de otras entidades que pudieran interferir con la realización o la objetividad de una investigación.

Nota. — La orientación sobre la independencia de una autoridad de investigación de accidentes figura en el Manual de investigación de accidentes e incidentes de aviación, Parte I — Organización y planificación (Doc 9756) y en el Manual de políticas y procedimientos de investigación de accidentes e incidentes (Doc 9962).

PROTECCIÓN DE LAS PRUEBAS, CUSTODIA Y TRASLADO DE LA AERONAVE

RESPONSABILIDAD DEL ESTADO DEL SUCESO

Generalidades

3.3 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.

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.

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

3.4 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.

Cesión de la custodia

3.5 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 Investigación de accidentes de la OACI.

ACCIDENTES O INCIDENTES 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, un incidente grave, o un incidente que se investigará en el marco de este Anexo, 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 o se trate de un avión turboreactor.

Sin embargo, cuando el Estado del suceso no esté enterado de un incidente grave, o de un incidente que será objeto de investigación, 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 — Búsqueda y salvamento.

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 SINCID; y en el caso de incidentes 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) habilitación 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;
- 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 se sepa sobre la descripción del accidente o incidente, 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, 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 cuatro letras “YLYX”, junto con un indicador de lugar de 4 letras de la OACI, forman el indicador de destinatario de ocho letras para los mensajes enviados por la AFTN a las autoridades que se ocupan de las investigaciones de accidentes e incidentes 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.

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 (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 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 por el medio más adecuado y más rápido de que disponga, información detallada sobre las mercancías peligrosas que se encuentren a bordo de la aeronave.

**ACCIDENTES O INCIDENTES 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, 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 adecuado y más 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 o se trate de un avión turboreactor.

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 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 — Búsqueda y salvamento.

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 (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. 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 por el medio más adecuado y más 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 u organización regional de investigación de accidentes, 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 u organización regional de investigación de accidentes, por acuerdo y consentimiento mutuos. En todos los casos, el Estado del suceso debería facilitar la investigación por todos los medios.*

5.1.2 El Estado del suceso instituirá una investigación para determinar las circunstancias de un incidente grave cuando la aeronave tenga una masa máxima superior a 2 250 kg. Dicho Estado podrá delegar, total o parcialmente, la realización de tal investigación en otro Estado u organización regional de investigación de accidentes, por acuerdo y consentimiento mutuos. En todo caso, el Estado del suceso empleará todos los medios a su alcance para facilitar la investigación.

5.1.3 **Recomendación.**— *Si el Estado del suceso no instituye ni realiza una investigación y no delega la investigación en otro Estado ni en una organización regional de investigación de accidentes e incidentes, como se especifica en 5.1 y 5.1.2, el Estado de matrícula o, en su defecto, el Estado del explotador, el Estado de diseño o el Estado de fabricación, en ese orden, tiene derecho a solicitar por escrito al Estado del suceso que delegue la realización de dicha investigación. Si el Estado del suceso da su consentimiento expreso o no responde a la solicitud dentro de los 30 días subsiguientes, el Estado que haya hecho la solicitud debería instituir y realizar la investigación con la información disponible.*

Nota 1.— La investigación de un incidente grave no excluye 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 u organización regional de investigación de accidentes, 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.

Nota 3.— En el caso de una investigación de un sistema de aeronave no tripulada, sólo se considerarán las aeronaves que tengan una aprobación operacional y/o de diseño.

Nota 4.— En el caso de incidentes graves, el Estado del suceso podrá considerar la posibilidad de delegar la investigación en el Estado de matrícula o el Estado del explotador, en particular cuando se trata de sucesos en los que podría ser ventajoso o más práctico que uno de dichos Estados lleve a cabo la investigación.

Nota 5.— En el Manual sobre organizaciones regionales de investigación de accidentes e incidentes (Doc 9946) figura orientación relacionada con el establecimiento y la gestión de una organización regional de investigación de accidentes e incidentes (RAIO).

Nota 6.— La delegación de una investigación no exime al Estado del suceso de sus obligaciones en el marco de este Anexo.

Nota 7.— Lo dispuesto en 5.1.3 no da necesariamente al Estado que hace la solicitud el derecho de acceso al lugar del accidente, a los restos de la aeronave ni a ninguna otra prueba o información que se encuentre dentro del territorio del Estado del suceso.

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 este Anexo, 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, o a una organización regional de investigación de accidentes e incidentes, 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 no instituye ni realiza una investigación y no delega la investigación en otro Estado ni en una organización regional de investigación de accidentes e incidentes, como se especifica en 5.3, el Estado del explotador o, en su defecto, el Estado de diseño o el Estado de fabricación, en ese orden, tiene derecho a solicitar por escrito al Estado de matrícula que delegue la realización de dicha investigación. Si el Estado de matrícula da su consentimiento expreso o no responde a la solicitud dentro de los 30 días subsiguientes, el Estado que haya hecho la solicitud debería instituir y realizar la investigación con la información disponible.*

Nota.— Lo dispuesto en 5.3.2 no exime al Estado de matrícula de sus obligaciones en el marco de este Anexo.

5.3.3 Recomendación.— *Si el Estado de matrícula es un Estado no contratante que no tiene la intención de realizar la investigación de conformidad con este Anexo, 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 e incidentes de aviación (Doc 9756) 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, en forma consecuente con lo dispuesto en este Anexo. La investigación normalmente comprenderá lo siguiente:

- a) la recopilación, el registro y el análisis de toda la información pertinente sobre el accidente o incidente;
- b) la protección de determinados registros de las investigaciones de accidentes e incidentes de conformidad con lo dispuesto en 5.12;
- c) si corresponde, la publicación de recomendaciones sobre seguridad operacional;
- d) de ser posible, la determinación de las causas y/o factores contribuyentes; y
- e) la redacción del informe final.

Cuando sea factible, se visitará el lugar del accidente, se examinarán los restos de la aeronave y se tomarán declaraciones a los testigos. La autoridad encargada de la investigación de accidentes determinará el alcance de la investigación y el procedimiento que ha de seguirse para llevarla a cabo, según las lecciones que espera obtener de la investigación para mejorar la seguridad operacional.

5.4.1 Toda investigación que se realice de conformidad con las disposiciones del presente Anexo será independiente de todo procedimiento judicial o administrativo para determinar la culpa o la responsabilidad.

Nota.— Puede lograrse la separación si la investigación la realizan expertos de las autoridades estatales que se encargan de la investigación de accidentes y los procedimientos judiciales o administrativos los realizan otros expertos apropiados. Probablemente será necesaria la coordinación, según lo indicado en 5.10, entre los dos procedimientos en el lugar del accidente y para la compilación de información fáctica, teniéndose debidamente en cuenta las disposiciones que figuran en 5.12.

5.4.2 **Recomendación.**— Las autoridades encargadas de la investigación de accidentes deberían establecer políticas y procedimientos documentados en los que se detallen sus funciones de investigación de accidentes. Éstos deberían incluir: organización y planificación; investigación; e informes.

Nota.— En el Manual de políticas y procedimientos de investigación de accidentes e incidentes (Doc 9962) se proporciona orientación relativa a las políticas y procedimientos para las investigaciones.

5.4.3 Los Estados se asegurarán de que todas las investigaciones realizadas de conformidad con las disposiciones de este Anexo tengan acceso ilimitado a todo el material probatorio disponible sin demora.

5.4.4 **Recomendación.**— *Los Estados deberían garantizar la cooperación entre su autoridad encargada de la investigación de accidentes y las autoridades judiciales, de modo que las investigaciones no se vean obstaculizadas por investigaciones o procedimientos administrativos o judiciales.*

Nota.— *La cooperación puede lograrse mediante legislación, protocolos, acuerdos o arreglos, y puede abarcar los siguientes temas: acceso al lugar del accidente; preservación y acceso a las pruebas; sesiones de información iniciales y continuas del estado de cada proceso; intercambio de información; uso apropiado de la información sobre seguridad operacional; y resolución de conflictos.*

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.

Datos registrados — Accidentes e incidentes

Registradores de vuelo

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

5.7.1 **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 6 — Operación de aeronaves, Partes I, II y III, figuran los requisitos relativos a las grabaciones de los registradores de vuelo.*

Grabaciones con base en tierra

5.8 En la investigación de un accidente o incidente se utilizarán de manera efectiva las grabaciones con base en tierra.

Nota.— *En el Anexo 11 — Servicios de tránsito aéreo, Capítulo 6, figuran los requisitos relativos al registro de datos de vigilancia 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 e incidentes de aviación (Doc 9756) 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 identificación 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.

Nota 3.— Todo posible conflicto entre las autoridades que realicen la investigación y las autoridades judiciales, con respecto a la custodia de los restos de la aeronave, puede resolverse haciendo que un oficial de la autoridad judicial vaya con los restos de la aeronave al lugar del examen y esté presente en dicho examen cuando se requiere una modificación de la condición de los restos, manteniendo así 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.

Protección de los registros de las investigaciones de accidentes e incidentes

5.12 El Estado que lleve a cabo la investigación de un accidente o incidente no dará a conocer los registros siguientes para fines que no sean la investigación de accidentes o incidentes, a menos que la autoridad competente designada por dicho Estado determine, de conformidad con la legislación nacional y con sujeción al Apéndice 2 y a 5.12.5, que la divulgación o uso de dichos registros es más importante que las posibles consecuencias adversas, a nivel nacional e internacional, que podría tener tal decisión para esa investigación o futuras investigaciones:

- a) las grabaciones de las conversaciones en el puesto de pilotaje y las grabaciones de las imágenes de a bordo, y toda transcripción de las mismas; y
- b) los registros bajo la custodia o el control de la autoridad encargada de la investigación de accidentes son:
 - 1) todas las declaraciones tomadas a las personas por las autoridades encargadas de la investigación en el curso de la misma;
 - 2) todas las comunicaciones entre personas que hayan participado en la operación de la aeronave;
 - 3) la información de carácter médico o personal sobre personas implicadas en el accidente o incidente;
 - 4) las grabaciones de las conversaciones en las dependencias de control de tránsito aéreo y las transcripciones de las mismas;
 - 5) los análisis efectuados y las opiniones expresadas acerca de la información, incluida la información contenida en los registradores de vuelo, por la autoridad encargada de las investigaciones de accidentes y los representantes acreditados en relación con el accidente o incidente; y
 - 6) el proyecto de informe final de la investigación de un accidente o incidente.

5.12.1 **Recomendación.**— *Los Estados deberían determinar si es necesario proteger de igual manera que para los registros enumerados en 5.12, cualquier otro registro obtenido o generado por la autoridad encargada de la investigación de accidentes como parte de la investigación de un accidente o incidente.*

5.12.2 Los registros enumerados en 5.12 se incluirán en el informe final o en sus apéndices únicamente cuando sea pertinente para el análisis del accidente o incidente. Las partes de los registros que no sean pertinentes para el análisis no se divulgarán.

Nota.— *Los registros citados en 5.12 incluyen información relacionada con un accidente o incidente. Si la divulgación o uso de esa información se realiza para fines no necesarios para la seguridad operacional, quizá podría significar que la información 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 operacional de la aviación.*

5.12.3 La autoridad encargada de la investigación de un accidente no revelará al público los nombres de las personas relacionadas con el accidente o incidente.

5.12.4 Los Estados se asegurarán de que las solicitudes de registros que estén bajo la custodia o control de la autoridad encargada de las investigaciones de accidentes se dirijan a la fuente original de la información, si está disponible.

5.12.4.1 **Recomendación.**— *En la medida de lo posible, la autoridad encargada de la investigación de accidentes debería conservar únicamente copias de los registros obtenidos en el transcurso de la investigación.*

5.12.5 Los Estados adoptarán medidas para asegurarse de que el contenido de sonido de las grabaciones de voz en el puesto de pilotaje, así como de imagen y de sonido de las grabaciones de imágenes de a bordo, no sea divulgado al público.

5.12.6 Los Estados que expidan o reciban un proyecto de informe final adoptarán medidas para cerciorarse de que no sea divulgado al público.

Nota.— El Apéndice 2 contiene otras disposiciones sobre la protección de los registros sobre investigaciones de accidentes e incidentes. Estas disposiciones forman parte de los SARPS aunque por conveniencia figuran separadamente.

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 reabrirla. 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.

Nota.— Si una aeronave que se ha considerado desaparecida una vez terminada la búsqueda oficial, se localiza posteriormente, puede evaluarse la posibilidad de reabrir 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.

5.14.1 **Recomendación.**— *Los Estados deberían cooperar para determinar las restricciones aplicables con respecto a la divulgación o al uso de la información, antes de proceder a intercambiarla entre sí para fines de investigación de un accidente o incidente.*

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 solicite 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 operacional.

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 que participe en las operaciones de búsqueda y salvamento o de recuperación de los restos de la aeronave o que participe como Estado en el que hay compartición de códigos o asociados en alianzas del explotador, podrá también ser invitado 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. La entrada del personal de investigación y el equipo puede facilitarse mediante el establecimiento de acuerdos previos entre la autoridad de investigación de accidentes y las autoridades de inmigración y aduanas del Estado.

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, factores contribuyentes y recomendaciones en materia de seguridad operacional; e
- 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 operacional.

ESTADOS CUYOS NACIONALES HAN PERECIDO O SUFRIDO LESIONES GRAVES 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, tendrá derecho a nombrar a un experto, el cual tendrá las siguientes prerrogativas:

- a) visitar el lugar del accidente;

- b) tener acceso a la información fáctica pertinente que apruebe para divulgación al público el Estado que realiza la investigación, así como la información sobre el progreso de la investigación; y
- c) recibir copia del informe final.

Esto no impedirá que el Estado también participe en la identificación de las víctimas y proporcione asistencia en reuniones con supervivientes de ese Estado.

Nota.— En el Manual de asistencia a las víctimas de accidentes de aviación y sus familiares (Doc 9973) se proporcionan directrices relativas a dicha asistencia.

5.28 Recomendación.— *El Estado que realiza la investigación debería divulgar, al menos durante el primer año de la investigación, información fáctica comprobada e indicar el progreso de la investigación de manera oportuna.*

CAPÍTULO 6. INFORME FINAL

6.1 **Recomendación.**— *Debería utilizarse el formato del informe final que figura en el Apéndice 1. 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 a los Estados siguientes invitándoles a que, lo antes posible, formulen sus comentarios relevantes y fundamentados sobre el informe:

- a) Estado que instituyó la investigación;
- b) Estado de matrícula;
- c) Estado del explotador;
- d) Estado de diseño;
- e) Estado de fabricación; y
- f) todo Estado que participó en la investigación, de acuerdo con el Capítulo 5.

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, los adjuntará 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 período 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.

Nota 4.— Las recomendaciones sobre seguridad operacional previstas deben incluirse en el proyecto de informe final.

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 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 que haya participado en la investigación;
- g) a todo Estado de cuyos nacionales hayan perecido o sufrido lesiones graves; y
- h) 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 pondrá a disposición del público el informe final lo antes posible y, si se puede, en un plazo de 12 meses.

Nota.— Para poner a disposición del público el informe final, éste puede publicarse en la Internet y no necesariamente en forma impresa.

6.6 Si el informe no puede ponerse a disposición del público en un plazo de 12 meses, el Estado que lleve a cabo la investigación pondrá a disposición del público una declaración provisional en cada aniversario del suceso, indicando los pormenores del progreso de la investigación y cualquier cuestión de seguridad operacional que se haya suscitado.

6.6.1 Recomendación.— *Si el Estado que realiza la investigación no pone a disposición del público el informe final o una declaración provisional dentro de un plazo razonable, los otros Estados que participen en la investigación tendrán*

derecho a solicitar por escrito al Estado que realiza la investigación el consentimiento expreso para difundir una declaración que contenga las cuestiones de seguridad operacional que haya suscitado la información disponible. Si el Estado que realiza la investigación da su consentimiento expreso o no responde a la solicitud dentro de los 30 días subsiguientes, el Estado que haya hecho la solicitud debería difundir dicha declaración después de coordinarse con los Estados participantes.

Nota.— El Manual de investigación de accidentes e incidentes de aviación (Doc 9756), Parte IV — Redacción de informes contiene orientación sobre lo que puede constituir un “plazo razonable” para que un Estado ponga a disposición del público un informe final y/o una declaración provisional.

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 1.

Recomendaciones en materia de seguridad operacional

6.8 Las autoridades encargadas de la investigación de accidentes o incidentes del Estado que la realiza recomendarán en una carta de envío fechada, 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.

Nota.— Nada de lo expuesto en esta norma está destinado a impedir que el Estado que realiza la investigación consulte a los Estados que participan en la investigación sobre su proyecto de recomendaciones en materia de seguridad operacional, solicitando sus comentarios sobre la pertinencia y eficacia de dichas recomendaciones.

6.8.1 Para la formulación de recomendaciones en materia de seguridad operacional derivadas de la investigación de un accidente o incidente, se da precedencia al Estado que realiza la investigación; sin embargo, en interés de la seguridad operacional, otros Estados que participen en la investigación tendrán derecho a formular dichas recomendaciones después de coordinarse con el Estado que realiza la investigación.

Nota.— Una coordinación efectiva del proyecto de recomendaciones sobre seguridad operacional evitaría que los Estados que participan en la investigación expidan recomendaciones conflictivas en materia de seguridad operacional.

6.9 Un Estado que realiza investigaciones de accidentes o incidentes enviará, de ser necesario, en carta de envío fechada, todas las recomendaciones en materia de seguridad operacional 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 de seguridad operacional 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.

6.9.1 El Estado que formule una recomendación en materia de seguridad operacional de interés mundial (SRGC) comunicará a la OACI la formulación de dicha recomendación y sus respuestas por carta de envío fechada, incluso cuando la SRGC no esté dirigida a la OACI.

Nota.— La SRGC y las respuestas se registran en una base de datos central de la OACI puesta a disposición del público.

RESPONSABILIDAD DEL ESTADO QUE RECIBE O FORMULA
RECOMENDACIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD OPERACIONAL

Medidas en relación con las recomendaciones en materia de seguridad operacional

6.10 El Estado que recibe recomendaciones en materia de seguridad operacional de otro Estado comunicará, en un plazo de 90 días a partir de la fecha de la carta de envío, 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.

6.11 El Estado que realice la investigación o cualquier otro Estado que formule una recomendación en materia de seguridad operacional implantará procedimientos para registrar las respuestas a dicha recomendación recibidas de conformidad con la Norma 6.10.

6.12 El Estado que reciba una recomendación en materia de seguridad operacional implantará procedimientos para vigilar el progreso de las medidas tomadas en respuesta a dicha recomendación.

Nota.— El Manual de investigación de accidentes e incidentes de aviación, Parte IV — Redacción de informes, (Doc 9756), contiene directrices para la definición, formulación y seguimiento de recomendaciones de 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 respecto de cualquier accidente o incidente:

Informe preliminar

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. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

Nota.— Además de las disposiciones del presente capítulo, otras disposiciones relativas a la promoción de la prevención de accidentes mediante la recopilación y el análisis de los datos de seguridad operacional y un rápido intercambio de información sobre seguridad operacional, como parte del programa estatal de seguridad operacional (SSP), se incluyen en el Anexo 19 — Gestión de la seguridad operacional y, para estos efectos, se aplican al presente Anexo. En el Manual sobre gestión de la seguridad operacional (Doc 9859) figura más amplia orientación.

Bases de datos y medidas preventivas

8.1 Cada Estado establecerá y mantendrá una base de datos de accidentes e incidentes para facilitar el análisis eficaz de la información sobre deficiencias de seguridad operacional reales o posibles y para determinar las medidas preventivas necesarias.

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

8.2 **Recomendación.**— *Las autoridades estatales encargadas de la aplicación del SSP deberían tener acceso a la base de datos de accidentes e incidentes mencionada en 8.1 en apoyo de sus responsabilidades funcionales en materia de seguridad operacional.*

Nota. — Una base de datos de accidentes e incidentes puede incluirse en una base de datos sobre seguridad operacional, que puede referirse a una o varias bases de datos. En el Anexo 19 — Gestión de la seguridad operacional figuran otras disposiciones relativas a la base de datos sobre seguridad operacional. Además, en el Manual sobre gestión de la seguridad operacional (Doc 9859) figura orientación adicional.

8.3 Además de las recomendaciones sobre seguridad operacional 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, se transmitirán también a la autoridad encargada de la investigación de accidentes del Estado.

APÉNDICE 1. 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 e incidentes de aviación* (Doc 9756), 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.

Sinopsis. 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 operacional

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.

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, dándose 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, que sea pertinente para la determinación de conclusiones, causas y/o factores contribuyentes.

3. CONCLUSIONES

Enumérense las conclusiones, causas y/o factores contribuyentes establecidos en la investigación. La lista de causas y/o factores contribuyentes debería comprender tanto las causas inmediatas como las otras más profundas endémicas del sistema y/o los factores contribuyentes.

Nota.— Como se establece en el Capítulo 6, 6.1, el formato del informe final de este Apéndice puede adaptarse a las circunstancias del accidente o incidente. Por consiguiente, los Estados pueden utilizar “causas” o “factores contribuyentes”, o ambos, en las Conclusiones.

4. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD OPERACIONAL

Formúlese brevemente, como proceda, toda recomendación efectuada con el objeto de prevenir un accidente e identifíquense las medidas que en materia de seguridad operacional se hayan aplicado.

APÉNDICES

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

APÉNDICE 2. PROTECCIÓN DE LOS REGISTROS DE LAS INVESTIGACIONES DE ACCIDENTES E INCIDENTES

1. INTRODUCCIÓN

Nota 1.— La divulgación o el uso de los registros citados en el Capítulo 5, 5.12, en procesos penales, civiles, administrativos o disciplinarios, o su divulgación al público, puede tener consecuencias adversas para las personas u organizaciones involucradas en accidentes e incidentes, probablemente causando su renuencia o la de otros, a cooperar con las autoridades de investigación de accidentes en el futuro. La determinación sobre la divulgación o el uso estipulada en 5.12 está concebida para tener en cuenta estos aspectos.

Nota 2.— De conformidad con lo dispuesto en 5.12, las disposiciones especificadas en este Apéndice tienen por objetivo:

- a) brindar asistencia a los Estados en la formulación de leyes, reglamentos y políticas nacionales para proteger apropiadamente los registros de las investigaciones de accidentes e incidentes; y*
- b) brindar asistencia a la autoridad competente en la adopción de las medidas dispuestas en 5.12.*

En el presente Apéndice:

- a) *prueba de equilibrio de los intereses en conflicto* se refiere a la determinación, por la autoridad competente, de conformidad con lo dispuesto en 5.12, del impacto que podría producir la divulgación o el uso de los registros de las investigaciones de accidentes o incidentes en las investigaciones actuales o futuras; y
- b) *por registros* se entiende los citados en 5.12.

Nota.— El Anexo 19 — Gestión de la seguridad operacional contiene disposiciones sobre el uso y protección de la información sobre seguridad operacional y las fuentes conexas, distintas a los registros de las investigaciones de accidentes e incidentes.

2. GENERALIDADES

2.1 Los Estados aplicarán las protecciones establecidas en 5.12 y en este Apéndice a la grabación completa de los registradores de la voz en el puesto de pilotaje y de los registradores de imágenes de a bordo, así como toda transcripción de dichas grabaciones. Estas protecciones se aplicarán desde el momento de la ocurrencia de un accidente o incidente y continuarán aplicándose después de la publicación del informe final correspondiente.

2.2 Los Estados aplicarán a los demás registros citados en 5.12 b), las protecciones enumeradas en 5.12 y en este Apéndice. Estas protecciones se aplicarán desde el momento en que queden bajo la custodia o el control de la autoridad encargada de la investigación de accidentes y continuarán aplicándose después de la publicación del informe final.

No divulgación de grabaciones de sonido o imagen al público

2.3 Los Estados tomarán medidas para que no se divulgue al público el contenido del sonido de las grabaciones de la voz en el puesto de pilotaje así como el contenido de imagen y de sonido de las grabaciones de imágenes de a bordo, de conformidad con lo estipulado en 5.12.5 del presente Anexo, tales como:

- a) la prevención de la divulgación mediante la adopción de leyes, reglamentos y políticas nacionales; o
- b) la adopción de protecciones autorizadas como medidas cautelares, procesos a puerta cerrada o audiencias en cámara; o
- c) prevención de la divulgación de registros, con medios técnicos como la codificación o sobre-escritura, antes de devolver a los propietarios los registradores de la voz en el puesto de pilotaje o los registradores de imágenes de a bordo.

Nota.— Las grabaciones ambiente de las conversaciones en el lugar de trabajo exigidas en los SARPS contenidos en los Anexos al Convenio de Chicago, como las grabaciones de la voz en el puesto de pilotaje y las grabaciones de imágenes de a bordo, pueden percibirse como una invasión de la privacidad del personal de operaciones si se divulgan o usan para fines diferentes a aquellos para los que se efectuaron dichas grabaciones.

3. AUTORIDAD COMPETENTE

De conformidad con 5.12, cada Estado designará a una o varias autoridades competentes adecuadas para la tarea de administrar la prueba de equilibrio de los intereses en conflicto.

Nota.— Por circunstancias diversas podrían designarse distintas autoridades competentes. Por ejemplo, la autoridad competente designada para aplicar la prueba de equilibrio de los intereses en conflicto en procesos penales o civiles podría ser una autoridad judicial. Podría asignarse a otra autoridad competente para aplicar la prueba de equilibrio de los intereses en conflicto en casos en los que la solicitud de divulgación tenga como fin facilitar el acceso del público.

4. ADMINISTRACIÓN DE LA PRUEBA DE EQUILIBRIO DE LOS INTERESES EN CONFLICTO

4.1 Tratándose de una solicitud para divulgar o usar un registro en un proceso penal, civil, administrativo o disciplinario, antes de administrar la prueba de equilibrio de los intereses en conflicto, la autoridad competente deberá estar convencida de que, sin dicho registro, no puede determinarse algún hecho esencial en cuestión en el proceso.

Nota.— Hecho esencial en cuestión es un término jurídico empleado para referirse a un hecho que es significativo o fundamental para el asunto en cuestión; alegado por una de las partes y disputado por la otra; y que ha de determinar la autoridad competente que administra la prueba de equilibrio de los intereses en conflicto.

4.2 Al administrar la prueba de equilibrio de los intereses en conflicto, la autoridad competente tendrá en cuenta factores como:

- a) el propósito para el cual se creó o generó el registro;
- b) el uso que se propone darle el solicitante a dicho registro;
- c) si los derechos o intereses de un individuo o una organización se verán adversamente afectados por la divulgación o uso de dicho registro;

- d) si el individuo u organización con los que se relaciona dicho registro ha dado su consentimiento para que se otorgue acceso al registro;
- e) si se cuenta con las salvaguardias adecuadas para restringir la divulgación o el uso ulterior de dicho registro;
- f) si dicho registro se ha desidentificado, resumido o consolidado, o si es posible hacerlo;
- g) si hay una necesidad urgente de acceder a dicho registro para prevenir un riesgo grave para la salud o la vida;
- h) si dicho registro tiene carácter delicado o restrictivo; y
- i) si el registro indica de manera razonable que el accidente o incidente pudo haber sido causado por un acto u omisión que, en virtud de las leyes y reglamentos nacionales, es considerado como una negligencia grave, un acto doloso o perpetrado con intención criminal.

Nota 1.— La administración de la prueba de equilibrio de los intereses en conflicto puede realizarse una vez para determinada categoría de registros, y los resultados pueden incorporarse en las leyes y reglamentos nacionales.

Nota 2.— La autoridad competente podría requerir administrar una prueba de equilibrio de los intereses en conflicto para determinar si ha de permitir que se divulgue un registro, y otra prueba separada de equilibrio de los intereses en conflicto, para determinar si se ha de permitir el uso de un registro.

Nota 3.— En el Manual sobre la protección de la información sobre seguridad operacional, Parte I – Protección de los registros de las investigaciones de accidentes e incidentes (Doc 10053), figuran textos de orientación sobre la prueba de equilibrio de los intereses en conflicto.

5. REGISTROS DE DECISIONES

Recomendación.— *La autoridad competente debería registrar las razones de la determinación a la que llegó luego de administrar la prueba de equilibrio de los intereses en conflicto. Se deberían poner a disposición las razones y remitirse a ellas cuando sea necesario para decisiones subsiguientes.*

Nota.— Los Estados podrán transmitir las decisiones registradas a la Organización de Aviación Civil Internacional en uno de los idiomas de trabajo de la Organización, para que se archiven en una base de datos pública.

6. INFORME FINAL

Recomendación.— *A fin de limitar el uso del informe final para fines que no sean la prevención de accidentes e incidentes, los Estados deberían considerar:*

- a) *instituir una investigación independiente para dichos otros fines; o*
- b) *diferenciar entre las partes del informe final a fin de permitir el uso de información fáctica allí contenida impidiendo a la vez el uso de análisis, conclusiones y recomendaciones en materia de seguridad operacional para atribuir la culpa o la responsabilidad; o*
- c) *prevenir el uso de informes finales como pruebas en procesos de atribución de la culpa o la responsabilidad.*

Nota.— De conformidad con el Capítulo 6, 6.5, los informes finales se pondrán a disposición del público en pro de la prevención de accidentes y no están sujetos a la protección contemplada en 5.12 del presente Anexo. Sin embargo, el uso de partes del informe final, en particular los análisis, conclusiones y recomendaciones en materia de seguridad operacional, como pruebas ante tribunales nacionales con el propósito de atribuir la culpa o la responsabilidad, es contrario a los fines para los cuales se realizó la investigación.

7. PERSONAL DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES

Recomendación.— *En aras de la seguridad operacional y de conformidad con el Capítulo 3, 3.1, de este Anexo, los Estados deberían considerar no obligar al personal de investigación a emitir opiniones sobre cuestiones de culpa o responsabilidad en procesos civiles, penales, administrativos o disciplinarios.*

ADJUNTOS

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:

- Sucesos internacionales: *accidentes e incidentes graves que ocurren en el territorio de un Estado contratante a aeronaves matriculadas en otro Estado contratante.*
- Sucesos nacionales: *accidentes e incidentes graves que ocurren en el territorio del Estado de matrícula.*
- Otros sucesos: *accidentes e incidentes graves que ocurren en el territorio de un Estado no contratante o fuera del territorio de los Estados.*

1. NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES GRAVES E INCIDENTES QUE SE INVESTIGARÁN

<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 o se trate de un avión turboreactor)	4.1
Estado de matrícula	Sucesos nacionales y otros: Aeronaves de todo tipo	Estado del explotador Estado de diseño Estado de fabricación OACI (cuando la aeronave supere los 2 250 kg o se trate de un avión turboreactor)	4.8

2. INFORME FINAL

Accidentes e incidentes 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 Otros Estados que participan en la investigación Estado cuyos nacionales hayan perecido o sufrido lesiones graves 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	Incidentes de aeronaves de más de 5 700 kg	OACI	7.7

4. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

Asuntos de seguridad operacional 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>
Estados que formulan recomendaciones de seguridad operacional	Recomendaciones de seguridad operacional	Recomendaciones formuladas a otro Estado	Autoridad de investigación de accidentes en ese Estado	6.8 8.3
		Documentos de la OACI	OACI	6.9

ADJUNTO C. LISTA DE EJEMPLOS DE INCIDENTES GRAVES

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

Incidente grave. Un incidente en el que intervienen circunstancias que indican que hubo una alta probabilidad de que ocurriera un accidente, que está relacionado con la utilización de una aeronave y que, en el caso de una aeronave tripulada, ocurre entre el momento en que una persona entra a bordo de la aeronave, con la intención de realizar un vuelo, y el momento en que todas las personas han desembarcado, o en el caso de una aeronave no tripulada, que ocurre entre el momento en que la aeronave está lista para desplazarse con el propósito de realizar un vuelo y el momento en que se detiene, al finalizar el vuelo, y se apaga su sistema de propulsión principal.

2. Puede haber una alta probabilidad de que ocurra un accidente si no quedan defensas de seguridad operacional o las que quedan son pocas para impedir que el incidente llegue a ser un accidente. A fin de determinar si este es el caso, puede efectuarse un análisis basado en el riesgo del suceso (que tenga en cuenta el escenario más verosímil que pudiera propiciar una intensificación del incidente y la eficacia de las defensas restantes entre el incidente y el posible accidente) como sigue:

- a) considerar si hay un escenario verosímil en el que este incidente podría haber llegado a ser un accidente; y
- b) evaluar las defensas restantes entre el incidente y el posible accidente como:
 - efectivas, si quedaran varias defensas que tuvieran que fallar simultáneamente; o
 - limitadas, si quedaran pocas defensas, o ninguna, o cuando el accidente se evitó providencialmente.

Considerar tanto el número como la solidez de las demás defensas entre el incidente y el posible accidente. No considerar las defensas que fallaron sino únicamente las que tuvieron efecto y las defensas aún restantes.

Nota 1.— El escenario más verosímil se refiere a la evaluación realista de las lesiones y/o daños resultantes del posible accidente.

Nota 2.— Las defensas incluyen los miembros de la tripulación y su instrucción y procedimientos, ATC, las alertas (dentro y fuera de la aeronave), los sistemas de la aeronave y las redundancias, el diseño estructural de la aeronave y la infraestructura del aeródromo.

La combinación de estas dos evaluaciones ayuda a determinar qué incidentes son incidentes graves:

		<i>b) Defensas restantes entre el incidente y el posible accidente</i>	
		<i>Efectivas</i>	<i>Limitadas</i>
<i>a) Escenario más verosímil</i>	<i>Accidente</i>	Incidente	Incidente grave
	<i>No accidente</i>	Incidente	

3. Los incidentes que se enumeran a continuación constituyen ejemplos de incidentes que podrían ser graves. Sin embargo, la lista no es exhaustiva y, dependiendo del contexto, los ejemplos que contiene pueden no clasificarse como incidentes graves si quedan defensas efectivas entre el incidente y el escenario verosímil.

Cuasicolisiones 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.

Colisiones que no se clasifiquen como accidentes.

Impacto contra el suelo sin pérdida de control evitado por escaso margen.

Despegues interrumpidos en una pista cerrada o previamente solicitada, en una calle de rodaje¹ o una pista no asignada.

Despegues efectuados desde una pista cerrada o previamente solicitada, desde una calle de rodaje¹ o una pista no asignada.

Aterrizajes o intentos de aterrizaje en una pista cerrada o previamente solicitada, en una calle de rodaje¹, una pista no asignada o lugares no aptos para aterrizaje tales como calzadas.

Repliegue de una parte del tren de aterrizaje o aterrizaje con tren replegado que no se clasifique como accidente.

Arrastre de una punta de ala, de una barquilla de motor o de cualquier otra parte de la aeronave, cuando no se clasifique como accidente.

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

Incendio y/o humo producido en el puesto de pilotaje, 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, comprendidas las fallas de turbomotores no contenidas, que no se clasifiquen como accidentes.

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

Incapacitación de la tripulación de vuelo durante el mismo:

- a) para operaciones de piloto único (incluyendo piloto a distancia); o
- b) para operaciones con tripulación múltiple en las que la seguridad de vuelo resultó comprometida debido a un aumento considerable de la carga de trabajo para el resto de la tripulación.

Situaciones en las que la cantidad o distribución del combustible obliguen al piloto a declarar una situación de emergencia, tales como insuficiencia, agotamiento o falta de distribución del combustible o incapacidad de utilizar todo el combustible disponible a bordo.

Incursiones en la pista clasificadas de gravedad A. El *Manual sobre prevención de las incursiones en la pista* (Doc 9870) contiene información sobre la clasificación de la gravedad.

1. Se excluyen las operaciones autorizadas de helicópteros.

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 (incluyendo pérdida de potencia o empuje), fenómenos meteorológicos, operaciones efectuadas fuera de la envolvente de vuelo aprobada, u otros acontecimientos que ocasionaron o 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.

La liberación involuntaria o, como medida de emergencia, la liberación voluntaria de una carga suspendida o de cualquier otra carga que se transporte fuera de la aeronave.

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 de la aviación para proteger las grabaciones.

ADJUNTO E. ORIENTACIÓN PARA DETERMINAR LOS DAÑOS DE UNA AERONAVE

1. Si un motor se separa de la aeronave, el suceso se clasifica como accidente aunque el daño se limite al motor.
2. La pérdida del capó del motor (soplante o núcleo), o componentes del inversor, que no generen más daños en la aeronave no se considera accidente.
3. Los sucesos en que álabes del compresor o turbina, u otros componentes internos del motor, son eyectados a través de la tobera del motor no se consideran accidentes.
4. Un radomo hundido o faltante, no se considera accidente, a menos que haya un daño sustancial conexo en otras estructuras o sistemas.
5. La falta de flaps, aletas hipersustentadoras y otros dispositivos de aumento de la sustentación, dispositivos de extremo de ala, etc., permitidos para despachar con arreglo a la lista de desviaciones respecto a la configuración (CDL), no se considera accidente.
6. Retracción de una pata del tren de aterrizaje o aterrizaje sin desplegar el tren, que resulte solamente en abrasión del revestimiento de la aeronave. Si la aeronave puede despacharse en condiciones de seguridad después de reparaciones menores, o parchado, y luego se realiza más trabajo para hacer una reparación permanente, el suceso no se clasificaría como accidente.
7. Si el daño estructural es tal que la aeronave se despresuriza, o no puede presurizarse, el suceso se considera accidente.
8. La extracción de componentes para inspección después de un suceso, como la extracción preventiva de una pata del tren de aterrizaje después de una salida de pista a baja velocidad, aunque entrañe considerable trabajo, no se considera accidente a menos que se encuentren daños importantes.
9. Los sucesos que involucren una evacuación de emergencia no se consideran accidentes a menos que alguna persona sufra lesiones graves o la aeronave haya experimentado daños importantes.

Nota 1.— En relación con una aeronave que sufre daños que afectan adversamente a su resistencia estructural, su performance o sus características de vuelo, la aeronave puede haber aterrizado en condiciones de seguridad operacional, pero no puede ser despachada para un nuevo vuelo en condiciones de seguridad operacional sin efectuarse reparaciones.

Nota 2.— Si la aeronave puede despacharse en condiciones de seguridad operacional después de reparaciones menores y posteriormente es objeto de trabajos más amplios para hacer una reparación permanente, el suceso no se clasificaría como accidente. Análogamente, si la aeronave puede despacharse con arreglo a la CDL sin el componente afectado, faltante o fuera de funcionamiento, la reparación no se juzgaría importante y, en consecuencia, el suceso no se consideraría accidente.

Nota 3.— El costo de las reparaciones o pérdidas previstas, con arreglo a lo dispuesto por las compañías aseguradoras, puede proporcionar una indicación del daño sufrido, pero no debería utilizarse como única guía para determinar si el daño es suficiente para considerar el suceso como accidente. Análogamente, una aeronave puede considerarse como “pérdida de casco” porque su reparación no resulta económica, sin que haya sufrido daños suficientes para clasificar el suceso como accidente.

ADJUNTO F. ACUERDOS DE DELEGACIÓN DE INVESTIGACIÓN

1 De acuerdo con el párrafo 5.1, el Estado del suceso es responsable de instituir y realizar una investigación, pero puede delegar toda o parte de la tarea de realizar dicha investigación a otro Estado o a una organización regional de investigación de accidente e incidentes (RAIO) mediante mutuo acuerdo y consentimiento. Asimismo, puede delegarse la realización de una investigación cuando se espera o se requiere que un Estado instituya una investigación de un accidente o un incidente grave que haya ocurrido en el territorio de un Estado no contratante que no tiene la intención de realizar una investigación de conformidad con este Anexo, o cuando no pueda quedar definitivamente establecido que el lugar del accidente o incidente grave está en el territorio de un Estado.

2 El concertar un acuerdo de delegación de investigación normalmente comienza con una decisión adoptada por el Estado responsable de instituir y realizar la investigación. En general, dicho Estado puede considerar la posibilidad de delegar la realización de la investigación a otro Estado o RAIO, en particular en aquellas situaciones en que pueda ser beneficioso o más práctico para el Estado seleccionado o la RAIO realizar la investigación, o cuando el Estado responsable de instituir la investigación carezca de los recursos o la capacidad para investigar el suceso de conformidad con este Anexo.

3 Dependiendo de las partes que participen en la investigación, el alcance de la investigación que realizará otro Estado o una RAIO determinará si es necesario un acuerdo formal de delegación de la investigación o si es suficiente un acuerdo mutuo. En general, la delegación de toda la investigación requeriría un acuerdo formal de delegación de la investigación. En el caso de la delegación de una parte de la investigación, la concertación de un acuerdo formal de delegación de la investigación quedaría a discreción de las dos partes.

4 Cuando toda la investigación se delega a otro Estado o a una RAIO, se espera que tal Estado o RAIO sea responsable de la realización de la investigación, lo que incluye la publicación del informe final y el informe ADREP. Cuando se delega una parte de la investigación, el Estado que delega generalmente conserva la responsabilidad de realizar la investigación, publicar el informe final y el informe ADREP. En todos los casos, el Estado que delega deberá emplear todos los medios posibles para facilitar la investigación.

5 Es importante distinguir entre la institución y la realización de una investigación en términos de los eventos que inician y concluyen cada función. La *institución* de la investigación comienza en el momento en que la autoridad de investigación de accidentes recibe la información acerca del accidente o incidente y transmite la notificación oficial del suceso a los Estados que corresponde y a la OACI según lo establecido en el párrafo 4.1. La *realización* de la investigación es la función de llevar a cabo la investigación de conformidad con este Anexo y de publicar informes, incluido el informe final.

6 Es importante que el acuerdo de delegación de la investigación logre el objetivo de la investigación y mantenga la conformidad con los requisitos de este Anexo. Por consiguiente, las partes del acuerdo deberían asegurarse de que la responsabilidad de cada parte esté claramente definida. El contenido y los detalles del acuerdo dependen de la amplitud de la delegación.

Nota.— El Manual de investigación de accidentes e incidentes de aviación, Parte I —Organización y planificación (Doc 9756), en su Capítulo 2, contiene orientación sobre la delegación de investigaciones y un modelo de acuerdo de delegación.

— FIN —

ISBN 978-02-0258-962-2



9

780202

589622