



REPÚBLICA DE CUBA

Manuales
Aeronáuticos
Cubanos

**MANUAL DE POLÍTICAS Y
PROCEDIMIENTOS DE
INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E
INCIDENTES DE AVIACIÓN**

**INSTITUTO DE AERONÁUTICA CIVIL DE CUBA
IACC**



MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN

PRIMERA EDICIÓN- FEBRERO 2018

INSTITUTO DE AERONÁUTICA CIVIL DE CUBA

Detalle de Enmiendas			
Enmienda	Origen	Temas	Aprobado
1ra Edición	RAC 13, Anexo 13 OACI. Armonizado con el Doc. 9962 OACI.	Manual de políticas y procedimientos de investigación de accidentes e incidentes de aviación.	Instrucción 01/18, 26/02/2018

INDICE

	<i>Página</i>
Definiciones Abreviaturas y Acrónimos	1-6
Organización	
Capítulo 1. Introducción	1-2
1.1 Generalidades.....	1
1.2 Programa Estatal sobre Seguridad Operacional – SSP	2
1.3 Documentos de referencia.....	2
1.4 Definiciones y abreviaturas.....	2
Capítulo 2. Requerimientos legales	1-2
2.1 Requerimientos de la OACI.....	1
2.2 Requerimientos establecidos en el Estado cubano.....	1
2.2.1 Generalidades.....	1
2.2.2 Decreto Ley No. 255 – Sobre la Aviación Civil.....	1
2.2.3 Regulación Aeronáutica Cubana – RAC.....	2
2.3 Política del IACC y enmiendas al Manual.....	2
Capítulo 3. Objetivo de la investigación y su independencia	1-3
3.1 Requerimientos de la OACI.....	1
3.2 Independencia de la investigación.....	2
3.3 Requerimientos de la Autoridad Investigadora.....	2
3.4 Organigrama.....	2
3.5 Resumen.....	3
Planificación	
Capítulo 4. Planificación y preparación para la investigación	1-6
4.1 Generalidades.....	1
4.2 Selección y designación de los investigadores.....	1
4.3 Entrenamiento del investigador.....	4
4.4 Equipo del investigador.....	5
4.5 Salud y seguridad en el lugar del accidente.....	5
Investigación	
Capítulo 5. Notificación inicial y respuesta	1-7
5.1 Generalidades.....	1
5.2 Requerimientos de los informes.....	1

5.3	Procedimientos de notificación.....	2
5.4	Respuesta a las notificaciones.....	5
5.5	Delegación de la investigación (total o en parte).....	6
Capítulo 6.	Políticas y procedimientos de investigación	1-7
6.1	Generalidades.....	1
6.2	Derecho, autoridad y obligaciones de los investigadores.....	3
6.3	Operaciones durante la investigación.....	4
Capítulo 7.	Acciones en el lugar del accidente	1-6
7.1	Generalidades.....	1
7.1.1	Enlace con otras autoridades.....	1
7.1.2	Acciones iniciales en el lugar del accidente.....	2
7.2	Operaciones de rescate.....	2
7.3	Seguridad en el lugar del accidente.....	3
7.4	Restos en el agua.....	4
7.4.1	Acciones iniciales.....	4
7.4.2	Decisión de recuperar los restos de la aeronave.....	5
7.4.3	Distribución de los restos de la aeronave.....	5
7.4.4	Preservación de los restos de la aeronave.....	6
Capítulo 8.	Organización y gestión de la investigación	1-12
8.1	Generalidades.....	1
8.2	Sistema de gestión de la investigación.....	1
8.3	Reuniones de progreso durante la investigación.....	8
8.4	Cooperación con los medios de comunicación.....	9
8.5	Trato con familiares de víctimas del accidente.....	10
8.6	Seguridad de las grabadoras, muestras y grabaciones.....	11
8.7	Remoción de los restos de la aeronave.....	11
8.8	Liberación de los restos de la aeronave.....	11
Capítulo 9.	Ensayos y exámenes de componentes	1-4
9.1	Ensayos en laboratorio de sistemas y componentes de aeronaves.....	1
9.2	Disposiciones prácticas.....	2
9.3	Notas y resultados de la prueba.....	3
Informes		
Capítulo 10.	Redacción del Informe Final y recomendaciones de seguridad operacional	1-9
10.1	Generalidades.....	1
10.2	Informes de los grupos	2
10.2.1	Notas de campo (Trabajo sobre el terreno).....	2
10.2.2	Informes factuales.....	2

10.3	Revisión técnica.....	4
10.4	Formato del Informe Final.....	5
	10.4.1 Generalidades.....	5
	10.4.2 Capítulos 1 y 2 del Informe Final.....	5
	10.4.3 Capítulo 3 del Informe Final – Conclusiones.....	5
	10.4.4 Capítulo 4 del Informe Final – Recomendaciones de Seguridad Operacional.....	6
10.5	Consulta con los Estados.....	6
10.6	Destinatarios del Informe Final.....	7
10.7	Distribución y publicación de los Informes Finales.....	7
10.8	Recomendaciones de Seguridad Operacional.....	8
	10.8.1 Generalidades.....	8
	10.8.2 Seguimiento de las recomendaciones sobre Seguridad Operacional.....	8
10.9	Reapertura de una investigación.....	9
Capítulo 11.	Informes del sistema de notificación de datos sobre accidentes/incidentes (ADREP) de la OACI	1-2
11.1	Informes Preliminares ADREP.....	1
11.2	Informes ADREP de datos sobre accidentes/incidentes de aviación....	2
Capítulo 12.	Medidas de prevención de accidentes. Sistema de base de datos sobre accidentes/incidentes	1-2
12.1	Sistemas de reporte de incidentes.....	1
12.2	Centro de Coordinación Europeo de Sistemas de Reportes de Incidentes de Aviación (ECCAIRS) base de datos, análisis y participación de los datos....	1

Anexos

Anexo A	Legislación sobre investigación de accidentes e incidentes de aviación del Estado cubano	1-1
Anexo B	Reglamento de la autoridad encargada de la investigación de Accidentes-AAIG.....	1-1
Anexo C	Acuerdos y memorandos de acuerdo (MoU) con otras entidades.....	1-1
Anexo D	Listado de ejemplos de incidentes graves	1-2
Anexo E	Plan de desarrollo individual	1-2
Anexo F	Formulario de autorización para la liberación de restos y piezas de aeronaves.....	1-1

DEFINICIONES

De acuerdo con la Regulación Aeronáutica Cubana (RAC) 13, los términos empleados en este manual, tienen los siguientes significados:

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 misma, 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 a álabes del rotor principal, álabes 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.

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.

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

El tipo de sistema de aeronave no tripulada que se investigará se trata en 5.1. del Anexo 13 de la OACI, así como en la RAC 13.

Además, en la RAC13 figura información 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.

Carpeta de vuelo. Carpeta que contiene documentación para la realización del vuelo que incluye entre otros: el comprobante de combustible suministrado, plan de vuelo OACI, plan de vuelo de la empresa o compañía, NOTAM'S, pronósticos y cartas meteorológicas, autorización de despacho, permisos de sobrevuelo, comisaría suministrada, etc.

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.

Comisión de Investigación. Es el órgano designado por la autoridad aeronáutica con el objetivo de llevar a cabo la investigación de sucesos relacionados con la ocurrencia de accidentes o incidentes de aviación, así como otros actos o circunstancias conexas, con actuación independiente, bajo los preceptos enmarcados en esta RAC, u otro documento, que basado en ella, defina las funciones, atribuciones y tareas de dicha Comisión.

Deterioro de la aeronave en tierra. Es el suceso relacionado con la explotación de la aeronave, en el cual ésta sufre tal deterioro que no altere la resistencia, la estabilidad de la construcción y no agrave las características técnicas de vuelo, ocurrido durante el tiempo de estacionamiento, de servicio de mantenimiento, conservación y transportación, sin la presencia de tripulantes y pasajeros a bordo.

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

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

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

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

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

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

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

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

Hecho Extraordinario. Es el suceso relacionado con la explotación, mantenimiento, reparación, traslado terrestre y estacionamiento de aeronaves, o provocado por otros factores de forma fortuita, acontecido fuera de los límites del tiempo contemplado para la ocurrencia de los accidentes e incidentes y que por cuyas consecuencias pueden derivarse:

- a) la muerte o lesiones graves que 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 muerte o lesiones graves sufridas por cualquier persona debido a la exposición directa al flujo de aire de los motores; o
- c) la muerte de tripulantes y pasajeros, cuando las lesiones son producidas posterior al accidente por circunstancias desfavorables del medio exterior, después de un aterrizaje forzoso de una aeronave fuera del aeródromo; o
- d) la muerte o lesiones graves de cualquier persona que se encuentre dentro o fuera de la aeronave, producto del contacto directo con la misma o sus elementos, durante los trabajos de mantenimiento o reparaciones, así como producto de un accidente negligente o descuido causado por ellas u otras personas; o
- e) la destrucción o deterioro de aeronaves en tierra que perjudique la solidez de su construcción o afecte las características técnicas de vuelo producto de un desastre natural, meteorológico u otras fuerzas externas, violaciones de la tecnología de mantenimiento, las reglas de conservación o transportación.

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.

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.

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

Informe de datos. Informe que se envía a la OACI y a los Estados, si estos así lo solicitan, para complementar el informe preliminar, cuando inicialmente el mismo fue expedido de forma incompleta.

Informe Final. Documento que tiene como objetivo presentar de manera uniforme y apropiada las conclusiones de las causas y condiciones de un accidente o incidente de aviación.

Informe Inmediato. Información que se transmite a la mayor brevedad posible a las entidades correspondientes, luego de tenerse conocimiento sobre la aparición de un suceso relacionado con la seguridad operacional, que incluye los aspectos que se tengan sobre la hora, lugar, circunstancias, acciones de búsqueda y rescate, aeronave, vuelo, etc.

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 a cargo (IIC). Persona responsable, en razón de sus calificaciones, de la organización, realización y control de una investigación.

Nada en la definición anterior trata de impedir que las funciones de un investigador a cargo 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 reglamentación y actividades destinadas a mejorar la seguridad operacional.

Recomendación sobre seguridad operacional. Propuesta de la Unidad AIG, 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.

Véanse en el Anexo 6 OACI, Partes I, II y III, y en las partes correspondientes de la RAC 6, 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. Cuando el Estado ha establecido una autoridad encargada de la investigación de accidentes, el representante acreditado designado provendría normalmente de dicha autoridad.

Suceso. Término genérico aplicado indiferentemente al evento, casual o no, acaecido como resultado del surgimiento objetivo o subjetivo de factores, que propician un accidente, incidente, deterioro en tierra o hecho extraordinario de una aeronave.

LISTA DE ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

AAC	Autoridad de Aviación Civil
AAIG	Autoridad de Investigación de Accidentes e Incidentes
ACCID	Accidente
ADREP	Sistema de reportes de datos de accidentes e incidentes
AIG	Investigación de Accidentes e Incidentes
ATC	Control de tránsito Aéreo
ATS	Servicio de tránsito Aéreo
AVSEC	Seguridad de la Aviación
CCI	Centro de Control e Información
CEIAA	Comisión Estatal de Investigación de Accidentes de Aviación e Incidentes Graves
DC	Defensa Civil
DGAC	Dirección General de Aeronáutica Civil (también AAC)
DL	Decreto Ley
DOC	Documento
ECCAIRS	Centro de Coordinación Europeo de Sistemas de Notificación de Accidentes e Incidentes de Aviación
FIR	Región de Información de Vuelo

IACC	Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba
IIC	Investigador a Cargo
ILS	Sistema de Aterrizaje por Instrumentos
INCID	Incidente
ISASI	Sociedad internacional de investigación de accidentes
Kg	Kilogramos
MINFAR	Ministerio de las Fuerzas Armadas
MINSAP	Ministerio de Salud Pública
MITRANS	Ministerio del transporte
MLS	Sistema de aterrizaje por micro-ondas
MoU	Memorándum de entendimiento
OACI	Organización de la Aviación Civil Internacional
OJT	Entrenamiento en el Puesto de Trabajo
PAR	Radar para Aproximación de Precisión
PBN	Navegación Basada en el Performance
PDI	Plan de Desarrollo Individual del Investigador de accidentes
RAC	Regulación Aeronáutica Cubana
RNAV	Navegación de Área
RNP	Performance de la navegación requerida
SAR	Servicio de búsqueda y Rescate
SARP'S	Estándares y Prácticas Recomendadas de la OACI
SCTA	Servicio de Control de Tránsito Aéreo
SDCPS	Sistema de recopilación y procesamiento de datos sobre seguridad operacional
SMS	Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional
SSP	Programa de la Seguridad Operacional del Estado
USOAP	Programa de Auditoría de vigilancia de la Seguridad Operacional
UTC	Tiempo Universal Coordinado
VIP	Pasajeros muy importantes
VOR	Radio Faro Omnidireccional para la Navegación

PARTE I
ORGANIZACIÓN

Capítulo 1

Introducción

1.1 GENERALIDADES

1.1.1 Este manual contiene las políticas y procedimientos del IACC para la **investigación** de accidentes e incidentes de aviación civil que ocurren en el territorio del Estado cubano. También contiene políticas y procedimientos para las organizaciones de otros Estados que participan en la investigación de accidentes e incidentes que ocurren fuera de dicho territorio, involucrando intereses cubanos, incluyendo el Estado del Explotador, Matrícula, Diseño y Fabricante de la aeronave. El organigrama del IACC está detallado en el Capítulo 3 de este manual.

Los términos "accidentes" e "investigación de accidentes", como se usa en este documento, se aplican por igual a la "investigación de incidentes".

1.1.2 Las políticas y procedimientos contenidos en este documento están en conformidad con las normas internacionales y las mejores prácticas.

Cuba cuenta con el DL 255, la RAC 13 y el presente manual con políticas y procedimientos, que están en plena conformidad con los SARPS de la OACI y, si hubiese "diferencias", serán notificadas a la OACI de conformidad con el artículo 38 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

1.1.3 Este manual fue desarrollado usando los SARPS y los materiales guías publicados por la OACI, así como los materiales y las mejores prácticas de otros Estados.

El presente Manual se actualizará a través de enmiendas que estarán disponibles en el sitio IACC <http://www.iacc.avianet.cu/manuales.asp>

Los comentarios concernientes a este manual pueden ser dirigidos a: Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba, Calle 23 No. 64 esq. P, Plaza, La Habana. Teléfono directo 78381115; pizarra 78344949- ext. 2327, 2360, 3106, 2140.

1.1.4 Las disposiciones del presente manual son obligatorias para la actuación del IACC, incluyendo a sus investigadores y personal de gestión. Son también obligatorias para cualquier otra organización gubernamental cubana y personal de la industria de la aviación, y otro personal y organizaciones fuera del país, que participen en la investigación dirigida por el IACC.

Dado que las investigaciones varían en complejidad, un documento de este tipo no puede cubrir todas las eventualidades. Sin embargo, las técnicas y los procesos más comunes se han incluido. Aunque este manual puede ser de utilidad por igual para los investigadores experimentados y sin experiencia, no es un sustituto para el entrenamiento y experiencia en las investigaciones, así como el sentido común.

Debido a que este manual trata de las investigaciones de accidentes, incidentes e incidentes graves, por razones de brevedad, los términos "accidentes", "investigaciones" y las "investigaciones de accidentes", como se usa en este documento, han de aplicarse también a la investigación de accidentes, incidentes graves e incidentes.

1.2 PROGRAMA ESTATAL SOBRE SEGURIDAD OPERACIONAL – SSP

1.2.1 Basada en el Anexo 19 de la OACI, se ha desarrollado la RAC 19, en cuyo marco se precisan los criterios y componentes relacionados con el SSP y SMS como programas para la prevención de accidentes.

1.2.2 El marco SSP contempla cuatro componentes y once elementos. El primer componente es “política de Estado y objetivos de seguridad” y su tercer elemento es la “investigación de accidentes e incidentes”.

1.2.3 El Estado cubano, actuando por su cuenta, o en una agrupación regional de Estados, establecerá un proceso independiente de investigación, cuyo único objetivo será la prevención de accidentes e incidentes, y no la de determinar culpa o responsabilidades. Tales investigaciones son en apoyo de la gestión de la seguridad del Estado. En la operación del SSP, el Estado mantiene la independencia de la autoridad de investigación de accidentes e incidentes de otras organizaciones estatales de aviación.

1.2.4 Este manual es desarrollado como parte del apoyo a los esfuerzos para implementar y mantener un SSP a nombre del Estado cubano.

1.3 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Los siguientes documentos de la OACI proporcionan información y orientación relativa para garantizar la investigación de accidentes:

- Anexo 13 – Investigación de Accidentes e Incidentes.
- Manual de Investigación de Accidentes e Incidentes (Doc. 9756):
 - Parte I – Organización y planificación
 - Parte II – Procedimientos y listas de comprobación (en preparación)
 - Parte III – Investigación (en preparación)
 - Parte IV – Informes
- Manual de Entrenamiento sobre Factores Humanos (Doc. 9683)
- Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc. 8984)
- Manual de Gestión de Seguridad Operacional (SMS) (Doc. 9859)
- Manual de Servicios de Aeropuertos (Doc. 9137), Parte 5 – Traslado de las aeronaves inutilizadas
- Manual de asistencia a las víctimas de accidentes de aviación y sus Familiares (Doc. 9973)
- Política de la OACI sobre asistencia a las víctimas de accidentes de aviación y sus familiares (Doc. 9998)
- Guía de Entrenamiento para Investigadores de Accidentes de Aviación (Circular 298)
- Riesgos en los lugares de accidentes de aviación (Circular 315).

1.4 DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Las definiciones y abreviaturas utilizadas, están contenidas en las definiciones y la lista de abreviaturas y acrónimos, al inicio de este manual.

Capítulo 2

REQUERIMIENTOS LEGALES

2.1 REQUERIMIENTOS DE LA OACI

El Artículo 26 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Convenio de Chicago), establece que es responsabilidad de un Estado en el que se produce un accidente de aeronave realizar una investigación sobre las circunstancias del accidente. Esta obligación solo puede cumplirse cuando existe una legislación apropiada. Esa legislación ha de establecer una autoridad de investigación de accidentes (o comisión, junta u otro organismo) para la investigación de accidentes de aviación. El Anexo 13 de la OACI-Investigación de Accidentes e Incidentes de Aeronaves- contiene SARP's para la investigación de accidentes e incidentes en los Estados miembros.

2.2 REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL ESTADO CUBANO

2.2.1 Generalidades

El Decreto-Ley No. 296 “De la extinción del Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba como organismo de la Administración Central del Estado”, de 1º de agosto de 2012, transfirió al Ministerio del Transporte las funciones y atribuciones estatales que tenía asignadas el Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba, disponiendo que el Ministro del Transporte ostentara la Autoridad Aeronáutica en el ámbito nacional e internacional y sobre terceros públicos y privados

Mediante la Resolución No.646/2012, dictada por el Ministro del Transporte el 19 de septiembre de 2012, se creó la unidad presupuestada Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba, en forma abreviada “IACC”, adscrita al Ministerio del Transporte, como la encargada de ejecutar las funciones relacionadas con el ejercicio de la Autoridad Aeronáutica.

El Decreto Ley No. 255 Sobre la Aviación Civil, que constituye la Legislación Aeronáutica Básica, la Regulación Aeronáutica Cubana (RAC) 13 y las Políticas y Procedimientos del presente Manual AIG, son consistentes con los requisitos de la OACI para la investigación de accidentes e incidentes.

2.2.2 Decreto Ley No. 255 – Sobre la Aviación Civil

De acuerdo con el Artículo 26 del Convenio de Chicago y los SARP's contenidos en el Anexo 13 de la OACI, el Decreto Ley No. 255, en su Capítulo X – De la Prevención e Investigación de Accidentes, establece:

- Artículo 139. La autoridad aeronáutica norma y ejecuta la investigación de accidentes de la aviación civil nacional y extranjera acaecidos en el territorio de la República de Cuba en correspondencia con las normas internacionales establecidas y determina la participación de los organismos y las entidades nacionales que considere necesarios.
- Artículo 141. Todas las autoridades, entidades, personas o instituciones, naturales y jurídicas, tienen la obligación de prestar la declaración o confeccionar los

informes que les requiera la Comisión de Investigación de Accidentes, así como permitir el examen por esta de la documentación y los antecedentes que fueren necesarios a los fines de la investigación de los accidentes de aviación.

- Artículo 142. Las aeronaves de matrícula extranjera que sufran accidentes en el territorio nacional y las aeronaves de matrícula cubana que sufran accidentes en territorio extranjero, quedan sujetas a la investigación según el procedimiento aplicable previsto en los convenios internacionales, aceptados por ambos Estados o, en su defecto, según disponga la reglamentación nacional aplicable en cada caso.

2.2.3 Regulación Aeronáutica Cubana – RAC

La Regulación Aeronáutica Cubana (RAC) 13, contiene las bases regulatorias para las políticas y procedimientos contenidos en este manual, consistentes con las disposiciones del Anexo 13 y otros documentos de la OACI relativas a investigación de accidentes e incidentes, incluido el Manual de Investigación de Accidentes e Incidentes (Doc 9756), Partes I, II, III y IV.

2.3 POLÍTICA DEL IACC Y ENMIENDAS AL MANUAL

2.3.1 Es política del IACC llevar a cabo sus actividades de conformidad con los SARPS de la OACI, en particular las que figuran en el Anexo 13 de la OACI y el Manual de la OACI de Investigación de Accidentes e Incidentes (Doc. 9756), Partes I, II, III y IV, así como también llevar a cabo sus actividades de conformidad con las leyes y regulaciones vigentes en el Estado cubano.

2.3.2 Las leyes y reglamentos son complementadas con este manual, que contiene las políticas y procedimientos del IACC para conducir una investigación dentro del país o fuera de nuestro territorio, cuando haya intereses o responsabilidades aplicables.

2.3.3 El IACC garantizará que las enmiendas a los SARPS de la OACI u otros documentos pertinentes, se incorporen en las leyes, reglamentos, políticas y procedimientos nacionales en esta materia, y que se modifiquen según sea necesario para garantizar el cumplimiento por el Estado cubano de las normativas internacionales. Si por alguna razón, las leyes, reglamentos, políticas y procedimientos no se ajustan al propósito de los SARPS, el Presidente del IACC se asegurará de que la OACI es notificada de manera oportuna de tales diferencias, de conformidad con el Artículo 38 del Convenio de Chicago.

2.3.4 El presidente del IACC, por medio de la DOSO, designará a un investigador apropiado para revisar este manual de forma periódica y preparar, a consideración del Consejo Aeronáutico, enmiendas, según sea necesario, para asegurar su actualización y la consistencia con los estándares y las mejores prácticas de la comunidad de la aviación internacional. Este funcionario también participará en que se garantice, a través del mecanismo establecido, la notificación de diferencias entre el Estado cubano y los SARPS de la OACI; y la posible modificación de las leyes, reglamentos, políticas y procedimientos de dicho Estado, para resolver tales diferencias.

Capítulo 3

OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN Y SU INDEPENDENCIA

3.1 REQUERIMIENTOS DE LA OACI

De conformidad con el Anexo 13 de la OACI y la RAC 13, así como con el Manual OACI de Investigación de Accidentes e Incidentes (Doc. 9756), Parte I Organización y Planificación, la autoridad de investigación de accidentes ha de ser estrictamente objetiva y totalmente imparcial; y ha de ser vista como tal. También tiene que ser capaz de llevar a cabo investigaciones de forma independiente, oponiéndose a la interferencia de las presiones externas. Las siguientes referencias son relevantes:

- Anexo 13 de la OACI, Capítulo 3, párrafo 3.1:

"El único objetivo de la investigación de un accidente o incidente debe ser la prevención de accidentes e incidentes. No es el propósito de esta actividad determinar culpa o responsabilidad".

Anexo 13 de la OACI, Capítulo 5, párrafo 5.4:

"La autoridad de investigación de accidentes deberá tener independencia en el desarrollo de la investigación y tener autoridad sin restricciones para su realización...."

- Anexo 13 de la OACI, Capítulo 5, párrafo 5.4.1:

"Cualquier investigación realizada de conformidad con las disposiciones del presente Anexo, será separada o independiente de cualquier procedimiento judicial o administrativo para determinar la culpa o responsabilidad.

Nota – La separación puede lograrse mediante una investigación efectuada por expertos en investigación de accidentes, y cualquier procedimiento judicial o administrativo deberá ser realizado por otros expertos. La coordinación, de acuerdo con 5.10, entre los dos procesos es probable que se requiera en el lugar del accidente y en la recopilación de la información factual, con la debida consideración a las disposiciones de 5.12".

- Anexo 13 de la OACI, Capítulo 5, párrafo 5.4.3:

"El Estado debe garantizar que las investigaciones llevadas a cabo en virtud de las disposiciones del presente Anexo tienen libre acceso a todo el material probatorio sin demora y no estar impedidos por investigaciones o procedimientos administrativos o judiciales.

Nota – El objetivo de esta práctica recomendada puede lograrse a través de la legislación, protocolos o acuerdos entre las autoridades de investigación de accidentes y de las autoridades judiciales".

3.2 INDEPENDENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

3.2.1 El mantenimiento de la independencia en la realización de las investigaciones se traducirá en el aumento de credibilidad en la gestión de la Comisión o autoridad investigadora y su capacidad de evitar situaciones potenciales para crear conflictos de intereses. Mantener la independencia de la función de investigación es igualmente importante para investigaciones de accidentes e incidentes.

3.2.2 El objetivo de la "independencia", es que la Autoridad investigadora habrá de ser funcionalmente independiente, en particular de las autoridades nacionales de la aviación civil, responsables de la aeronavegabilidad, certificación, operación de vuelo, mantenimiento, licencia, control del tránsito aéreo, o de operación aeroportuaria, y en general, de cualquier otra parte cuyos intereses pudieran entrar en conflicto con la tarea encomendada a la autoridad investigadora.

3.2.3 "Independencia" no significa que la Autoridad investigadora no debe ser administrativamente supervisada, tanto internamente dentro del IACC, como rendir cuentas ante la entidad estatal- MITRANS- a la cual responde, así como en cuanto a sus políticas y métodos de trabajo (las cuales han de ser transparentes).

3.3 REQUERIMIENTOS DE LA AUTORIDAD INVESTIGADORA

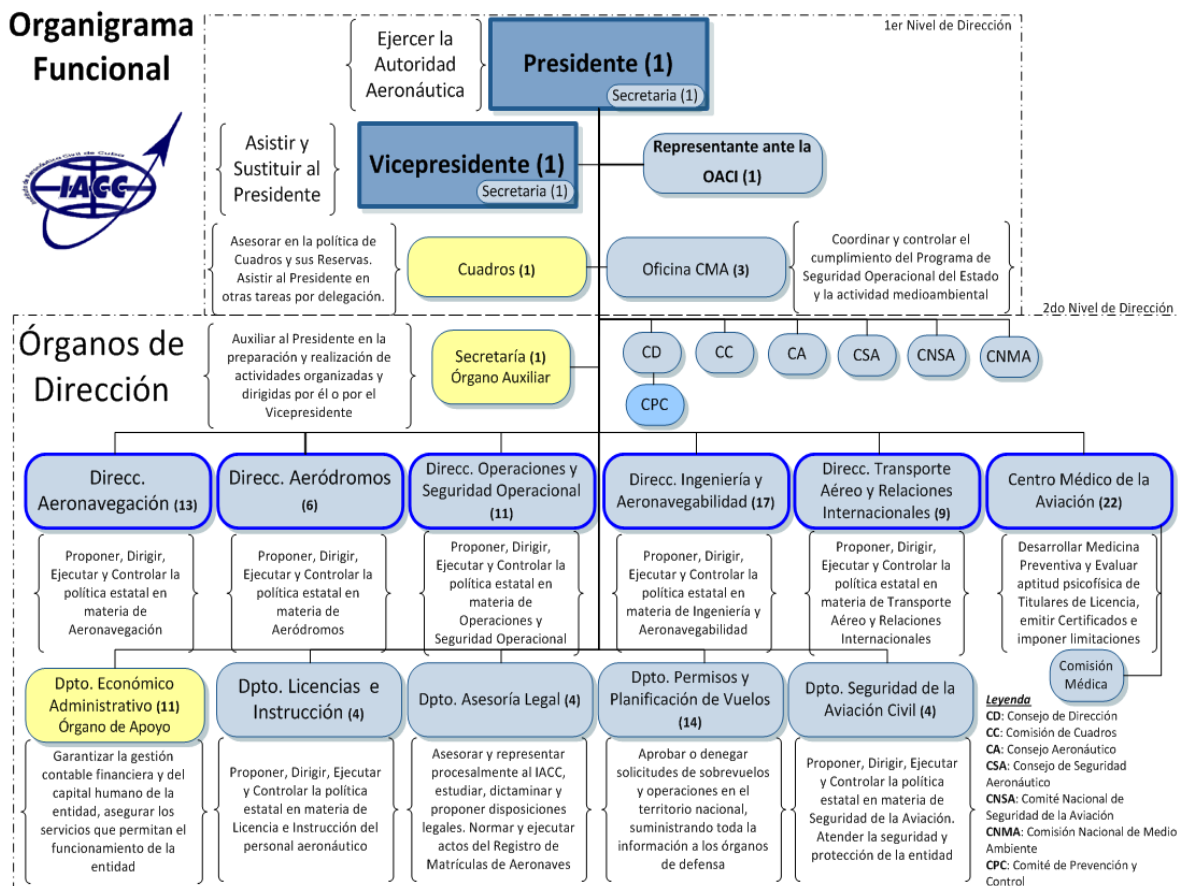
3.3.1 El DL 255 y la RAC 13 refuerzan las disposiciones del Anexo 13 de la OACI, considerando el objetivo e independencia de la investigación.

3.3.2 Los requerimientos de la Autoridad investigadora están contenidos en el DL 255 y la RAC 13 para la independencia y la objetividad de sus investigaciones, asegurando:

- a) Su establecimiento formal, con personal profesionalmente entrenado para la investigación de accidentes, independiente e imparcial;
- b) la independencia de todas las investigaciones sobre accidentes e incidentes de aviación que se llevan a cabo en territorio del Estado cubano, de toda interferencia o presión; y
- c) promover el uso de un conjunto común de normas compatibles con las disposiciones del Anexo 13 de OACI Investigación de Accidentes e Incidentes, incluyendo las normas de protección de datos de seguridad con el fin de prevenir accidentes y no la asignación de culpa.

3.4 ORGANIGRAMA

A continuación se presenta el organigrama del IACC:



3.5 RESUMEN

Es política del IACC y su equipo de investigadores, cumplir con los requerimientos específicos de este Capítulo para asegurar que el único objetivo de la investigación es prevenir futuros accidentes. Los procedimientos judiciales o administrativos destinados a determinar culpa o responsabilidades han de estar separados de las investigaciones que realiza la Comisión Estatal (CEIAA). Así mismo, han de contar con independencia funcional en el desarrollo de las investigaciones y la ilimitada autoridad sobre su conducta, con la intención de que cualquier equipo de investigación designado pueda oponerse a interferencias o la presión de cualquier fuente.

PARTE II
PLANIFICACIÓN

Capítulo 4

PLANIFICACIÓN Y PREPARACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN

4.1 GENERALIDADES

4.1.1 Con el fin de llevar a cabo investigaciones en oportunidad, el Jefe y los Investigadores de la AAIG tienen que estar completamente preparados y tener un plan de acción antes de que ocurra un accidente o incidente. La planificación y preparación de la pre-investigación implica varios elementos, incluyendo un plan para el personal en puestos claves de un equipo de investigación. Cuando sea oportuno y factible, se considerarán Memorandos de Entendimiento (MoU) con otras organizaciones gubernamentales y de la industria de la aviación, así como con las autoridades de investigación de accidentes de aeronaves de otros Estados, como medio para obtener ayuda en sus instalaciones y formar investigadores cualificados. Es importante disponer de arreglos temporales para incorporar personal adicional de organizaciones gubernamentales y organizaciones de la industria en determinadas circunstancias. También es importante proporcionar un adecuado entrenamiento al personal y proporcionar a los investigadores designados los equipos de investigación y de protección personal para cumplir con requisitos de salud y seguridad.

4.1.2 Una planificación apropiada y la preparación son fundamentales para facilitar la llegada a tiempo de los investigadores al lugar del accidente y lograr la investigación con eficiencia.

4.2 SELECCIÓN Y DESIGNACIÓN DE LOS INVESTIGADORES

4.2.1 Es política del IACC seguir las orientaciones contenidas en la Circular 298 – Guía para el entrenamiento de los investigadores de aviación, sobre la selección para la contratación de investigadores, la cual en su Capítulo 2 – Antecedentes de la experiencia del investigador, párrafos 2.1 y 2.2, en parte, establece:

“La investigación de accidentes de aviación es una tarea especializada que solo debe ser llevada a cabo por investigadores calificados.... Los potenciales investigadores de accidentes deben tener experiencia práctica en la aviación como una base sobre la cual construir sus habilidades de investigación...”

En este sentido, la investigación de accidentes es tarea especializada que solo investigadores acreditados han de realizar. Por lo tanto, la Autoridad investigadora tiene que contar con personal de Investigadores de Accidentes especializados en la materia, con vasta experiencia práctica y reconocida en la industria, adquirida ya sea como piloto profesional, ingeniero o técnico aeronáutico, así como de otras dependencias aeronáuticas; experiencia que les permitirá desarrollar sus cualidades de investigador, actuar con criterio formado, cumplir con la responsabilidad de establecer organización, planificación, investigación y elaborar informes, así como las respectivas recomendaciones de seguridad operacional.

Adicionalmente a los conocimientos técnicos, todo investigador de accidentes necesita ciertos atributos personales, entre ellos, integridad e imparcialidad para anotar los hechos, ser lógico y perseverante en las encuestas, que a veces se realizan en condiciones enervantes, y tacto para tratar

una gran variedad de personas que han sufrido la experiencia traumática de un accidente de aviación.

El Reglamento de Descripción de Puestos del IACC, describe específicamente los requisitos para ocupar el cargo, su formación, conocimientos adicionales y experiencia.

Asimismo, en el Manual del Inspector Aeronáutico Cubano, se ofrece información sobre otras cualidades morales a ser observadas por los inspectores en general.

Ética.- Debido a que un investigador siempre está en la mirada del público, se requiere que siempre trate de ejercer buen juicio, tacto y conducta profesional; no permitir que emociones personales o conflictos con personas de la industria influyan en su comportamiento, por el contrario, ha de ser capaz de demostrar tacto, imparcialidad y justicia en todas sus acciones. Es necesario que sean de mente amplia y posean buen juicio, habilidades analíticas y puedan arribar a conclusiones rápidas y objetivas; además, tener la habilidad de percibir situaciones de una manera objetiva, comprender operaciones complejas desde una perspectiva amplia y comprender sus responsabilidades individuales dentro de una organización globalizada. Especial importancia constituye, el alto nivel de conducta e integridad personal que necesita poseer un investigador, lo cual imposibilite actos de soborno o gratificaciones indebidas por parte de alguna persona u organización involucrada en la investigación.

Conducta.- Los investigadores han de presentarse en su lugar de trabajo a tiempo y en condición que permita la ejecución eficiente de las tareas asignadas dentro los plazos y en los términos establecidos; mantener buena apariencia personal y profesional durante las horas de trabajo y fuera de ellas; mantener el nivel de su cargo en lo referente a alojamiento y alimentación durante el cumplimiento de trabajo específico fuera de las oficinas; ser diplomáticos, corteses y ejercer tacto con investigadores e inspectores colegas, jefes, directores y con el público en general; así como no dedicarse a actividades privadas por lucro personal, o cualquier otro propósito no autorizado con propiedades y bienes del Estado cubano u otro, concerniente a la actividad de su desempeño.

Las autoridades aeronáuticas cubanas, no autorizan el uso de drogas ilícitas, abuso del alcohol u otras sustancias, de tal forma que pueda afectar el rendimiento en el trabajo del investigador; por lo tanto, los investigadores que usen, transporten, tengan en posesión, compren o estén bajo la influencia de drogas ilícitas u otras sustancias, o abusen del alcohol en el desempeño de sus funciones y responsabilidades, serán separados de sus puestos de trabajo inmediatamente y sometidos al Reglamento Interno de la Institución, o como corresponda según la norma aplicable.

Todo el personal de la Autoridad investigadora tiene el derecho de trabajar en un medio donde sean tratados con dignidad y respeto. Los actos de acoso sexual y discriminación serán tratados como faltas de mala conducta en violación de la política de la Autoridad y, según sea el caso, serán tratados en conformidad con las Leyes aplicables del Estado cubano.

Los Reglamentos Internos del IACC establecen los derechos y responsabilidades de los funcionarios.

4.2.2 Al personal previsto para integrar la Comisión Investigadora, se le otorga credenciales especiales, con su fotografía, datos y vigencia, entre otros; y en la parte posterior la base legislativa y reglamentaria para su autoridad y responsabilidad gozando de poderes estatuidos en la RAC 13, lo que le permite tener autoridad en el sitio del accidente y custodia de las evidencias, el derecho de analizar cualquier parte recogida y de solicitar los documentos pertinentes. Sin embargo, esos poderes han de emplearse únicamente cuando sean necesarios, y siempre con la mayor discreción.

Para el resto de los investigadores agregados, se prevé otro tipo de credencial, sin la totalidad de los datos descritos en el párrafo precedente, debido al no conocimiento con tiempo suficiente de antelación del personal que formará parte como tal.

Dado que el investigador tendrá la función de interactuar con Instituciones del Estado y/o diferentes dependencias, principalmente durante las primeras acciones de investigación, es imprescindible que porte en todo momento su credencial, la cual constituye un documento de identificación personal para acceder a documentos reservados y ciertas facilidades durante el proceso de investigación; por lo tanto, tendrá especial cuidado en su conservación. En caso de pérdida, reportará inmediatamente a la persona y/o entidad responsable, a efectos de proceder a notificar a las instituciones involucradas del Estado, de la industria y administración de aeropuertos que esa credencial no tiene validez y que una duplicada se le entregará al investigador afectado.

4.2.3 La Autoridad investigadora cubana (AAIG), bajo anuencia de la Autoridad aeronáutica y de conformidad con el Anexo 13 (5.5.4) de la OACI, así como con la RAC 13, tendrá a bien solicitar la asistencia de expertos en un plazo lo más breve posible, sin establecer acuerdos formales y arreglos en el momento de la necesidad de autoridades de investigación de accidentes e incidentes de otros Estados y fabricantes de aeronaves, motores y partes.

4.2.4 Como parte de su plan de gestión, la AAIG cuenta con investigadores profesionales que son nombrados para puestos clave. Además, garantizará que los trámites necesarios se puedan hacer a corto plazo para conseguir el personal de apoyo necesario de otras organizaciones dentro del Estado cubano.

En tal sentido, se realiza la coordinación inmediata con el resto de las direcciones y departamentos del IACC pertinentes; empresas aéreas, de servicios de aeródromos y de servicios de navegación aérea; MININT, MINFAR, Órganos y organismos estatales provinciales (acorde a los planes de emergencias de las entidades aeronáuticas), etc.

4.2.5 La asistencia de expertos externos se realizará mediante notas escritas y/o memorandos de entendimiento, que incluyen disposiciones para garantizar que las personas en comisión de servicio sean relevados de sus tareas habituales durante el curso de la investigación. Su independencia y objetividad en el trabajo de investigación es esencial, y es importante asegurarse de que no haya conflictos reales o aparentes de interés en las partes de las personas en comisión de servicio. Los Investigadores en comisión tienen que contar con apropiadas credenciales y firmar acuerdos por escrito para cumplir con la Ley, reglamentos, políticas y procedimientos cubanos, y para

demostrar su independencia y objetividad y que no existen conflictos de intereses durante el período de delegación.

4.2.6 Cada investigador, así como las personas externas utilizadas de manera temporal, serán plenamente conscientes de sus deberes y responsabilidades.

4.3 ENTRENAMIENTO DEL INVESTIGADOR

4.3.1 De conformidad con la política de capacitación del IACC, es propósito de la DOSO proporcionar un entrenamiento apropiado a los investigadores, congruente con las normas internacionales y las mejores prácticas. En particular se seguirá la Guía de entrenamiento para los investigadores de accidentes de aviación (copia, con alguna agregación, de la Circular 298 de la OACI), que contienen información detallada sobre el entrenamiento de investigadores en cuatro fases:

- 1) Entrenamiento inicial
- 2) Entrenamiento en el puesto de trabajo (OJT)
- 3) Cursos básicos de investigación de accidentes
- 4) Cursos avanzados de investigación de accidentes y entrenamiento adicional

4.3.2 Uno de los medios para determinar, gestionar, supervisar y evaluar las necesidades de entrenamiento del personal de investigación y los resultados, es mediante el uso de un Plan de Desarrollo Individual (PDI). Un modelo para uso interno figura en el Anexo B, que contiene los elementos necesarios para un investigador o investigador a cargo. Basados en la descripción del trabajo individual y sus antecedentes, experiencia y formación adquirida en el pasado, la necesidad del entrenamiento adicional se puede determinar y controlar con el PDI, el cual ha de ser completado para cada miembro del personal.

Los ítems enumerados en el modelo del PDI son solo de referencia. Ítems individuales se pueden añadir, eliminar o modificar para que el PDI sea directamente aplicable a cualquier miembro del personal en particular.

4.3.3 Cada investigador nuevo contratado posee conocimientos, destrezas y habilidades aplicables a las tareas asignadas, sin embargo, el nivel de una persona a otra varía. Por ejemplo, dos investigadores de operaciones altamente calificados podían poseer vasta experiencia en operaciones de vuelo, pero uno puede tener una experiencia limitada en investigación de incidentes, mientras que el otro puede tener una importante y considerable experiencia en investigación de accidentes. Además, los investigadores requieren diferentes niveles de conocimientos, destrezas y habilidades, dependiendo de las funciones de investigación a que se les asigne. El PDI es una excelente herramienta para la identificación y la gestión de estas variables.

4.3.4 El PDI contiene los requisitos básicos de la formación, las destrezas y habilidades que cada investigador ha de poseer cuando es contratado, o ha de obtener a través de un programa de entrenamiento estructurado. Los PDI también proveen una herramienta para gestionar y planificar el entrenamiento de cada persona, incluidos los medios para proyectar un presupuesto anual de capacitación. Además, el PDI se puede utilizar para documentar los pasos necesarios a seguir para que una persona sea

ascendida a niveles superiores de responsabilidad, como la de Investigador de Operaciones a Investigador a Cargo (IIC). El PDI completado para cada investigador se convierte en el registro de entrenamiento, junto a otros registros o documentos individuales, tales como los certificados y otros registros de entrenamiento y experiencia.

4.4 EQUIPO DEL INVESTIGADOR

4.4.1 Conforme a la RAC 13 y como parte de su plan de gestión, es política del IACC equipar apropiadamente a su personal e investigadores de acuerdo con el material guía de la OACI y las mejores prácticas internacionales.

4.4.2 El Manual de la OACI de Investigación de Accidentes e Incidentes (Doc. 9756), Parte I, Capítulo 2, párrafo 2.5.1, dice en parte, lo siguiente:

“Los investigadores de accidentes deben tener sus equipos de investigación de campo y artículos personales esenciales en sus respectivos maletines y listos para que puedan proceder sin demora al lugar del accidente...”

El Apéndice al Capítulo 2 del Doc. 9756 contiene una guía para un equipo de investigación de campo.

4.4.3 El Manual OACI de Investigación de Accidentes e Incidentes (Doc. 9756), Parte I, Capítulo 5, párrafos 5.4 y 5.5 y el Apéndice del Capítulo 5 - Equipo de protección personal contra peligros biológicos, da lineamientos en cuanto a la seguridad en el lugar del accidente y los riesgos ambientales y naturales.

4.4.4 La DOSO se asegurará de que haya una revisión periódica de los equipos de investigación técnica para ser utilizados por los investigadores en el lugar del accidente. El equipo puede incluir cámaras, ordenadores portátiles, teléfonos móviles, herramientas, etc. El equipo especializado puede que sea necesario tenerlo almacenarlo en la oficina, o comprarlo, como sea necesario.

4.4.5 Se considerará por adelantado detalles tales como contar con vacunas, requisitos de pasaporte y facilidades de viaje para los investigadores de accidentes.

4.5 SALUD Y SEGURIDAD EN EL LUGAR DEL ACCIDENTE

4.5.1 La Circular 315 de la OACI - Riesgos en los lugares de accidentes de aviación, contiene una guía detallada sobre la gestión de los riesgos de salud ocupacional en la investigación de accidentes de aviación, incluyendo las distintas categorías de riesgos relacionados con investigación de accidentes e incidentes. Es política del IACC, bajo el criterio del desempeño coherente de la AIG con las mejores prácticas, apoyarse en la guía genérica para la planificación operativa de seguridad, así como el plan de seguridad operacional/ evaluación del sitio, como una herramienta de evaluación y la guía del equipo de protección personal contenidos en la Circular 315, en su Capítulo 4 y los Apéndices A y B a dicho capítulo, respectivamente.

4.5.2 Los investigadores serán aleccionados y han de estar conscientes de los peligros potenciales en el lugar del accidente y cuáles son las precauciones a tomar. Por esta razón, el IACC designará a un miembro del personal de la AIG (o una persona

apropiada o personas de otra organización) como "coordinador de seguridad en el lugar del accidente", quien será responsable de la seguridad del sitio y de velar por el equipo de protección personal y su uso. El IIC o el coordinador informará al equipo de investigación sobre todos los riesgos potenciales conocidos y establecerá prácticas apropiadas de seguridad. El coordinador de seguridad en el lugar de accidente, garantizará el cumplimiento de las disposiciones de orientación de este manual u otro de la OACI, o entidad pertinente en materia de salud y seguridad para los investigadores en el curso de las investigaciones.

Si en el lugar de un específico accidente no se designa un coordinador de seguridad, otro investigador, tal como el IIC u otro miembro del equipo investigador, ha de asumir los deberes de velar por la seguridad en el lugar.

4.5.3 Se ha de contar con el apoyo del cuerpo de bomberos y especialistas en mercancías peligrosas, según sea necesario, para evaluar conocidos y/o potenciales peligros, e informar al equipo de investigación, según corresponda.

4.5.4 Los investigadores que trabajan entre los restos tienen que tener vacunas válidas antitetánica y contra la hepatitis, así como los equipos necesarios de protección personal contra riesgos biológicos, como los patógenos de la sangre. Se mantendrán registros de vacunas para cada investigador.

4.5.5 Es política de la DOSO del IACC, proporcionar a todos los investigadores con el entrenamiento inicial y recurrente sobre procedimientos y equipo de protección de peligros biológicos; manteniendo registros de capacitación para cada investigador.

PARTE III
INVESTIGACIÓN

Capítulo 5

NOTIFICACIÓN INICIAL Y RESPUESTA

5.1 GENERALIDADES

Este capítulo contiene las políticas y procedimientos relativos a:

- a) Requerimientos de reportes;
- b) la notificación inicial y reportes de accidentes e incidentes de aeronaves civiles que se producen en el Estado cubano;
- c) respuestas a las notificaciones iniciales de otros Estados con respecto a los accidentes e incidentes que ocurren fuera del Estado cubano, pero que involucran asuntos de su interés; y
- d) delegación de la investigación en su totalidad o en parte.

Es política del IACC, refrendada en la RAC 13 para la actuación de la AIG, cumplir con las disposiciones del Anexo 13 de la OACI, Capítulo 4 – Notificación, con respecto a los accidentes e incidentes ocurridos en el Estado cubano. Por lo tanto, no todos los datos contenidos en el Anexo 13 de la OACI, Capítulo 4, se repiten aquí.

5.2 REQUERIMIENTOS DE LOS INFORMES

5.2.1 El cuadro de verificación para hacer notificaciones e informes del Anexo 13 de la OACI, Adjunto B, expuesto por la RAC 13, especifica los requisitos de información para diferentes tipos de accidentes e incidentes graves. Es responsabilidad del Estado cubano, en la persona del IACC, cumplir con los requisitos de notificación e información de dicho Anexo (Capítulos 4, 6 y 7). Todas las notificaciones y los informes serán enviados en idioma español. Si es posible, las notificaciones y los informes también estarán en inglés.

5.2.2 Una lista de direcciones de las autoridades de investigación de accidentes, se puede encontrar en el Manual de la OACI de Investigación de Accidentes e Incidentes (Doc. 9756), Parte I Organización y Planificación y en el sitio web FSIX de la OACI (Los Capítulos 10 y 11 de este manual contienen requisitos adicionales de información).

5.2.3 Una lista de ejemplos de "incidentes graves" que requieren notificación, figura en el Anexo D de este manual (Referencia- adjunto C del Anexo 13 de la OACI, y la RAC 13).

LISTA DE CHEQUEO PARA ENVIAR INFORMES			
Notificación – accidentes e incidentes graves			
<i>De</i>	<i>Para</i>	<i>Enviar a</i>	<i>OACI Anexo 13</i>
Estado de Ocurrencia	Ocurrencias internacionales: todas las aeronaves	Estado de Registro Estado del Explotador Estado de Diseño Estado de Fabricación OACI (cuando la aeronave es sobre 2 550 kg o es una aeronave turbo jet)	4.1
Estado de Registro	Domésticas y otras ocurrencias	Estado del Explotador Estado de Diseño Estado de Fabricación OACI (cuando la aeronave es sobre 2 550 kg o es una aeronave turbo jet)	4.8

5.3 PROCEDIMIENTOS DE NOTIFICACIÓN

5.3.1 Conforme a la RAC 13, Capítulo III, Sección Primera y el Adjunto G a dicha RAC, la notificación inicial o reporte de un accidente o incidente se efectuará con la menor demora posible y por el medio más adecuado y más rápido de que se disponga, al IACC-Dirección DOSO las 24 horas del día, los 365 días del año, a través de los teléfonos celulares y direcciones establecidas en el Formulario de Notificación disponible en la página web del IACC– <http://www.iacc.avianet.cu/> , <http://www.iacc.gob.cu/> , o en horarios administrativos a las oficinas del IACC, dependencia ATS más cercana o Autoridades aeronáuticas. La responsabilidad de esta notificación recae en:

- 1) El piloto al mando de la aeronave;
- 2) el propietario o explotador de la aeronave;
- 3) autoridades ATS en las diferentes regiones de su competencia;
- 4) autoridades del aeropuerto, si el suceso ocurriese dentro su jurisdicción; y
- 5) cualquier persona o institución que tuviese conocimiento de un suceso.

El plazo para la notificación será el prescrito en el Cap. III y el Adjunto G de la RAC 13; contendrá la mayor información posible establecida en el Formulario de Notificación; y no ha de demorarse su envío por falta de datos.

5.3.2 La DOSO se asegurará de que se tenga actualizada la información de contacto y direcciones disponibles para la notificación de accidentes e incidentes a organizaciones de la aviación y personal pertinentes dentro del Estado cubano y otros Estados a través de la OACI mediante el uso del sitio web de la OACI (lista de direcciones de las autoridades de investigación de accidentes), así como se indica en el Manual de la OACI de Investigación de Accidentes e Incidentes (Doc. 9756), Parte I, Capítulo 4, Apéndice 2. La información de contacto de 24 horas del IACC, también estará publicada en Internet en su sitio web, en beneficio de la comunidad de la aviación internacional.

5.3.3 Al recibirse el reporte de un accidente o incidente en el Estado cubano, se procederá de inmediato con las medidas que el caso aconseje, incluida la constitución de la Comisión de investigación y designación de los miembros del equipo de investigación, los cuales se prepararán para la salida inmediata al lugar del accidente. El IACC coordinará la notificación con los organismos gubernamentales y las organizaciones pertinentes, como las FAR, MININT, Gobierno del Poder Popular pertinente etc., y otros Estados involucrados, tales como el Estado de Matrícula, Explotador, Diseño y/o Fabricante, de conformidad con el Anexo 13 de la OACI Capítulo 4 - *Notificación*. La notificación y reporte a la OACI también se abordan en el Capítulo 11 de este manual.

5.3.4 Adicionalmente, el IACC (según la RAC 13) notificará a los otros Estados y a la OACI la siguiente información general, si está disponible, de acuerdo con el Anexo 13 de la OACI, párrafo 4.2:

- a) para accidentes la abreviatura identificando ACCID, para incidentes graves INCID;
- b) fabricante, modelo, nacionalidad y matrícula, y el número de serie de la aeronave;
- c) nombre del propietario, explotador o arrendatario, o cualquiera, de la aeronave;
- d) calificación del piloto al mando, y la nacionalidad de la tripulación y los pasajeros;
- e) fecha y hora (hora local o UTC) del accidente o incidente grave;
- f) último punto de partida y punto de aterrizaje previsto de la aeronave;
- g) la posición de la aeronave con referencia a un cierto punto geográfico fácilmente definido, y la latitud y longitud;
- h) número de tripulantes y pasajeros; a bordo, muertos y heridos de gravedad, otros muertos y heridos de gravedad;
- i) descripción del incidente o accidente grave y la extensión del daño a la aeronave, en lo que se conoce;
- j) la indicación de hasta qué punto la investigación se llevará a cabo o se propone ser delegada por el Estado del suceso;
- k) características físicas del área del accidente o incidente grave, así como una indicación de las dificultades de acceso o requisitos especiales para llegar al sitio;
- l) la identificación de la autoridad de origen y los medios para comunicarse con el investigador a cargo y las autoridades de investigación de accidentes del Estado del suceso, en cualquier momento; y
- m) presencia y la descripción de las mercancías peligrosas transportadas a bordo de la aeronave.

5.3.5 El siguiente es un ejemplo de una notificación de accidente:

EJEMPLO DE NOTIFICACIÓN

Información requerida y un ejemplo
(Ver OACI Anexo 13, Capítulo 4, párrafo 4.2)

- a) Para accidentes la abreviación de identificación ACCID, para incidentes graves INICID:
ACCID
- b) fabricante, modelo, nacionalidad y matrícula, y el número de serie de la aeronave:
BOEING, B737-200, ARGENTINA, LV-123, MSN 20280
- c) nombre del propietario, explotador o arrendatario, o cualquiera, de la aeronave:
LÍNEAS AÉREAS “CAMPOS DEL SUR”
- d) calificación del piloto al mando, nacionalidad de la tripulación y los pasajeros:
PILOTO ATP, ARGENTINA, PASAJEROS DESCONOCIDOS
- e) fecha y hora (hora local o UTC) del accidente o incidente grave:
7 DE OCTUBRE DE 2011 A LAS 1342 UTC
- f) último punto de partida y punto de aterrizaje previsto de la aeronave:
SLVR – SAEZ
- g) posición de la aeronave con referencia a un cierto punto geográfico fácilmente definido (latitud y longitud):¹
12 KM AL SUR DE SALTA, ELEVACIÓN 2.100 MT., 42-33N 02-26W
- h) número de tripulantes y pasajeros; a bordo, muertos y heridos de gravedad, otros muertos y heridos de gravedad:²
6 TRIPULANTES Y 57 PASAJEROS A BORDO: TODOS FALLECIDOS; OTROS: SE DESCONOCE
- i) descripción del incidente o accidente grave y la extensión del daño a la aeronave, en lo que se conoce:
LA AERONAVE IMPACTÓ CON LA LADERA DE LA MONTAÑA “UTAÍ”, LA AERONAVE QUEDÓ DESTRUIDA POR EL FUEGO
- j) indicación de hasta qué punto la investigación se llevará a cabo o si se propone ser delegada por el Estado del suceso:
LA INVESTIGACIÓN LA EFECTUARÁ COMPLETAMENTE LA AAIG
- k) características físicas del área del accidente o incidente grave, así como una indicación de las dificultades de acceso o requisitos especiales para llegar al sitio:
ÁREA MONTAÑOSA DE DIFÍCIL ACCESO, SIEMPRE CON NIEVE

l) identificación de la autoridad de origen y los medios para comunicarse con el investigador a cargo y las autoridades de investigación de accidentes del Estado del suceso, en cualquier momento:

AAIG, AEROPUERTO “EL TROMPILLO” – SANTA CRUZ TEL 059-3-3456789; y

m) presencia y la descripción de las mercancías peligrosas transportadas a bordo de la aeronave.

NINGUNA

1. Puede ser útil proporcionar la elevación del lugar del accidente, si se conoce.

2. Es útil proporcionar primero el número de personas a bordo (tripulación, pasajeros) y luego las lesiones que han sufrido.

5.4 RESPUESTA A LAS NOTIFICACIONES

5.4.1 Una vez recibida la notificación inicial de otro Estado acerca de un accidente o incidente que ocurrió fuera del Estado cubano involucrando una aeronave con matrícula cubana e intereses de los Estados de Matrícula, Explotador, Diseño o Fabricación, la AAIG responderá indicando su intención de participar en la investigación y los planes de viaje previstos de su representante acreditado y los asesores. Si el viaje al lugar del accidente en otro Estado no fuera posible, el otro Estado ha de ser notificado.

5.4.2 Independientemente de si la AAIG tiene la intención de viajar a una investigación en otro Estado, se nombrará un representante acreditado, que reunirá los materiales y expedientes relacionados con el vuelo, la tripulación o aeronave, o cualquier otro material que pueda ser de utilidad para la autoridad de investigación de accidentes en el otro Estado. Dichos materiales serán remitidos al IIC del otro Estado, de una manera segura y rápida.

El representante acreditado del Estado cubano designado para asistir a otros Estados en la investigación, preferentemente será un investigador calificado de alto nivel de la AAIG, que comprenda las prácticas de investigación internacionales, en particular del Anexo 13 de la OACI, y que represente los intereses del Estado cubano durante las investigaciones dirigidas por otros Estados. Todos los asesores de la AAIG del Estado cubano, DGAC, aerolíneas, etc., responderán a las directrices del representante acreditado.

5.4.3 Los siguientes requerimientos del Anexo 13 de la OACI, Capítulo 4, están previstos en la política de la AAIG:

- Tan pronto como sea posible después de un accidente o incidente en Estado cubano, notificará a los Estados involucrados en el accidente/incidente y, cuando sea aplicable, a la OACI. También enviará posteriormente los detalles omitidos en la notificación inicial, así como otra información relevante conocida.
- Envió las notificaciones en tiempo y forma con toda la información disponible en el lenguaje claro y conciso preparado, como se indica en 5.2.1 anterior.
- Acusará recibo de las notificaciones de accidentes e incidentes de otros Estados.
- Proveerá al Estado que realiza la investigación, como sea aplicable, cualquier información relevante sobre el vuelo, la tripulación y la aeronave involucrada en un accidente o incidente, tan pronto como sea posible.

- Notificará al Estado que realice la investigación si tiene la intención de nombrar un representante acreditado y, de ser así, indicará los detalles acerca de su viaje y otros arreglos.
- Si se conoce la existencia de mercancías peligrosas a bordo de una aeronave que ha sufrido un accidente o incidente, notificará al Estado que realiza la investigación con los detalles de las mercancías peligrosas a bordo de la aeronave, por el medio más apropiado y rápido.

5.4.4 La AAIG mantendrá un registro de todas las notificaciones enviadas, las respuestas recibidas y toda la correspondencia de seguimiento, en un sistema de archivos de seguimiento relacionado con cada accidente/incidente, para futuras referencias y seguimiento a las acciones.

El IACC tomará en cuenta lo dispuesto en la Circular 285 - Orientación sobre asistencia a las víctimas de accidentes de aviación y sus familias, independiente de la notificación de otras cuestiones relativas a la asistencia a los familiares de las víctimas de accidentes.

5.5 DELEGACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN (TOTAL O EN PARTE)

5.5.1 El Anexo 13 de la OACI, párrafos 5.1 y 5.1.1, proporciona orientación sobre si todo o una parte de una investigación de un accidente o incidente puede ser delegada por el Estado del suceso a otro Estado o a la Organización Regional de Investigación de Accidente e Incidentes (RAIO), basándose en acuerdos y consentimiento mutuos.

5.5.2 Cuando el Estado cubano es el Estado del suceso, involucrando aeronaves operadas, registradas, diseñadas y/o fabricadas por otro(s) Estado(s), la AAIG puede considerar delegar la totalidad o parte de la investigación a una autoridad de investigación de accidentes en otro Estado o a una RAIO, proporcionando toda la información y elementos que solicite con el fin de facilitar una investigación oportuna. Por ejemplo, para exámenes de componentes de aeronaves que deben llevarse a cabo en instalaciones fuera del Estado cubano, la AAIG podrá delegar la supervisión de los exámenes a la autoridad de investigación de accidentes en otro Estado. Siempre que sea posible, la instalación no será del fabricante, con el fin de evitar un conflicto de intereses real o aparente. Sin embargo, puede haber momentos en que apropiados expertos o herramientas los tienen las instalaciones del fabricante, por lo que será necesario garantizar la supervisión del investigador en el trabajo. Hasta que la AAIG cuente con su propio laboratorio de grabadoras de vuelo, la reproducción y el análisis de los registradores se llevarán a cabo en las instalaciones de otros Estados con capacidad para leer las grabadoras, de acuerdo con las orientaciones definidas en el Anexo 13 de la OACI, Anexo D, Guía para la lectura (read-out) y análisis de las grabadoras de vuelo.

El Anexo 13 de OACI, párrafo 5.1, Nota 2, insta a que "cuando toda la investigación se delega a otra organización estatal o regional de investigación de accidentes, se espera que ese Estado sea el responsable de la realización de la investigación, incluida la emisión del Informe Final y el reporte ADREP. Cuando una parte de la investigación se delega, el Estado del suceso por lo general conserva la responsabilidad de la realización de la investigación. "

5.5.3 Para las ocurrencias sobre aguas internacionales involucrando daños en vuelo o lesiones en vuelo de aeronaves registradas en el Estado cubano que aterrizan en otro Estado, la AAIG puede delegar parte o toda la investigación a otro Estado, o a una organización regional, una vez que un mutuo acuerdo ha sido concertado.

5.5.4 El espíritu general del Anexo 13 de la OACI es la cooperación entre los Estados durante las investigaciones. Por lo tanto, las comunicaciones oportunas, el intercambio de información y tareas de investigación entre los Estados que utilizan la autoridad delegada total o en parte de cualquier investigación, fortalecerán tal cooperación. Es política de la AAIG cumplir con este espíritu de cooperación.

Capítulo 6

POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS DE INVESTIGACIÓN

6.1 GENERALIDADES

6.1.1 Este capítulo del manual contiene las políticas y procedimientos generales de la AAIG que son compatibles con los requisitos y las directrices establecidos por la OACI, así como las mejores prácticas de las agencias de investigación de accidentes en otros Estados. El Decreto Ley No. 255 y la RAC 13 pertinentes a la AAIG en la investigación de accidentes de aviación, constituyen una base legislativa y reglamentaria de las políticas y procedimientos contenidos en este documento. Muchas de las siguientes políticas y cuestiones procedimentales se toman directamente de documentos de la OACI y han sido aceptados por la AAIG como propios.

6.1.2 Es política de la AAIG instituir una investigación sobre las circunstancias de todos los accidentes e incidentes graves de aeronaves; y de acuerdo a 6.1.4 los incidentes de aviación. Tales investigaciones se llevarán a cabo de conformidad con las disposiciones del Anexo 13 de la OACI y las leyes, reglamentos y regulaciones del Estado cubano.

6.1.3 Es política de la AAIG determinar el alcance de la investigación y los procedimientos a seguir para llevarla a cabo, en función de las enseñanzas que se espera sacar de la misma para mejorar la seguridad operacional. El alcance y la complejidad de la investigación, así como el tamaño y composición del equipo de investigación, estarán afectados por los siguientes factores, entre otros:

- a) lesiones, muertes y daños a los equipos, a terceros y el medio ambiente;
- b) identificación y emisión de recomendaciones de seguridad operacional en base a la ocurrencia;
- c) probabilidad de recurrencia, la probabilidad de consecuencias adversas, y la gravedad de estas consecuencias adversas;
- d) historial de accidentes e incidentes relacionados con el tipo de operación, tamaño y tipo de aeronave, el explotador, fabricante, etc.; y
- e) actuales y potenciales desviaciones de la seguridad operacional de la industria y los reglamentos operativos, normas, procedimientos y prácticas.

6.1.4 Es política de la AAIG llevar a cabo investigaciones y elaborar informes preliminares y finales de todos los accidentes, incluyendo el tipo de incidentes graves que figuran en la RAC 13, Adjunto C, que se corresponde con el Anexo 13 de la OACI, Adjunto C. Sin embargo, los sucesos clasificados como incidentes y que tengan poca trascendencia desde el punto de vista técnico-operativo, y que no ameriten obligatoriamente una investigación a fondo, se registrarán únicamente con el Informe Preliminar para fines de Prevención y de Estadísticas, tal como lo establece la RAC 13.

La AAIG ha de ser notificada de todos los sucesos (accidentes e incidentes), incluidos los de ATC y los incidentes de fallas mecánicas, por lo que la AAIG puede determinar si llevará a cabo una investigación independiente. La mayoría de las notificaciones de incidentes será generada por el sistema de notificación obligatoria de incidentes al IACC.

6.1.5 Tras la notificación de un suceso que está bajo la competencia del IACC, inmediatamente se iniciará una investigación nombrando un IIC y expertos adicionales, según sea necesario. La AAIG se asegurará de que los expertos designados sean especialistas en investigación de accidentes de aeronaves, quienes son apropiados expertos con formación y la experiencia para asegurar una investigación a fondo.

6.1.6 La AAIG considerará las formas y medios de contactos con organismos de investigación de accidentes de otros Estados, para obtener asistencia sobre la base de acuerdos mutuos. La AAIG puede además estudiar la propuesta de la delegación de la investigación, en su conjunto y en partes, a una agencia de investigación de accidentes en otro Estado, o una RAIO, si las circunstancias de un suceso así lo justifican.

6.1.7 Si durante el curso de una investigación, la AAIG se da cuenta, o sospecha, de interferencia ilícita (sabotaje u otros delitos), notificará inmediatamente al Departamento AVSEC y otras autoridades pertinentes. La AAIG continuará con la investigación basada en la seguridad operacional, paralelamente con cualquier investigación judicial, y completará un Informe Final de la ocurrencia, de acuerdo con la RAC 13, concordante con el Anexo 13 de la OACI, teniendo en cuenta la cooperación con las autoridades judiciales.

6.1.8 Si la ocurrencia de accidentes/incidentes está siendo investigada por la AAIG y se tiene una grabadora de datos de vuelo (FDR) o una grabadora de voces de cabina (CVR), o ambos, se tomarán medidas inmediatas para recuperar y proteger los registradores de vuelo; y se organizará la lectura de las grabadoras tan pronto como sea posible en instalaciones apropiadas para bajar la información grabada (read-out). De acuerdo con el Adjunto D al Anexo 13 de la OACI (y de la RAC 13), es esencial que los registradores de vuelo se puedan leer tan pronto como sea posible después de un accidente. La identificación oportuna de las áreas problemáticas puede afectar a la investigación en el lugar del accidente, donde la evidencia es a veces transitoria. La identificación oportuna de las áreas problemáticas también puede dar lugar a recomendaciones de seguridad urgentes que sean necesarias para evitar un suceso similar.

6.1.9 En caso de que los registradores de vuelo hayan sufrido daños de tal manera que no se puedan leer fácilmente en las instalaciones elegidas, o sean de un tipo que requiere experiencia o equipo adicional (por ejemplo, grabadoras de vuelo de fabricación rusa), la AAIG solicitará la ayuda de expertos de conformidad con las disposiciones del Anexo 13 de la OACI. En algunos casos, los registradores pueden necesitar ser llevados a su fabricante para su lectura. En tales casos, el trabajo normalmente ha de ser supervisado por un Investigador de la AAIG o un investigador de otro Estado, para asegurar que no hay ningún conflicto real o aparente de intereses.

6.1.10 La AAIG también considerará otros equipos electrónicos diferentes de los registradores de vuelo, que pueden contener información valiosa relacionada con el accidente. Dichos equipos incluyen unidades de navegación por satélite (por ejemplo, sistema de posicionamiento global (GPS), Sistema Global de Navegación por Satélite (GLONASS), Sistema de advertencia de la proximidad al terreno (GPWS), Sistema de conocimiento y alerta del terreno (TAWS), Sistema de gestión de vuelo (FMS)). El análisis de estas unidades puede ayudar significativamente a la investigación, especialmente en ausencia de información de las grabadoras de vuelo. Además, la AAIG ha de considerar buscar la ayuda de expertos de los Estados involucrados en la fabricación.

6.1.11 La AAIG completará, publicará y dará a conocer públicamente un Informe Final de la investigación de acuerdo con los requisitos del Anexo 13 de la OACI, consistente con la complejidad y las emisiones de seguridad operacional involucrados en la ocurrencia. Cuando se identifican las deficiencias de seguridad operacional en el transcurso de una investigación, la AAIG ha de alentar a las organizaciones pertinentes (compañías aéreas, aeropuertos, fabricantes, de la OACI cuando se trata de documentos de la OACI, etc.) para tomar medidas inmediatas para prevenir ocurrencias. El Capítulo 10 de este manual contiene detalles sobre la redacción de informes y recomendaciones de seguridad operacional.

6.2 DERECHO, AUTORIDAD Y OBLIGACIONES DE LOS INVESTIGADORES

El IIC y los Investigadores de la AAIG tienen los siguientes derechos y autoridad, los cuales son consistentes con la RAC 13 y en virtud del Anexo 13 de la OACI:

- a) Acceso sin inconvenientes y el control sobre el lugar del accidente de la aeronave y de los restos.
- b) Acceso sin inconvenientes y el control para la investigación de todo material relevante de la investigación de accidente/incidente, evidencias, documentos, etc., incluyendo los registradores de vuelo, y las grabaciones y grabadoras del ATC.
- c) El derecho a realizar exámenes detallados y ensayos de material relevante/evidencia, sin demoras ni interferencias.
- d) El derecho y la obligación de no revelar ciertos registros para fines distintos de la investigación de accidentes e incidentes, a menos que la autoridad competente de la administración de justicia determine que su divulgación es necesaria por cuestiones nacionales o internacionales; tal acción puede ser para cualquier investigación futura.

Tales registros incluyen:

- todas las declaraciones tomadas a los testigos por los investigadores durante el curso de la investigación;

- todas las comunicaciones entre personas que hayan estado involucradas en la operación de la aeronave;
- información médica o privada de las personas involucradas en el accidente o incidente;
- grabaciones de voz de cabina y transcripciones de las mismas;
- grabaciones y transcripciones de las grabaciones de las dependencias ATC;
- imágenes de grabaciones de cabina en el aire y cualquier parte o transcripciones de las mismas;
- las opiniones expresadas en el análisis de la información, incluida la información de los registradores de vuelo; y
- cualquier registro no relevante para el análisis del accidente o incidente.

6.3 OPERACIONES DURANTE LA INVESTIGACIÓN

El IIC y los Investigadores de la AAIG efectuarán las siguientes operaciones durante la investigación en el sitio:

- a) Solicitar a los servicios de la Policía u otras personas autorizadas para asegurar la protección del lugar del accidente de la aeronave, incluyendo la aeronave y su contenido, hasta el momento en que la AAIG y los investigadores designados sean capaces de tomar directamente la custodia y la seguridad de la aeronave y de su contenido.
- b) Garantizar que la aeronave, su contenido, y otras pruebas pertinentes permanezcan inalteradas, en la medida de lo posible, hasta la llegada e inspección por un representante acreditado, si así lo solicita.

Nada en esta disposición se opone a que la AAIG no pueda iniciar una investigación, y si por razones imprevistas la aeronave, etc., debe ser movida o alterada previo a la llegada de un representante acreditado, las actividades efectuadas serán documentadas por fotografías y otros medios apropiados.

- c) Asegurarse, en caso de un suceso a investigar, que todas las grabaciones de comunicaciones ATS, datos de radar y documentos relacionados con el vuelo, están asegurados para su custodia.
- d) Permitir que los representantes acreditados de los siguientes Estados participen en cualquier investigación:
 - el Estado de matrícula;
 - el Estado del explotador;
 - el Estado de diseño;

- el Estado de fabricación; y
 - cualquier otro Estado que proporcione información, instalaciones o expertos.
- e) Permitir la asistencia de asesores de los representantes acreditados para participar en una investigación, en la medida necesaria para que la participación de los representantes acreditados sea eficaz.

f) Permitir la participación de expertos (dentro de las disposiciones del Anexo 13 de la OACI, párrafo 5.27) pertenecientes a Estados en los que sus ciudadanos sufrieron muertes o lesiones graves. Tales expertos han de ser permitidos a:

- 1) visitar el lugar del accidente;
- 2) tener acceso a la información factual relevante, lo cual es aprobado para su difusión por el Estado que realiza la investigación, y la información sobre los avances de la investigación; y
- 3) recibir una copia del Informe Final.

Los expertos nombrados de conformidad con lo dispuesto en el Anexo 13 de OACI, párrafo 5.27, no necesariamente están autorizados a participar en la investigación actual, sino que se les proporcione acceso limitado (citado anteriormente) en relación con las circunstancias relacionadas con la muerte o lesiones de los ciudadanos de su(s) Estado(s). Del mismo modo, los expertos podrán ayudar en la identificación de las víctimas y en reuniones con sobrevivientes de sus respectivos Estados.

g) Facultar a los representantes acreditados bajo el control del IIC a participar en todos los aspectos de la investigación, en particular para:

- visitar el lugar del accidente;
- examinar los restos, obtener información de los testigos y sugerir preguntas;
- tener acceso completo a todas las pruebas pertinentes tan pronto como sea posible;
- recibir copias de todos los documentos pertinentes, participar en la lectura (read-out) de las grabadoras;
- participar en la investigación de actividades fuera de la escena (off-scene), tales como exámenes de componentes, informes técnicos, pruebas y simulaciones;
- participar en reuniones de avance de investigación, incluyendo las deliberaciones relacionadas con el análisis, conclusiones, causas y recomendaciones de seguridad; y
- hacer declaraciones con respecto a los diversos elementos de la investigación.

h) Invitar a la participación del explotador en la investigación, cuando ni el Estado de Matrícula ni el Estado del Explotador designen un representante acreditado.

- i) Invitar a la participación en la investigación al fabricante(s) (diseño tipo y/o el montaje final de la aeronave), cuando ni el Estado de Diseño ni el Estado del Fabricante designen a un representante acreditado.
- j) Solicitar a los mejores expertos técnicos disponibles de cualquier dependencia para complementar su personal de investigación, en caso de necesidad.
- k) Proteger las pruebas y mantener la custodia de la aeronave y su contenido durante un periodo de tiempo necesario para llevar a cabo la investigación, incluida la protección de futuros daños, el acceso de personas no autorizadas, el robo o deterioro. Consulte el Anexo F para los procedimientos detallados.
- l) Fotografiar y documentar evidencia de carácter transitorio como medios adecuados para prevenir la pérdida de pruebas.
- m) Probar y examinar los componentes de la aeronave, que podrían causar daños a los componentes durante estas pruebas y exámenes.
- n) Coordinar entre la AAIG y las autoridades judiciales para asegurar que el único objetivo de la investigación es con fines de prevención de accidentes y garantizar que todos los procedimientos judiciales o administrativos destinados a determinar culpabilidades o responsabilidades son independientes del Anexo 13 de la OACI.
- o) Asegurarse de que los exámenes de autopsia, así como las pruebas de toxicología practicadas a los miembros de la tripulación y los pasajeros, son llevados a cabo con propósitos de investigación médica. Se realizarán exámenes médicos, además, a los supervivientes miembros de la tripulación, pasajeros y personal aeronáutico involucrado en el suceso, así como a controladores del tránsito aéreo, si el IIC lo considera necesario.
- p) Para las investigaciones que son conducidas por otros Estados, proporcionar al Estado que realiza la investigación:
 - (en todos los casos) toda la información relevante solicitada por dicho Estado; y
 - (en todos los casos) información acerca de una aeronave que antes de la ocurrencia de un accidente o incidente ha utilizado o utilizaba normalmente las instalaciones o servicios del Estado cubano. Por ejemplo, la tripulación de vuelo y los registros de mantenimiento de la aeronave, grabaciones ATS, información meteorológica, etc., relacionados con el suceso, serán proporcionados al Estado que realiza la investigación.
- q) Nombrar un representante acreditado de la AAIG, en el caso de un accidente de una aeronave de una masa máxima superior a 2 250 kg, cuando expresamente así se lo solicite el Estado que realiza la investigación.

Este nombramiento no requiere necesariamente que el representante acreditado viaje al lugar del accidente; sin embargo, está obligado a cumplir las indicaciones contenidas en la RAC 13 (Anexo 13 de la OACI), proporcionando toda la asistencia requerida.

r) Evitar la divulgación de información por parte del representante acreditado designado por la AAIG y asesores del Estado cubano, sobre el progreso y hallazgos de una investigación, sin el consentimiento expreso del Estado que conduce la investigación.

Debido a que la responsabilidad de la divulgación de información sobre los avances y hallazgos de la investigación recae en el Estado que realiza la investigación, la AAIG se asegurará de que su personal y los asesores del Estado cubano cumplan con este requisito.

Nada en este requerimiento excluye, o retrasará, la entrega de información con propósitos de prevención de accidentes (emisión de recomendaciones de seguridad operacional); sin embargo, tal liberación será coordinada con el Estado que realiza la investigación.

s) Para los accidentes que ocurran en otros Estados, que involucren la muerte o lesiones graves de ciudadanos de nuestro país, el Estado cubano nombrará uno o varios expertos, que pueden ser de la AAIG, de conformidad con lo dispuesto en la RAC 13 y con el Anexo 13 de la OACI párrafo 5.27, para:

1) visitar el lugar del accidente;

2) tener acceso a la información factual pertinente, que es aprobada para su publicación por el Estado que realiza la investigación, y la información sobre los avances de la investigación; y

3) recibir una copia del Informe Final.

t) Reabrir una investigación si una evidencia nueva y significativa esté disponible, o si errores significativos fueron efectuados en los análisis originales que pudieran comprometer los resultados.

u) Hacer públicos los hechos, condiciones y circunstancias durante el curso de una investigación con miras a informar al público viajero y la prevención de ocurrencias futuras.

v) Identificar las deficiencias de seguridad operacional durante el curso y en el Informe Final de la investigación, con miras a promover acciones de seguridad operacional, dirigiendo las recomendaciones a las autoridades competentes, los organismos y las organizaciones encargadas de la seguridad operacional de la aviación.

Capítulo 7

ACCIONES EN EL LUGAR DEL ACCIDENTE

7.1 GENERALIDADES

7.1.1 Enlace con otras autoridades

7.1.1.1 La AAIG Habrá de realizar acuerdos y formulará memorandos de entendimiento (MoUs) con otras entidades y autoridades del país para el caso de una eventualidad relacionada con un accidente de aeronave. Información detallada sobre el rol y las responsabilidades de cada parte, para cada tipo de emergencia, está especificada en el Plan de Emergencia del Aeropuerto, basado en el Manual de Servicios de Aeropuerto OACI (Doc. 9137), Parte 7 – Plan de Emergencia del Aeropuerto. Si bien el manual se ocupa fundamentalmente de los accidentes dentro la jurisdicción del aeropuerto, estas pueden aplicarse también a los accidentes en otros lugares.

Lo anterior no niega los acuerdos y entendimientos que al respecto se lleven a cabo por el Estado cubano con entidades de otros Estados, bajo lo normado por la RAC 13.o lo suscrito de forma permanente, ad hoc o aleatoria con dichas entidades.

7.1.1.2 La identificación de las víctimas es responsabilidad de los funcionarios y médicos forenses del MININT y el equipo de identificación de víctimas, que incluye al personal médico aeronáutico que forma parte de la Comisión de Investigación. Dentro del personal médico, tanto los patólogos y odontólogos forenses, entre otros, han de ser conscientes de lo que se espera de ellos en caso de un accidente aéreo, incluyendo las autopsias y exámenes de toxicología. La AAIG coordinará sus funciones específicas con los médicos especialistas con el fin de facilitar estos arreglos.

7.1.1.3 La notificación a los familiares es una tarea delicada que ha de ser planeada y llevada a cabo con gran cuidado a fin de evitar anomalías, como las notificaciones múltiples o erróneas. Esta notificación, es una tarea principalmente del explotador, quien podrá llevarla a cabo de conjunto con otras autoridades (Médicas, Policiales, etc.). Al respecto, tanto el Doc 9998, Política de la OACI sobre asistencia a las víctimas de accidentes de aviación y sus familiares, como el Doc 9973, Manual de asistencia a las víctimas de accidentes de aviación y a sus familiares, proporcionan orientación sobre procedimientos a este respecto.

7.1.1.4 Si bien se reconoce que las circunstancias que rodean a cada accidente son diferentes, la importancia de una adecuada planificación y el establecimiento de un buen enlace con otras autoridades, en particular la Defensa Civil, Policial, los Bomberos, el SAR, etc. son temas a tener presente ante toda investigación.

7.1.1.5 La AAIG probablemente tendrá que depender de la asistencia de otras organizaciones civiles y militares para brindar instalaciones, equipos y personal adicional, por ejemplo, helicópteros, equipo pesado de grúas, detectores de metales, equipos de comunicación, y buceadores. Es importante que el equipo pesado de rescate esté fácilmente disponible. En algunos casos, una expedición a gran escala puede ser organizada, requiriendo transporte adicional, comida, alojamiento, etc.

7.1.2 Acciones iniciales en el lugar del accidente

7.1.2.1 Los Bomberos, el Gobierno, el MININT y el Mando de Unidades militares locales, probablemente serán las primeras autoridades en llegar al lugar del accidente de una aeronave. Por tanto, es importante alistar el concurso de las mismas, con el fin de garantizar la seguridad y el control del lugar y la cooperación durante las investigaciones. Es esencial que las evidencias vitales no se pierdan en la interacción con los restos de la aeronave en las primeras fases de una investigación. Los Bomberos y la Policía han de ser conscientes de lo que se espera de ellos en caso de un accidente aéreo. La AAIG es responsable de la coordinación previa para sus necesidades con las organizaciones de búsqueda y rescate pertinentes. Los planes y las disposiciones para las siguientes tareas esenciales, serán considerados para que puedan llevarse a cabo sin demora:

- a) notificación al centro de coordinación de rescate (consultar la RAC 12 -y el Anexo 12 de la OACI –Búsqueda y Rescate);
- b) notificación a la AAIG y otras autoridades, según sea necesario;
- c) asegurar los restos de la aeronave de los riesgos de incendio y futuros daños;
- d) comprobar la presencia de mercancías peligrosas, tales como envíos radiactivos o tóxicos, transportados como carga y la adopción de medidas de protección adecuadas;
- e) colocar custodios para garantizar que los restos de la aeronave no se están manipulado o alterando;
- f) tomar medidas para preservar, a través de fotografías u otros medios apropiados, cualquier evidencia de naturaleza transitoria, como materiales volátiles o de tal liviandad, que pudieran ser arrastrados fácilmente por condiciones meteorológicas adversas;
- g) obtener los nombres y direcciones de todos los testigos cuyo testimonio pueda ayudar en la investigación del accidente.

.2 Adicionalmente a estas disposiciones, los restos no serán movidos en la medida de lo posible, hasta la llegada de la Comisión de investigación. Se enfatizará a la parte policial y a los servicios de rescate que los cuerpos de personas muertas en un accidente de un avión grande, donde sea practicable, serán dejados in situ para el examen y el registro por el equipo forense de identificación de víctimas. También puede haber ocasiones en que, con fines de investigación de supervivencia, puede ser apropiado que los difuntos se dejen en su lugar hasta que sean vistos y documentados por el equipo de investigación de la AAIG. Del mismo modo, las pertenencias personales han de permanecer intactas en su ubicación ya que ello puede ayudar en la identificación de las víctimas. En general, la alteración de los restos de la aeronave ha de limitarse a lo necesario para rescatar a los sobrevivientes, extinción de incendios y proteger al público.

7.2 OPERACIONES DE RESCATE

7.2.1 La principal preocupación de las primeras personas en llegar al lugar de un accidente aéreo es rescatar y ayudar a los sobrevivientes y proteger la propiedad con los medios disponibles. Las personas que están involucradas en la extracción de las víctimas desde restos de la aeronave anotarán, a la mayor brevedad posible, sus observaciones con respecto a la ubicación en la aeronave, dónde los sobrevivientes se encontraron y qué partes de los restos de la aeronave tuvieron que ser movidos durante el rescate.

7.2.2 Si las circunstancias lo permiten, los cuerpos de las personas fallecidas en el accidente, serán dejados como se encuentren, hasta que su ubicación y condición se registren, se tomen fotografías y se haga un croquis que indique la ubicación en los restos de la aeronave. Si los cuerpos se encuentran fuera de los restos de la aeronave, su ubicación será marcada con un número de identificación. Una etiqueta correspondiente se colocará a cada cuerpo, en la que se especifique dónde este fue hallado. La anotación minuciosa de estos datos es esencial para la identificación de los cuerpos, proporcionando además información, que puede ayudar en la investigación del accidente.

7.2.3 En el caso de que los cuerpos hayan sido removidos de los restos de la aeronave antes de la llegada de los investigadores de la AAIG, es importante establecer si se ha mantenido o no un registro, como se indicó anteriormente. De lo contrario, el personal de rescate habrá de ser entrevistado con el fin de establecer tal registro.

7.2.4 Los investigadores de la AAIG determinarán si ha habido alguna alteración de los restos de la aeronave durante las operaciones de rescate, haciendo el registro correspondiente sobre cualquier perturbación al respecto.

7.2.5 Al término de la operación de rescate inicial, el personal de rescate tendrá debido cuidado, tanto como sea posible, para asegurar que sus movimientos no destruyan las evidencias que pueden ser de valor para la investigación. Por ejemplo, una vez que los sobrevivientes han sido rescatados y el riesgo de incendio se haya eliminado, en la medida de lo posible, el movimiento de ambulancias y vehículos de bomberos no se permitirá en el área de los restos.

7.3 SEGURIDAD EN EL LUGAR DE ACCIDENTE

7.3.1 Cuando se notifique sobre la ocurrencia de un accidente, el IIC o el designado por la Autoridad de investigación en el lugar del accidente y el coordinador de seguridad, de inmediato verificarán que se han tomado medidas para garantizar la seguridad de los restos. Esto generalmente se organiza a través de la Policía, pero en algunos casos, militares u otros tipos de custodios especialmente pueden ser empleados.

7.3.2 Antes de que el trabajo de investigación comience en el lugar del accidente, el manifiesto de carga será chequeado para verificar que no haya materiales peligrosos en la carga consignada.

7.3.3 Cuando se sospeche que la aeronave pudo haber llevado cargas peligrosas, tales como envíos radioactivos, explosivos, municiones, líquidos corrosivos, venenos líquidos o sólidos o cultivos bacterianos, precauciones especiales han de ser tomadas por el personal de seguridad, manteniendo una distancia segura de los restos. Esto es particularmente importante si se ha producido un incendio, ya que tiende a dispersar los contaminantes. Los signos que indican una zona potencialmente peligrosa, serán colocados, hasta que los expertos, en consulta con la AAIG para la seguridad operacional en el lugar del accidente designada y el coordinador de seguridad han evaluado a fondo los riesgos que entrañan.

7.3.4 Al llegar al lugar del accidente, una de las primeras tareas de los investigadores es revisar las medidas de seguridad. Los custodios han de estar completamente familiarizados con sus funciones, las cuales son para:

- a) proteger al público de los peligros de los restos;
- b) evitar la perturbación de los restos (incluidos los cuerpos y componentes de la aeronave);
- c) proteger la propiedad;
- d) admitir en el lugar del accidente, solo a personas autorizada por la AAIG; y
- e) proteger y preservar, en lo posible, cualquier marca hecha en tierra por la aeronave.

7.3.5 Instrucciones claras y específicas serán dadas por el IIC de la AAIG o por el coordinador de seguridad operacional y de seguridad en el lugar del accidente, a los que cuidan el lugar de los restos y la necesidad de que las personas autorizadas porten una identificación apropiada. En el caso de las investigaciones importantes, esto se llevará a cabo mediante la emisión de tarjetas de identificación con fotografía o alguna forma de pase de seguridad para todas las personas autorizadas. El uso de brazaletes o chaquetas que muestran la afiliación y funciones también ha demostrado ser eficaz.

7.3.6 Si los restos no han sido dispersados, una seguridad efectiva se puede lograr mediante el acordonamiento de la zona. Sin embargo, si se trata de un área amplia, la tarea de asegurar el lugar puede ser complicada y muchos custodios habrán de ser empleados en el amplio perímetro.

7.3.7 Las entidades oficiales puede ser de gran ayuda en la comunicación a la población local, en particular en lo que respecta a la ubicación de piezas en la periferia. Mientras que las personas que viven en el vecindario habrán de ser alentadas a reportar el descubrimiento de piezas o restos de la aeronave, y se les recalcará la importancia de dejar estas piezas sin perturbar. Recogidas estas piezas en la periferia de los restos de la aeronave y organizándolas en filas ordenadas al lado de los restos principales, se hace a veces con buenas intenciones, pero equivocadas. Sin el registro de dónde estas piezas fueron encontradas, su valor para la investigación se ve disminuido. Del mismo modo, la extracción de trozos de restos de la aeronave por coleccionistas de souvenir ha de ser evitado.

7.3.8 Los restos de la aeronave serán custodiados hasta que el IIC esté convencido de que todas las pruebas en el lugar se han reunido. El IIC revisará periódicamente la ubicación y organizará la liberación progresiva de los custodios, según corresponda.

Con respecto a los párrafos 4.4 y 4.5 de este manual, se ha de considerar en todo momento por el IIC la protección de los investigadores en el lugar del accidente (referencia a la Circular 315 de la OACI – Riesgos en los lugares de accidentes de aviación).

7.4 RESTOS EN EL AGUA

7.4.1 Acciones iniciales

7.4.1.1 Tan pronto como se haya determinado que los restos se encuentra en el agua, habrán de hacerse esfuerzos para obtener los mejores expertos técnicos. La AAIG recurrirá a los servicios de las Fuerzas Armadas Revolucionarias, o de otra índole, así como con los conocimientos especializados de otros Estados para asegurarse de que los restos de la aeronave se encuentran bajo el agua y su recuperación es necesaria de manera oportuna. Como parte del plan de contingencia en caso de accidente en el agua, la AAIG establecerá acuerdos con organizaciones pertinentes y los Estados para obtener la asistencia especializada necesaria. (Consultar Anexo 3 del presente documento).

La experiencia y prácticas internacionales han demostrado que la búsqueda y la recuperación de los restos de la aeronave bajo el agua, es una tarea especializada que requiere personal experimentado y equipo especializado. Las agencias especializadas podrán ser consultadas con antelación para evitar retrasos innecesarios en la localización y recuperación de los registradores de vuelo y los restos de la aeronave bajo del agua.

7.4.1.2 Si el agua es poco profunda (menos de 60 m o 196 pies), los buceadores pueden ser eficaces para la búsqueda y recuperación de los restos, sin embargo, pudiera necesitarse el mapeo de los restos usando equipo sonar de barrido lateral, para la seguridad de los buceadores. Si los restos se encuentran en aguas profundas, o las condiciones hacen difícil el uso de buzos, podrá considerarse el empleo de los siguientes equipos:

- equipos subacuáticos, para ubicar las balizas de localización subacuática (ULB) en los registradores de vuelo;
- videos y cámaras submarinas;
- equipo sonar de barrido lateral; y
- sumergibles tripulados o no (vehículos operados a distancia (ROVs)).

7.4.2 Decisión de recuperar los restos de la aeronave

7.4.2.1 Las circunstancias y el lugar de un accidente determinan si el rescate de restos de la aeronave es practicable y necesario. En la mayoría de los casos, los restos de la aeronave habrán de ser recuperados, si se considera que las evidencias podrían justificar el gasto y el esfuerzo de una operación de salvamento. Si es probable que los restos de la aeronave contengan evidencia significativa para la seguridad aérea, la AAIG, expondrá la necesidad imperiosa de que se realice la acción de recuperar rápidamente los restos de la aeronave. Esta acción incluye la obtención de recursos materiales necesarios, el equipo especializado y personal para las tareas.

La AAIG establecerá las coordinaciones con autoridades de investigación, búsqueda y rescate, así como otras entidades pertinentes del Estado para obtener recursos suplementarios inmediatos para iniciar la operación de búsqueda y recuperación de restos bajo el agua.

7.4.2.2 Ha habido varios ejemplos en que los restos de la aeronave fueron recuperados con éxito de aguas profundas. Estas recuperaciones requirieron de costosas operaciones de rescate que duraron varios meses, pero los resultados superaron las expectativas, y las evidencias obtenidas de los restos de la aeronave establecieron las causas y factores contribuyentes de los accidentes, dando lugar a las medidas de prevención de accidentes.

7.4.3 Distribución de los restos de la aeronave

Una vez que los restos de la aeronave han sido ubicados, se preparará un croquis de distribución de los mismos. En aguas poco profundas, los buceadores pueden lograr esto. En aguas profundas, el sonar de barrido lateral y cámaras submarinas de video de sumergibles operados a control remoto pueden ser utilizados. El estado de las diversas piezas de restos de la aeronave, su conexión por cables o tubos, el corte de estas conexiones para las operaciones de salvamento, etc., serán registrados antes de levantar las diversas piezas de restos de la aeronave desde la parte inferior. Usualmente, los buzos no tienen experiencia en la investigación de accidentes de aviación y, por tanto, será necesario brindarles informes detallados al respecto.

7.4.4 Preservación de los restos de la aeronave

7.4.4.1 Los rangos a los que varios metales reaccionan con el agua salada varían considerablemente. Los componentes de magnesio reaccionan muy violentamente y, a menos que sean recuperados dentro de los primeros días, pueden estar completamente disueltos. El aluminio y la mayoría de los otros metales se ven menos afectados por inmersión en agua salada. Sin embargo, la corrosión acelerará rápidamente una vez que el componente se extraiga del agua, a menos que se tomen medidas para evitar que esto ocurra.

7.4.4.2 Una vez que los restos de la aeronave se han recuperado, los componentes habrán de ser enjuagados con agua fresca. Puede ser conveniente manguarear con agua los restos de la aeronave, cuando están elevados fuera del mar antes de ser bajados sobre el buque de salvamento. El enjuague con agua dulce no detiene toda acción corrosiva. Cuando se trata de grandes aeronaves, puede no ser factible adoptar nuevas medidas anti-corrosión en grandes piezas estructurales. Sin embargo, todos los componentes que precisan examen metalúrgico requerirán mayor conservación. La aplicación de un fluido que desplaza el agua habrá de proporcionar una protección adicional contra la corrosión; las superficies fracturadas habrán de ser tratadas con sustancias preventivas de corrosión, tales como aceite o lanolina inhibida.

7.4.4.3 Cuando los depósitos orgánicos, tales como los depósitos de hollín o manchas, requieren análisis, no serán utilizadas sustancias orgánicas de protección. El enjuague de agua dulce habrá de ser empleado seguido de secado al aire. Cuando el componente está completamente seco, habrá de ser sellado en una bolsa de plástico con un secante inerte, tal como gel de sílice.

7.4.4.4 Los registradores de vuelo no serán secados, sino se mantendrán sumergidos en agua dulce hasta que el especialista asignado se haga cargo de ellos. La AAIG no permitirá que los registradores de vuelo que han estado sumergidos en agua, se sequen antes de llegar al laboratorio, con el fin de evitar daños en el soporte de grabación.

Capítulo 8

ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

8.1 GENERALIDADES

8.1.1 Para lograr su propósito, la investigación ha de ser debidamente planificada y gestionada. Las principales partes de una investigación se planificarán de modo que los miembros de un equipo de investigación sean conscientes de sus diversas tareas y tengan las cualificaciones apropiadas para realizarlas. El plan también ha de reconocer que estas tareas son coordinadas por el IIC, quien es el líder del equipo.

8.1.2 Cuando una aeronave involucrada es de gran porte, es necesario formar un gran equipo de investigadores especializados por grupos, para cubrir adecuadamente todos los aspectos de la investigación. En algunos casos, las áreas en las que se ha de centrar la investigación se hará evidente en una etapa inicial, y el esfuerzo principal puede ser canalizado hacia estas áreas relativamente especializadas. Sin embargo, sigue siendo esencial que los investigadores avancen sistemáticamente en todos los aspectos, sean o no evidentes las causas de un accidente y determinar los factores sistémicos subyacentes que puedan haber contribuido al accidente o sus factores, así como los factores no causales que podrían contribuir a futuros accidentes o sus consecuencias.

8.1.3 En el caso de accidentes con aeronaves pequeñas, el esfuerzo de investigación es proporcionalmente más pequeño. Las funciones siguen siendo las mismas, pero el trabajo se lleva a cabo por uno o dos investigadores o, en su defecto, por un investigador y un especialista calificado en un aspecto particular que requiere un examen pericial. De nuevo se insiste en que, incluso cuando se trate de pequeñas aeronaves, la planificación previa a la investigación y el uso de listas de chequeo de investigación son esenciales.

8.2 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

8.2.1 Una investigación involucrando el accidente de una aeronave grande o compleja requiere un amplio equipo de investigadores con el fin de llevar a cabo tal investigación de la manera más eficaz y rápida. La utilización eficaz de los investigadores disponibles en una gran investigación se puede lograr mediante el uso de un "sistema de gestión de la investigación" (referirse al Manual de la OACI – Investigación de Accidentes e Incidentes (Doc. 9756), Parte II, Capítulo 5). El sistema de gestión de investigación divide las actividades de investigación en áreas funcionales, cada una de las cuales se puede asignar a un grupo dentro del equipo de investigación. Cada grupo de investigación tendrá tantos miembros como sean necesarios para examinar las circunstancias articulares del accidente.

8.2.2 Después de la investigación de campo y recorrido por el lugar del accidente, la primera acción de gestión de investigación será tomada por el IIC convocando a una "reunión de organización". En la reunión de organización, el IIC identificará a todos los participantes que se asignarán al equipo y él o ellos se excusarán de otros, tales como los medios de comunicación, abogados, aseguradores, que no serán permitidos para ser parte del equipo.

8.2.3 El propósito principal de la reunión de organización es describir las normas, políticas y procedimientos de la investigación y organizar al equipo en los grupos específicos responsables de los diversos aspectos de la investigación.

Hay que prestar atención a la necesidad de facilitar la entrada de los representantes acreditados y asesores técnicos de otros Estados que participan en la investigación. Con este fin, como Estado del suceso del accidente no habrá de requerirse cualquier otro documento de viaje que un pasaporte de personal calificado designado o designada por los demás Estados a participar en la investigación. En este sentido, la referencia ha de hacerse al Anexo 9 de la OACI – Facilitación, Capítulo 8, Sección B.

Reuniones de organización serán convocadas por el IIC de la AAIG para investigaciones, tanto grandes como pequeñas, como parte del sistema de gestión de la investigación.

Si está bien planeada y organizada la reunión de organización tomará menos de una hora para que los grupos de investigación puedan comenzar su importante trabajo.

8.2.4 En la reunión de organización, el IIC hará conocer sobre los derechos, obligaciones y responsabilidades de los investigadores; también explicará sobre las políticas y procedimientos contenidos en este manual y pondrá a disposición una copia para la revisión de todos los participantes y asegurarse de que entienden sus roles, tareas y deberes. Así mismo el IIC organizará a los investigadores en grupos liderados por investigadores de mayor experiencia.

8.2.5 Una lista de participantes se distribuirá entre todos los involucrados para su firmar. Al firmar la lista confirman que han leído, entendido y cumplirán con los reglamentos, políticas y procedimientos de la AAIG durante el proceso de la investigación. El(La) secretario(a) será asignado(a) para asegurar que todos los participantes han firmado la lista en cada reunión de equipo.

El uso de intérpretes puede ser importante durante las reuniones de coordinación, si alguno de los participantes no comprende plenamente el idioma español.

8.2.6 En función de la magnitud y las circunstancias del accidente, se pueden formar varios grupos en diversas áreas técnicas de la investigación (ver Figuras 8-1, 8-2 y 8-3, más abajo).

8.2.7 Los líderes de grupos de investigación son investigadores con mayor experiencia; cada uno es responsable de un grupo específico. Los miembros de los grupos de investigación incluirán especialistas de la AAIG o del IACC, la compañía aérea, los fabricantes de aeronaves y motores, administradores del aeropuerto, así como de otras entidades o autoridades que convenga incluir, según el caso. Los grupos también pueden incluir asesores asignados por los representantes acreditados de otros Estados. Todos los miembros del grupo normalmente tendrán acceso a toda la información en el curso de la investigación y estarán obligados a participar en la investigación hasta que el informe del grupo se haya completado.

8.2.8 Los grupos de investigación que pudieran formarse durante una investigación de este tipo podría incluir: operaciones, aeronavegabilidad, testigos, meteorología, ATC, estructuras de aeronaves, sistemas de la aeronave, aviónica, factores humanos, pilotos en el tipo de aeronave y especialistas en grabadoras de vuelo. Otros grupos especiales se pueden formar cuando surja la necesidad, como especialistas en incendios y explosiones, recuperación subacuática, maquetas, etc. Las circunstancias y la complejidad del accidente determinan el número y los tipos de grupos de especialistas.

El Manual OACI de Investigación de Accidentes e Incidentes (Doc. 9756), Parte II, Capítulo 3 – Responsabilidades de la investigación, proporciona una visión general de las funciones propias de los miembros del equipo de investigación en una investigación de gran magnitud. Además, el Capítulo 4 – Investigación de accidentes de gran magnitud, provee al IIC, líderes de grupos y otros miembros del grupo de investigación con guías básicas para investigaciones mayores.

El Manual OACI de Investigación de Accidentes e Incidentes (Doc. 975), Parte III, contiene directrices detalladas sobre cómo llevar a cabo las áreas específicas de investigación.

Cada uno de los líderes de grupos de la AAIG ha de proporcionar una copia de los materiales de orientación pertinentes a los miembros del grupo para su revisión antes de comenzar la investigación.

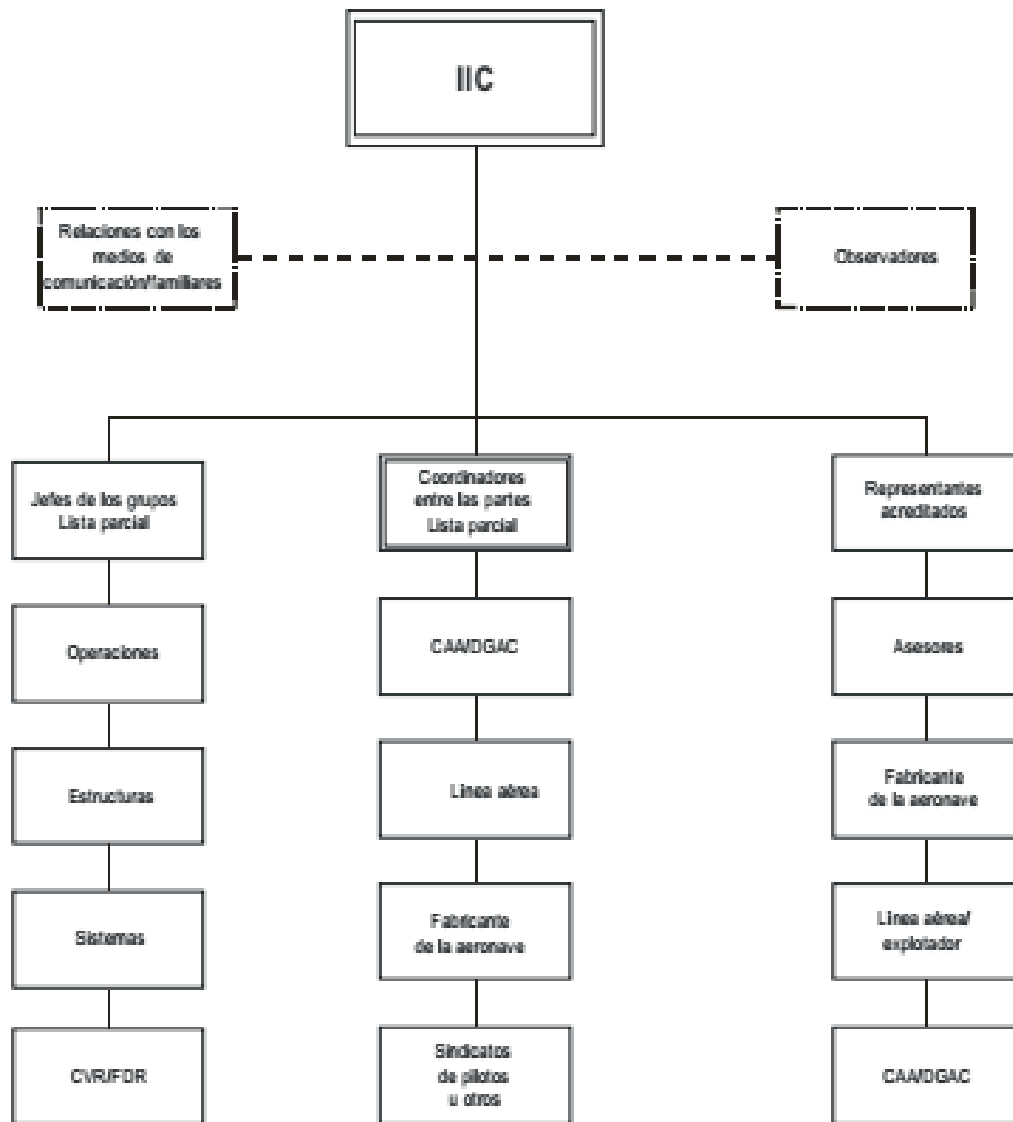


Figura 8-1. Ejemplo de cómo el grupo de investigación puede ser organizado, dependiendo de la naturaleza de la investigación. Manual de Investigación de Accidentes e Incidentes Políticas y procedimientos

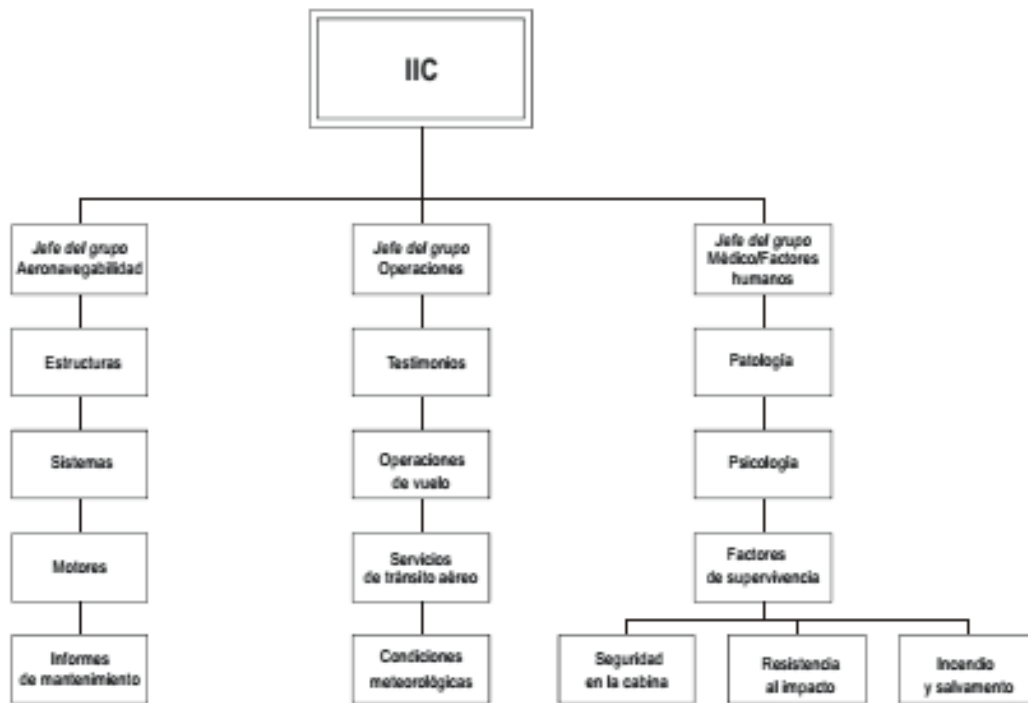


Figura 8-2. Grupo de investigación – Ejemplo A

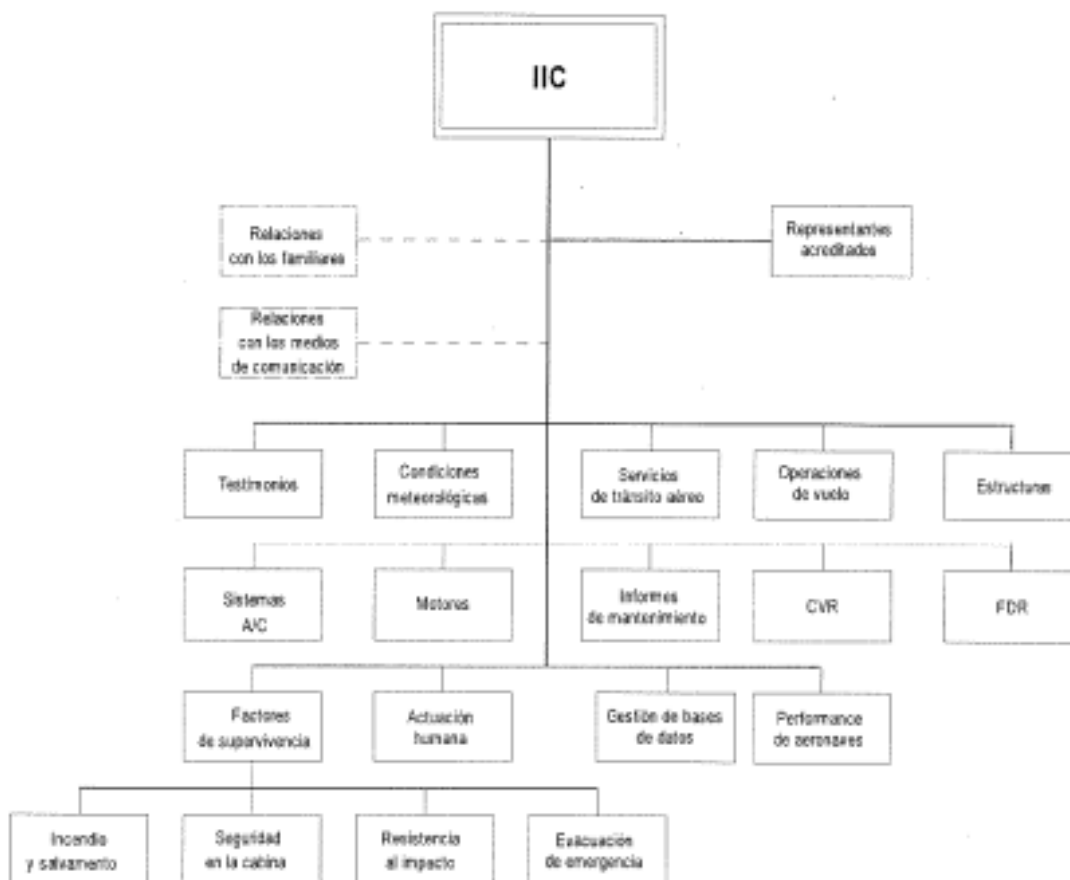


Figura 8-3. Grupo de investigación – Ejemplo B.

8.2.9 En todas las investigaciones, un coordinador (portavoz / líder de equipo) de cada una de las organizaciones involucradas (línea aérea, fabricantes, etc.) es designado para funciones de enlace con el IIC, y para supervisar el trabajo de los especialistas de su organización. El IIC es la persona responsable de las comunicaciones con los representantes acreditados (y sus asesores) de los Estados que participan en la investigación de acuerdo con la RAC 13 (Anexo 13).

8.2.10 La gestión de investigación de accidentes puede ser mucho más fácil si el IIC utiliza un diagrama de flujo con una serie de eventos. Cada evento tiene una frase descriptiva correspondiente. El diagrama de flujo que permite a los investigadores a asegurar que la secuencia esencial de los acontecimientos es seguida. El Manual de la OACI de Investigación de accidentes e Incidentes (Doc. 9756), Parte II, contiene una "Lista de chequeo de eventos" específicamente destinada a ayudar a la gestión de investigación de accidentes mediante la documentación de las distintas fases de la investigación. Esta lista será utilizada como una herramienta para la gestión de los distintos pasos de investigación que han de adoptarse para completar la investigación. Se trata de una herramienta única y será complementada por otros materiales.

8.2.11 Cada evento de la lista de chequeo será utilizado conjuntamente con la Guía de Investigación de Accidentes mayores, contenidos en el Manual de la OACI de Investigación de accidentes e Incidentes (Doc. 9756), Parte II, y los materiales de investigación de tareas específicas (listas de chequeo) que figuran en la Parte III, y adaptarlas a las circunstancias del accidente en particular. Dado que las tareas de investigación pueden ser diferentes debido a las circunstancias del accidente, las listas de chequeo se revisarán para garantizar que las tareas son apropiadas para la organización y realización de la investigación del accidente. La organización de las actividades y tareas en listas de control, permite al IIC indicar claramente lo que se ha logrado y lo que ha de llevarse a cabo por los investigadores y los diferentes grupos durante la investigación. También hace que sea más fácil para el IIC proporcionar directrices y orientación a las personas que están participando en una investigación por primera vez y que puede requerir de un asesoramiento específico. Las listas de verificación, además de ser parte del sistema de gestión de la investigación, establecen un poco de orden en lo que es a menudo una situación confusa.

8.2.12 Los líderes de grupo son responsables de completar las tareas de investigación usando sus listas de chequeo pertinentes, a fin de cumplir con sus diversas tareas. Por lo tanto, los líderes del grupo han de estar bien informados sobre el sistema de gestión de la investigación y las tareas que sus grupos están obligados a llevar a cabo. Serán conscientes de que las tareas indicadas no son necesariamente exhaustivas y de que circunstancias particulares pueden justificar una revisión de las mismas. Al utilizar las listas de chequeo, es conveniente que los investigadores tomen nota de la fecha de finalización de cada tarea, cualquier otra acción requerida o nada de importancia asociado a una tarea en particular. Independientemente de la cantidad de planificación entra en la preparación de las listas de chequeo, es inevitable que haya casos en los que las tareas señaladas tendrán que adaptarse a las circunstancias particulares de la investigación.

8.2.13 Las listas de chequeo ayudan a los líderes de grupo a organizar el trabajo de sus grupos, y proporcionar al IIC una herramienta para monitorear el progreso. En las reuniones de progreso diario, los investigadores informarán qué tareas en sus listas de chequeo se han completado desde su último informe, y el IIC registrará el progreso en el diagrama de flujo. La ventaja de este sistema es la facilidad con que se puede reportar el progreso de la investigación a la sede del lugar del accidente y el hecho de que el diagrama de flujo en la sede puede ser actualizada para reflejar el estado actual de la investigación.

8.2.14 El sistema de gestión de la investigación es una de las herramientas fundamentales para ser utilizados en una investigación mayor y un investigador que sea nombrado líder del grupo o IIC de una importante investigación habrá de estar familiarizado con este sistema antes de intentar usarlo en el campo. La eficacia del sistema se relaciona directamente con la capacidad con que cada investigador se adhiere al diagrama de flujo y las listas de comprobación.

8.2.15 Es la política de la AAIG utilizar el sistema de gestión de investigación durante el desarrollo de sus investigaciones.

8.3 REUNIONES DE PROGRESO DURANTE LA INVESTIGACIÓN

8.3.1 El sistema de gestión de investigación establece una reunión progreso diaria del equipo de investigación. El propósito principal de las reuniones de progreso es para que todos los miembros del equipo participen en los informes diarios de los distintos grupos y para todos los miembros del equipo estén al tanto de los resultados de los otros grupos y planifiquen actividades futuras. También se apoya el "concepto de equipo", que es esencial para tener éxito en una investigación de un accidente. Además, las reuniones de avance proporcionan al IIC la oportunidad de supervisar el progreso y los resultados de la investigación y para proporcionar liderazgo y orientación necesaria

Las reuniones de avance pueden ser realizadas en un ambiente informal si el número de miembros del equipo de investigación es pequeño (de 3 a 5 personas), por ejemplo, en un vehículo en el lugar del accidente o ubicación similar. Las reuniones de progreso grandes (10 a 100 personas) se llevarán a cabo en un ambiente más formal, como una gran sala en un hotel u otro lugar similar. Sostener reuniones de este tipo es parte del sistema de gestión de la investigación.

8.3.2 Según el formato típico, una reunión de progreso habrá de ser efectuada por el IIC para hacer una declaración de apertura en general y para llevar el equipo al día sobre los acontecimientos fuera del equipo, como la revisión de los registros de mantenimiento, los informes de la información en los registradores de vuelo y otras actividades de investigación que se llevaron a cabo fuera del lugar del accidente. Si nuevos investigadores se unen al equipo, se les darán las normas, políticas y procedimientos y serán asignados al grupo apropiado.

8.3.3 Después de que el IIC solicite a cada líder de grupo dar un breve informe. El formato del Informe del líder del grupo incluirá:

- Qué hemos hecho hoy.
- Qué encontramos hoy.
- Qué planeamos para mañana.
- Cualquier pregunta, comentarios o sugerencias.

8.3.4 Los informes de los grupos serán breves y concisos. Documentos pertinentes, tales como reportes meteorológicos o datos similares, habrán de ser distribuidos a otros participantes y no tienen que ser leídos en la reunión de progreso. Los informes y las preguntas habrán de limitarse a la información factual. Este no es el lugar para comenzar a especular o analizar las causas del accidente. Si la reunión de progreso se organiza y gestiona correctamente, no ha de tomar más de una hora.

Cuando los participantes tienen distintas lenguas maternas, el uso de intérpretes es esencial para que todas las personas obtengan un beneficio completo de los informes en las Manual de Investigación de Accidentes e Incidentes, para que puedan entender la información a transmitir a sus superiores y el desarrollo de medidas de prevención de accidentes. En algunos casos, sería conveniente que los líderes de grupo proporcionen anticipadas copias duras de sus notas informativas a los participantes a seguir durante las sesiones orales.

8.3.5 Después de la reunión de progreso, el IIC comunicará los resultados y avances a sus superiores y estará preparado para informar brevemente a los posibles medios y familiares.

8.4 COOPERACIÓN CON LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN

8.4.1 Todos los accidentes de aviación de gran magnitud y accidentes más pequeños generan un alto grado de interés por parte del público y los medios. Una buena relación con los medios de comunicación suele ser de gran valor para la investigación. Puede que sea necesario contar con la cooperación de los medios de comunicación locales para obtener detalles precisos de la ubicación de un accidente aéreo hasta las medidas adecuadas pueden ser implementadas. También puede ser necesario contar con la ayuda de los medios de comunicación para obtener más información sobre el área local, los nombres de posibles testigos o cuando se busca la ayuda del público para recuperarlas piezas perdidas de los restos de la aeronave.

8.4.2 Para promover la difusión de información sobre los hechos y para minimizar la especulación y los rumores sobre el accidente, la AAIG aportará a los medios de comunicación, de forma regular, con detalles de los avances de la investigación y los hechos que pueden ser difundidos sin perjuicio para la investigación. Por esta razón, el IIC suele ser la persona de contacto para preguntas de los medios, y en consulta con los representantes acreditados, proporciona hechos y circunstancias no perjudiciales a los medios. Sin embargo, es necesario asegurarse de que las necesidades de los medios de comunicación no interfieren con el buen desarrollo de la investigación. Los medios de comunicación serán informados de que un Informe Preliminar (factual) se dará a conocer cerca de 30 días después del accidente.

8.4.3 La información que otras agencias y organizaciones involucradas o afectadas por el accidente (por ejemplo, las líneas aéreas, autoridades aeroportuarias, servicios de emergencia y los fabricantes de aeronaves) tengan que dar a los medios sobre su participación, habrá de ser coordinada, en medida de lo posible, entre dichas agencias y organizaciones. Sin embargo, la AAIG es el principal punto de contacto de la organización y solo se les permite divulgar información sobre los avances y hallazgos de la investigación.

8.4.4 Para las investigaciones de accidentes fuera del Estado cubano y conducidas por otros Estados, la AAIG nombrará un representante acreditado y su/sus asesores que participarán en la investigación y no se dará a los medios de comunicación o al público acceso a la información o documentos obtenidos durante la investigación sin el consentimiento expreso del Estado que realiza la investigación. La publicación de dicha información por la AAIG u otro tipo de funcionarios del Estado cubano, sin el consentimiento del Estado que realiza la investigación, socavaría la confianza mutua y la cooperación entre los Estados involucrados, y por lo tanto ha de evitarse.

8.5 TRATO CON FAMILIARES DE VÍCTIMAS DEL ACCIDENTE

8.5.1 Tanto el Doc. 9973- Manual de asistencia a las víctimas de accidentes de aviación y sus familiares, como el Doc. 9998- Política de la OACI sobre asistencia a las víctimas de accidentes de aviación y sus familiares, contienen guías y prácticas aceptadas internacionalmente para los Estados a seguir cuando se trata de víctimas de accidentes de aviación y a sus familiares.

8.5.2 A las víctimas y sus familiares no se les permite participar en la investigación, sin embargo, el Anexo 13 de la OACI, párrafo 5.27, "Participación de los Estados que sufrieron muertes o lesiones graves a sus ciudadanos", establece ciertos derechos y prestaciones a los Estados, que tienen un interés especial en un accidente en virtud de muertes o lesiones graves a sus ciudadanos. En concreto, dichos Estados, al hacer una solicitud en ese sentido, se les permite nombrar a un "experto", quien tendrá derecho a:

- visitar el lugar del accidente;
- tener acceso a la información factual pertinente, que es aprobado para su publicación por el Estado que realiza la investigación, y la información sobre los avances de la investigación; y
- recibir una copia del Informe Final.

8.5.3 Esto no impedirá que el Estado también asista en la identificación de las víctimas para cumplir con los sobrevivientes de ese Estado.

8.5.4 Estas disposiciones no permiten que el experto designado a participar activamente en la investigación.

Para accidentes que ocurren fuera del Estado cubano que involucran a ciudadanos del Estado cubano, puede ser necesario enviar expertos para ayudar a otro Estado en la identificación de las víctimas. Esta tarea no está directamente relacionada con la investigación del accidente y no cae bajo el mandato de la AAIG. Aunque la Unidad no puede ser obligada a proporcionar un experto(s) para esta tarea, la AAIG ha de fomentar a las autoridades y personal de asuntos exteriores del Estado cubano para prestar esa asistencia, normalmente a través de la Embajada del Estado cubano en el otro Estado.

8.5.5 El Anexo 9 de la OACI – Facilitación, Capítulo 8, Sección I – Asistencia a las víctimas de accidentes de aviación ya sus familiares, y en consecuencia la RAC 9, contiene normas relacionadas con las obligaciones de los Estados para facilitar la entrada en su territorio, con carácter temporal, de los familiares de las víctimas accidentes de aviación. El Estado cubano habrá de prestar toda la asistencia necesaria, como la emisión de documentos de viaje de emergencia, la organización de transporte y despacho de aduanas para los familiares de las víctimas de accidentes de aviación.

Algunos Estados cuentan con una legislación específica en materia de gestión de las familias y de las víctimas de accidentes de aeronaves. Esta sección del manual será adaptada para ser coherente con dichos requisitos. Si no hay requisitos formales del Estado, el manual ha de abordar, en general, cómo las familias y las víctimas han de ser tratadas, a fin de cumplir con los requisitos de la OACI en este sentido.

8.5.6 Las responsabilidades generales para tratar con las familias y víctimas de accidentes de aeronaves se encuentran con la compañía aérea, que ha de contar con un plan para ello. Sin embargo, el Estado del suceso habrá de proporcionar la supervisión de tales actividades. Por lo tanto, la AAIG establecerá enlace con miembros principales de la familia, o sus representantes, para facilitar la prestación de reuniones de información sobre los resultados de la investigación y los avances de la investigación, y para facilitar el acceso necesario a los expertos de otros Estados, de conformidad con las disposiciones del Anexo 13 de OACI, párrafo 5.27, la RAC 13 y los Doc. 9973 y 9998 de la OACI, citados anteriormente.

8.6 SEGURIDAD DE LAS GRABADORAS, MUESTRAS Y GRABACIONES

La RAC 13 establece que todas las grabaciones de comunicaciones del ATC y documentos considerados que estén asociados con el vuelo y datos meteorológicos, estén bien asegurados y puestos bajo custodia.

8.7 REMOCIÓN DE LOS RESTOS DE LA AERONAVE

Información detallada relativa a la planificación, el equipo y los procedimientos para la remoción de aeronaves inutilizadas en los aeropuertos está contenida en el Manual de servicios de aeropuertos (Doc. 9137), Parte 5 – Traslado de las aeronaves inutilizadas.

8.8 LIBERACIÓN DE LOS RESTOS DE LA AERONAVE

8.8.1 Los restos de la aeronave permanecerán bajo la custodia de la AAIG hasta el momento en que sean devueltos al propietario de la aeronave, o el representante del propietario. En muchos casos, los restos de la aeronave serán liberados en partes, dependiendo de las necesidades de los investigadores para las pruebas de los componentes seleccionados.

8.8.2 Para los accidentes en el Estado cubano involucrando aeronaves registradas y operadas por otros Estados, la AAIG facilitará la liberación de la custodia de la aeronave, su contenido, o parte de ellos, en la medida en que no sean necesarios para la investigación, a la persona(s), debidamente designada(s) por el Estado de Matrícula o el Estado del Explotador. Esta disposición es particularmente importante cuando los sucesos implican un daño mínimo a una aeronave que necesita ser reparada y devuelta al servicio.

8.8.3 Partes de los restos de la aeronave pueden ser devueltos, o el resto de la aeronave entera puede ser liberados, usando el formulario de liberación de los restos de la aeronave y sus partes (ver Apéndice C), que incluye el nombre y la información de la organización del IIC y el propietario de la aeronave o el representante autorizado del propietario. La forma de liberación incluirá la información de identificación sobre el accidente y la aeronave.

8.8.4 Si todos los restos de la aeronave van a ser liberados, el IIC firmará el formulario de liberación y sus partes, así como obtendrá una firma del propietario o su representante, quien acepta los restos de la aeronave. Si solo partes de los restos de la aeronave están siendo liberados, en el modelo de liberación de partes se listarán los componentes que están siendo liberados y cualquier componente que se conserve para un examen posterior, junto con las firmas adecuadas que verifican la liberación y retención de partes. Cada vez que una parte de los restos de la aeronave se libera, y de forma adicional las piezas de liberación, será completada la documentación sobre la transferencia.

El IIC de la AAIG ha de obtener primero un acuerdo completo con todas las partes, incluida otras autoridades implicadas en la investigación, acerca de la decisión de liberar restos de la aeronave antes de que sea entregado al propietario o el representante de este. El IIC también coordinará su decisión con el personal de dirección de la AAIG.

Capítulo 9

ENSAYOS Y EXÁMENES DE COMPONENTES

9.1 ENSAYOS EN LABORATORIO DE SISTEMAS Y COMPONENTES DE AERONAVES

9.1.1 En muchos casos, serán necesarios exámenes de especialistas o ensayos de componentes específicos.

La AAIG seguirá las mismas políticas y procedimientos para los ensayos y exámenes de componentes que se usan en la etapa de la investigación que se lleva a cabo en el lugar del accidente. El Manual de investigación de accidentes e incidentes de aviación (Doc 9756) de la OACI, Parte I, sección 5.7, contiene orientación sobre la planificación de los exámenes de componentes que realizan especialistas fuera del lugar del accidente.

9.1.2 Los exámenes de especialistas pueden variar desde el examen con microscopio electrónico de barrido (MEB) de una pieza que falló, hasta un análisis químico y el ensayo de los sistemas de la aeronave en laboratorio o en vuelo. Los exámenes y ensayos en laboratorio generalmente suponen el uso de equipo especializado que no está disponible en el lugar del accidente y que a menudo está más allá de la capacidad de los talleres de mantenimiento de aeronaves. Se considerará la posibilidad de usar las instalaciones del fabricante de componentes, donde se dispone fácilmente de equipo especializado y personal con la capacitación apropiada. Sin embargo, esto necesitaría una supervisión muy de cerca por parte de los investigadores de la autoridad AIG, o de investigadores designados por la autoridad AIG, para asegurar que no hay conflicto de interés real o percibido como tal. Todas las actividades, particularmente las fases de desmontaje y ensayo, serán documentadas y fotografiadas para fines de prueba.

9.1.3 También pueden ser necesarios exámenes de especialistas para leer y decodificar la información de otros aparatos electrónicos, tales como equipo de navegación por satélite (p. ej., GPS, GLONASS, GPWS, TAWS, FMS).

9.1.4 Los ensayos en laboratorio no se limitarán a ensayos estándar. Además de llevar a cabo los ensayos según las especificaciones apropiadas, algunas veces puede ser necesario determinar las propiedades reales de la muestra (p. ej., metal, material, combustible y lubricante). En algunas ocasiones es necesario idear ensayos especiales que usen plenamente las capacidades de los componentes. Una amplia variedad de equipo de ensayo especializado permite simular diversos defectos de funcionamiento.

9.1.5 Cuando los investigadores envían piezas o componentes con fallas para ensayos en laboratorio, se proporcionará tanta información como sea posible sobre las circunstancias que contribuyeron a que dichas piezas o componentes fallaran, incluidas sus propias hipótesis o conjeturas. La información proporcionada por el investigador es solo una orientación para los especialistas, quienes explorarán todos los aspectos pertinentes. No es suficiente que un investigador envíe piezas para el examen de especialistas con instrucciones fatuas tales como “para ensayo”. El investigador proporcionará un historial detallado de la pieza o componente, con circunstancias tales como:

- la fecha en que se instaló en la aeronave;
- el número total de horas de servicio;
- el número total de horas desde la última revisión o inspección;

- informes sobre dificultades anteriores; y
- toda otra información pertinente que pueda aclarar cómo y por qué la pieza o el componente falló.

Si un investigador de la autoridad encargada de la investigación de accidentes, no acompaña la pieza o el componente, se harán arreglos para la supervisión por un investigador del Estado en que se realizan los ensayos, o un investigador de otro Estado o una persona independiente apropiadamente designada.

9.1.6 A fin de conservar las pruebas, es esencial que se extraigan con cuidado de los restos de la aeronave las piezas y los componentes que hayan fallado y que deban ser objeto de examen por un especialista. Conviene consultar con expertos de los fabricantes de aeronaves y las líneas aéreas para asegurarse de que se adoptan decisiones correctas. Los sistemas de aeronaves, sean mecánicos, eléctricos, hidráulicos o neumáticos, se extraerán en secciones tan grandes como sea posible. Es preferible dismantelar esas secciones en lugar de cortarlas. En cuanto a las manchas de pintura, es necesario protegerlas porque son sumamente importantes en los accidentes en que se han producido choques y fallas en vuelo. Esto se aplica igualmente a las manchas de humo y hollín.

9.2 DISPOSICIONES PRÁCTICAS

9.2.1 Las instalaciones para las pruebas se elegirán en función del tipo de exámenes especializados necesarios y de los componentes y sistemas que deban someterse a prueba. El investigador se asegurará de que las instalaciones escogidas tengan los medios para hacer los exámenes y ensayos debidos. Conviene concertar lo antes posible un acuerdo con dichas instalaciones de modo que la dirección de las mismas pueda hacer los preparativos para los ensayos, asignando el personal y el equipo necesarios.

9.2.2 Cuando se decida que un sistema y sus componentes sean sometidos a exámenes y ensayos por parte de especialistas, es aconsejable incluir tantos componentes del sistema como sea posible, por ejemplo, los arneses o sujetadores del cableado, relés, válvulas y reguladores de control. Los ensayos que se hagan en un solo componente pueden revelar datos sobre el funcionamiento de ese elemento particular solamente, mientras que el problema puede haberse producido en otro de los componentes afines. Los resultados más convincentes serán los que se obtengan ensayando tantos componentes originales del sistema como sea posible.

9.2.3 Conviene etiquetar cada componente con su nombre, número de pieza, y el número de serie de la clave identificadora del accidente. El investigador hará una lista, tomará notas y fotografías descriptivas de todos los componentes destinados a ensayo. Los componentes serán almacenados en un sitio protegido hasta que llegue el momento del embarque.

9.2.4 Los componentes serán embalados para minimizar el daño que puedan sufrir en el transporte. En particular, hay que tener cuidado de proteger las superficies fracturadas con material de empaque adecuado para que no sufran daño alguno al entrar en contacto entre sí o con otras superficies.

9.2.5 Siempre que sea posible, los motores serán embalados en sus propios bastidores. Otros componentes pesados, tales como los grupos motores de control de vuelo, el ensamblaje de husillos del estabilizador y los actuadores, se envolverán con un material protector y se colocarán en contenedores de madera separados. En dichos contenedores se instalarán bloques o abrazaderas para evitar que los componentes se muevan durante el transporte. Otros componentes más pequeños y ligeros se pueden enviar de la misma manera poniendo más de uno por caja, pero procurando que no puedan entrar en contacto unos con otros. Los elementos más ligeros se pueden empaquetar en cajas de cartón corrugado con relleno suficiente para que no sufran daño en caso de problemas de manipulación durante el transporte. Los investigadores pondrán etiquetas en todas las cajas y cartones y harán una lista de lo que hay en cada contenedor.

9.2.6 Ocasionalmente, puede ser necesario enviar una parte, o partes, de una aeronave dañada a otro Estado para los exámenes técnicos o ensayos. De conformidad con el Anexo 9 –Facilitación, Capítulo 8, Sección B, cada Estado interesado se asegurará de que el movimiento de la pieza, o piezas, se lleva a cabo sin demora. Los Estados interesados también han de facilitar el retorno de la pieza, o piezas, al Estado que realiza la investigación.

9.3 NOTAS Y RESULTADOS DE LA PRUEBA

9.3.1 Antes de que se inicien los exámenes y ensayos, conviene informar a los investigadores y al personal de las instalaciones acerca de la clase y magnitud de las pruebas que se realizarán y examinar los procedimientos de ensayo para asegurarse que son adecuados. Básicamente, antes de comenzar los ensayos, se preparará un plan de ensayos escrito, aprobado por todos los participantes. De este modo, el plan registra la planificación y realización de la investigación respecto a los componentes.

Una buena técnica para el desarrollo de un plan de pruebas es pedir al fabricante del componente preparar un plan de proyecto de protocolo de prueba, el cual será revisado y acordado por todos los participantes en el examen. Sin embargo, la decisión final sobre el plan de prueba recae en la AAIG.

9.3.2 Las discrepancias que revelen los ensayos serán fotografiadas y documentadas con una nota explicativa acerca de la forma en que afectan al funcionamiento del sistema o del componente. Se tendrá presente que las tolerancias aceptadas en los procedimientos de ensayo quizás se apliquen únicamente a los componentes nuevos o revisados, mientras que los que han estado en servicio cierto tiempo pueden tener límites aceptables que excedan dichas tolerancias. Si la naturaleza de la discrepancia lo justifica, al concluir las pruebas convendría desarmar el componente para averiguar la causa de la falla. Es aconsejable tomar fotos de las piezas antes de desarmarlas y cuando se estén desarmando, debiéndose documentar adecuadamente las conclusiones.

9.3.3 Convendría considerarse la posibilidad de someter a rayos X los componentes antes de desarmarlos, si la posición de los resortes, contactos, etc., pudiera perderse cuando se desarmen.

9.3.4 Los ensayos y exámenes realizados fuera de la escena del accidente, serán completados según las mismas reglas y procedimientos aplicados durante la investigación en la escena, que excluyen al personal no técnico. Sin embargo, en algunos casos, alguna autoridad competente, por ejemplo la judicial, puede requerir a otros miembros del

personal, que no forman parte del equipo de investigación, que participen u observen. En esos casos, los investigadores se asegurarán de no discutir sus opiniones ni hacer comentarios sobre ninguna conclusión o análisis en presencia de terceros que no sea personal técnico.

9.3.5 Si se ha aceptado que los liquidadores de la aseguradora u otras personas que no forman parte del equipo de investigación puedan asistir y observar las operaciones cuando se desarmen los componentes, el investigador y el personal de las instalaciones de ensayo tendrán extremo cuidado. No se discutirán las conclusiones ni los análisis en presencia de personal ajeno a la investigación, porque podrían usar esa información de un modo inapropiado.

9.3.6 Una vez concluida la prueba, el investigador y el personal de la instalación revisarán y discutirán los resultados. Cuando hay acuerdo en que los datos recogidos presentan una imagen fiel y objetiva de las condiciones y capacidades de los componentes, serán hechas copias de los notas y de los resultados de las pruebas para que sirvan de constancia del examen y ensayo del sistema o componente en cuestión.

PARTE IV
INFORMES

Capítulo 10

REDACCIÓN DEL INFORME FINAL Y RECOMENDACIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD OPERACIONAL

10.1 GENERALIDADES

10.1.1 La AAIG emitirá un Informe Final para todas las investigaciones relativas a accidentes o incidentes graves. El formato y el contenido del Informe Final estarán en conformidad con la orientación que figura en la RAC 13, anexo 1 (Apéndice del Anexo 13 de la OACI) y en el Manual de la OACI de Investigación de Accidentes e Incidentes (Doc. 9756), Parte IV – Informes. Las circunstancias de un suceso y los temas de seguridad operacional involucrados, determinarán el tamaño y alcance del Informe Final. Para todos los casos que implican aeronaves registradas, operadas, diseñadas o fabricadas fuera del Estado cubano, se mantendrá la plena adhesión al formato mencionado anteriormente. De conformidad con el Anexo 13 de OACI (RAC 13), el informe ha de ser claro y conciso.

10.1.2 Es política de la AAIG completar y poner el Informe Final a disposición del público tan pronto como sea posible. El Informe Final se hará público mediante la publicación en la página web de la AAIG (IACC).

10.1.3 Después de la finalización de la fase de la investigación de campo (en el terreno), la AAIG se asegurará de que el IIC desarrolla una programación para la redacción del informe, que incluye las fechas previstas para la realización del Informe Final. El objetivo ha de ser coherente con la complejidad de los temas de seguridad operacional involucrados en el suceso.

10.1.4 El plazo general para completar las investigaciones de sucesos “pequeños” con problemas de seguridad operacional mínimos es de seis meses como máximo, a partir de la fecha del suceso. En el caso de sucesos graves con problemas de seguridad operacional complejos, el plazo es generalmente de doce meses, o lo antes posible.

10.1.5 Si por alguna razón el informe final no puede ponerse a disposición del público en un plazo de doce meses, la AAIG emitirá 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. La AAIG expedirá también informes provisionales y/o recomendaciones sobre seguridad operacional, en cualquier momento que se considere necesario para destacar cualesquiera problemas de seguridad operacional que puedan interesar a otros Estados y/o entidades.

10.1.6 Los sucesos clasificados como incidentes que no figuran como incidentes graves en el Anexo 13 de la OACI (RAC 13), Adjunto C, por tener poca trascendencia desde el punto de vista técnico operativo y que no ameriten obligatoriamente una Investigación a fondo, se registrarán únicamente con el Informe Preliminar para fines de Prevención y de Estadísticas, tal como lo establece la RAC 13.

10.2 INFORMES DE LOS GRUPOS

10.2.1 Notas de campo (Trabajo sobre el terreno)

Cada grupo de investigación prepara “notas de trabajo sobre el terreno” (Notas de campo) durante la etapa de la investigación en el lugar del accidente y para todo el trabajo de exámenes y ensayos de componentes. Las notas de campo serán hechas en el mismo formato que los informes sobre los hechos (véase más adelante 10.2.2). Una vez completadas dichas notas, cada miembro del grupo las firmará, para indicar su acuerdo respecto al contenido, precisión e integridad. Si algunos de los miembros del grupo no participan en alguna parte de la investigación de los hechos, este aspecto será consignado con su firma. Asimismo, si no pueden resolverse las diferencias entre un miembro y el jefe del grupo, la esencia del desacuerdo figurará en las notas de campo, con la firma.

10.2.2 Informes factuales

10.2.2.1 Los informes sobre los hechos (factuales) se obtienen de las notas de trabajo sobre el terreno (notas de campo), enriquecidas por la labor de seguimiento de la investigación.

10.2.2.2 En consulta con los miembros, el jefe de un grupo de la AAIG es responsable de verificar las pruebas obtenidas con relación a las tareas asignadas y de redactar un informe del grupo, en el que se presentan todos los hechos relacionados con sus actividades. El informe sobre los hechos preparado por el grupo también puede incluir adjuntos (p. ej., mapas, gráficos u otros documentos) en apoyo de la información presentada sobre la investigación. El proyecto, llamado “Informe de grupo sobre los hechos”, se compartirá con otros especialistas que hayan participado en esta etapa de la investigación, así como con los representantes acreditados y sus asesores que participaron en la investigación. Esta consulta tiene la finalidad de asegurar la integridad y precisión, y se denomina “examen técnico” (véase más adelante 10.3). Después de consultar y revisar los informes de grupo sobre los hechos, se proporcionarán copias a todas las entidades y especialistas que participen en la investigación.

10.2.2.3 Un informe factual del grupo será presentado en el siguiente formato:

Informe sobre los hechos (o notas de trabajo sobre el terreno) del grupo de operaciones de vuelo/(fecha)
A. Accidente: XXXX (número de clave de identificación asignado por la AAIG) Lugar: XXXX [ciudad, estado, país] Fecha/hora: XXXX Aeronave: XXXX [marca, modelo, matrícula]
B. Miembros del grupo XXXX Jefe del grupo XXXX Especialista de la línea aérea XXXX Especialista del IACC XXXX Especialista del fabricante
C. Resumen Esta sección presentará una sinopsis del suceso, incluyendo datos tales como número de vuelo, hora de despegue, hora del accidente (si se conoce), número de personas a bordo, lesionados, etc. Esta sección contendrá también una sinopsis breve del alcance de la labor del grupo; las atribuciones del grupo y los subgrupos y detalles breves del lugar y la hora de las actividades de investigación. Por ejemplo, “el grupo de operaciones de vuelo entrevistó a los pilotos, examinó los registros y realizó tareas en simulador” y, “el grupo de sistemas de aeronaves documentó los componentes de la aeronave en el lugar, quitó algunas piezas y examinó componentes en las instalaciones del fabricante”.

D. Detalles de la investigación

Los hechos, condiciones y circunstancias que haya demostrado el grupo, y las conclusiones (fácticas) de la investigación, serán presentados bajo títulos descriptivos de los aspectos investigados. Por ejemplo, en el caso del grupo de operaciones de vuelo, los títulos incluirán relatos de la tripulación, planificación del vuelo, despacho y carga y centrado de la aeronave. Se incluirán todos los hechos pertinentes, se consideren o no importantes para las conclusiones del grupo. La documentación del caso se adjuntará al informe del grupo.

Especialista del fabricante.

Resumen

Esta sección incluirá un resumen de lo ocurrido: número de vuelo, hora de despegue, hora del accidente (si se conoce), número de personas a bordo, lesiones, etc. También contendrá un breve resumen del alcance del grupo de trabajo; los términos de referencia para el grupo y los subgrupos y detalles breves de la hora y el lugar de las actividades de investigación. Por ejemplo, " El grupo de operaciones de vuelo entrevistó a los pilotos, se revisaron los registros, y se llevó a cabo el trabajo en simulador" y, "el Grupo de Sistemas de Aeronaves documentó los componentes de la aeronave en el lugar del siniestro, se quitó algunas partes, y realizó exámenes de componentes en las instalaciones del fabricante".

10.2.2.4 En algunos casos, después de la finalización del informe factual del grupo, las nuevas actividades de investigación pueden requerir un anexo para documentar las actividades de investigación imprevistas o de otro tipo de seguimiento. En las adiciones se seguirá el mismo formato que el informe de "relación de elementos de análisis" del grupo.

10.3 REVISIÓN TÉCNICA

10.3.1 Una vez que la investigación esté completa y todos los informes de grupo y otros datos objetivos estén disponibles, el IIC convocará una reunión de revisión técnica en la que todos los materiales factuales recogidos durante la investigación serán revisados por última vez, antes de que se inicie la redacción del Informe Final. Los representantes acreditados y sus asesores y otras partes que participaron en la investigación, tienen una oportunidad más para asegurarse de que el expediente de la investigación esté completo, objetivo y preciso. El IIC tratará de lograr pleno acuerdo con todos los elementos de análisis, antes de pasar a la fase de redacción del Informe Final.

10.3.2 En algunos casos de accidentes menores, las reuniones de revisión técnica podrían celebrarse mediante conferencia telefónica o por correo electrónico y correspondencia. Sin embargo, para los accidentes mayores de aerolíneas con problemas de seguridad complejos, se convocará una reunión completa de revisión técnica.

10.3.3 Si al completarse el examen técnico, no se pudo llegar a un acuerdo respecto a la información recogida sobre los hechos, podrá ser necesario reabrir la investigación para solucionar los desacuerdos. Todas las diferencias no resueltas constarán en el record que contiene la información sobre los hechos (factual), de la investigación.

10.4 FORMATO DEL INFORME FINAL

10.4.1 Generalidades

10.4.1.1 Todos los informes de accidentes e incidentes de la AAIG contendrán, en la introducción o prólogo, la siguiente referencia al objeto de la investigación:

De conformidad con la RAC 13 (Anexo 13 OACI), no es propósito de la investigación de accidentes e incidentes de aeronaves determinar la culpa o responsabilidad. El único objetivo de la investigación y del Informe Final es la prevención de accidentes e incidentes. (Referencia: Anexo 13 de la OACI, Capítulo 3, párrafo 3.1 y RAC 13, Cap. II, Sección Primera, Artículo 1).

10.4.1.2 El apéndice del Anexo 13 de la OACI (RAC 13, Anexo 1), contiene el formato general para el Informe Final. Por otra parte, la orientación detallada sobre el formato y contenido del Informe Final está expuesta en el Manual de la OACI Investigación de Accidentes e Incidentes (Doc. 9756), Parte IV – Informes, Apéndice 1 del Capítulo 1. El formato de la OACI y la guía serán seguidos para la mayoría de los Informes Finales de la AAIG. Para algunos incidentes y accidentes menores, el formato del informe puede ser diferente, ya que no todos los puntos del Anexo 13 de la OACI pueden ser aplicables. Ese material de referencia no se incluye en este manual.

El IACC da validez al Procedimiento Específico de Calidad PE 80-35 de los Servicios Aeronáuticos, como documento para las investigaciones concernientes a sucesos ATS.

10.4.2 Capítulos 1 y 2 del Informe Final

La AAIG seguirá el formato de la OACI para los capítulos 1 y 2 del Informe Final. El Capítulo 1 – Información sobre los hechos (Información Factual), contendrá un registro completo de los hechos, condiciones y circunstancias establecidas en la investigación. El Capítulo 2 – Análisis, contendrá el significado de los hechos y circunstancias relevantes que contribuyeron al accidente o incidente. Esta parte del informe contendrá la identificación de las deficiencias de seguridad encontrados durante la investigación, independientemente de que dichas deficiencias hayan contribuido o no al accidente. Los documentos justificativos que se requieran para sustentar los hechos, análisis, conclusiones y recomendaciones, serán incluidos en los anexos del Informe Final.

10.4.3 Capítulo 3 del Informe Final – Conclusiones

El formato para el Capítulo 3 varía un poco para diferentes Estados, de acuerdo con sus leyes, políticas y procedimientos. El Anexo 13 de la OACI, párrafo 6.1 (RAC 13, Cap. V, Secc. Segunda, Art. 2) reconoce que el formato puede adaptarse a las circunstancias del accidente o incidente. Por ejemplo, los Estados pueden utilizar "causas" o "factores contribuyentes", o ambos, en el Capítulo 3 del Informe Final. Algunos Estados especifican "causas probables", mientras que otros Estados una lista de hallazgos, como la vinculación causal o contribuyente al accidente. Todos estos formatos son compatibles con las directrices contenidas en

el Anexo 13 de la OACI y del Manual de la OACI de Investigación de Accidentes e Incidentes (Doc. 9756), Parte IV – Informes. Por consiguiente, puede ser que los Estados tengan que modificar la redacción que se sugiere más adelante a fin de alinear el lenguaje del manual de políticas y procedimientos con sus necesidades específicas.

La AAIG incluirá en el Capítulo 3 del Informe Final una lista de los hallazgos (causas y/o factores contribuyentes) e incluir tanto las inmediatas como las causas sistémicas profundas en el Informe Final. Se utilizará la orientación proporcionada en el Manual de la OACI de Investigación de Accidentes e Incidentes (Doc. 9756), Parte IV – Informes, Apéndice 1 del Capítulo 1, Tabla 1-3 –Ejemplo de enunciados causales, y en el Apéndice 2 del Capítulo 1 – Redacción del informe, formulación de sus hallazgos, causas y factores contribuyentes. También incluirá la siguiente declaración en el lugar apropiado en el Capítulo 3: La identificación de las causas no implica la asignación de culpa o la determinación de la responsabilidad administrativa, civil o penal.

10.4.4 Capítulo 4 del Informe Final – Recomendaciones de Seguridad Operacional

El formato para el Capítulo 4 varía un poco para diferentes Estados, en función de sus políticas y procedimientos internos. Algunos Estados dividen el Capítulo 4 en dos partes: "Acciones de Seguridad Tomadas" y "Recomendaciones de Seguridad Operacional". Las medidas de seguridad operacional adoptadas pueden resultar de recomendaciones de seguridad operacional formales emitidas durante el curso de la investigación, o como resultado de las acciones correctivas tomadas por la compañía aérea, fabricante [CAA], etc., sin la emisión de recomendaciones de seguridad operacional formales. Ambas acciones han de ser registradas en el Capítulo 4, tal como se sugiere en el siguiente texto:

La AAIG incluirá en el Capítulo 4 del Informe Final ambas recomendaciones de seguridad operacional realizadas en el marco de la prevención de accidentes, así como cualquier otra medida de seguridad operacional (correctiva) tomada durante el curso de la investigación. La AAIG utilizará la orientación proporcionada en el Manual de la OACI de Investigación de Accidentes e Incidentes (Doc. 9756), Parte IV – Informes, Capítulo 1, al emitir recomendaciones de seguridad operacional durante el transcurso de la investigación y en sus Informes Finales (ver 10.8 para más detalles sobre las recomendaciones de seguridad operacional).

10.5 CONSULTA CON LOS ESTADOS

10.5.1 La AAIG aplicará las disposiciones de consulta del Anexo 13 de la OACI, Capítulo 6 (RAC 13, Capítulo V). Un borrador confidencial del Informe Final será enviado a todos los Estados que participaron en la investigación solicitando sus comentarios sustantivos y relevantes. Los Estados son:

- a) el Estado que instituyó la investigación;
- b) el Estado de Matrícula;
- c) el Estado del Explotador;
- d) el Estado de Fabricación; y
- e) todo Estado que participó en la investigación.

Sin embargo, no se pondrán en circulación, publicarán o permitirá acceso no autorizado al proyecto del informe ni parte del mismo, ni documento alguno obtenido durante la investigación, sin el consentimiento expreso del Estado que realizó la investigación, a menos que este último ya haya difundido o hecho público tales informes o documentos.

10.5.2 Con el fin de obtener material de consulta técnica sobre el proyecto de Informe Final, la AAIG enviará, a través del Estado del Explotador, una copia del borrador del Informe Final al operador para que remita sus comentarios. Del mismo modo, se enviará, a través del Estado de Diseño y el Estado de Fabricación, una copia del borrador del Informe Final a las organizaciones responsables del diseño de tipo y el montaje final de la aeronave a fin de que puedan formular comentarios.

10.5.3 La carta de remisión del borrador del Informe Final, también ha de solicitar a cada destinatario notificar a la AAIG las medidas de seguridad operacional provisionales, adoptadas o acciones de seguridad operacional en curso, que se puedan incluir en el Informe Final. Los comentarios han de ser recibidos dentro de los sesenta (60) días, a menos que un retraso de mutuo acuerdo se conceda. Si las observaciones de otro Estado son aceptadas, el borrador del Informe Final será enmendado. Si la AAIG no está de acuerdo con los comentarios, en parte o en su totalidad, entonces los comentarios de ese Estado serán adjuntados al Informe Final, a menos que dicho Estado no tenga comentarios.

10.5.4 El proyecto de Informe Final también será remitido a las organizaciones más importantes del Estado cubano (MITRANS, CACSA, Aerolíneas, fabricante de aeronaves, etc.) que participaron en la investigación, con el fin de obtener sus comentarios sustantivos y relevantes. Para el tiempo de la recepción de comentarios y el manejo de los comentarios, se seguirán los mismos procedimientos que están especificados en el Anexo 13 de la OACI, Capítulo 6 (RAC 13, Cap. V).

La AAIG incluirá en el proyecto de informe final las recomendaciones sobre seguridad operacional propuestas, invitando a los destinatarios de dicho informe a que formulen sus comentarios

10.6 DESTINATARIOS DEL INFORME FINAL

La AAIG presentará, con la mínima demora, una copia del Informe Final:

- 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 participó en la investigación;
- g) a cualquier Estado que haya sufrido muertes o lesiones graves de sus ciudadanos; y
- h) cualquier Estado que haya facilitado información pertinente, instalaciones importantes o expertos.

10.7 DISTRIBUCIÓN Y PUBLICACIÓN DE LOS INFORMES FINALES

10.7.1 Las lecciones aprendidas durante la investigación contenida en el Informe Final son importantes para mejorar la seguridad operacional aérea. La amplia difusión del Informe Final es esencial para la prevención de incidentes en el futuro y para informar al público en general. En consecuencia, la AAIG cumplirá con los requisitos de la OACI en el Anexo 13, párrafo 6.5 (RAC 13, Cap. V, Sección Segunda) y serán puestos a disposición del público Informes Finales, tan pronto como sea posible y, si es factible, dentro del plazo de doce (12) meses.

10.7.2 La AAIG distribuirá copias del Informe Final a todos los Estados y organismos que participaron en la investigación, así como a las familias de las víctimas del accidente cuando se le solicite. También será enviada una copia del Informe Final a la OACI, cuando la aeronave involucrada tiene una masa de más de 5 700 kg.

10.7.3 Una distribución transparente para el público en general facilita el mantenimiento de la confianza pública en el sistema de aviación. La AAIG pondrá el Informe Final a disposición del público en general en su sitio web de internet.

10.7.4 Si el Informe Final no puede hacerse público en doce meses, la AAIG hará una declaración provisional a disposición del público en cada aniversario del suceso, detallando el progreso de la investigación y las cuestiones de seguridad planteadas.

10.8 RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL

10.8.1 Generalidades

10.8.1.1 Debido a que el único objetivo de las investigaciones de accidentes e incidentes es realizarlas de conformidad con el Anexo 13, la AAIG ha de recomendar, en una carta de envío fechada, a las autoridades competentes del Estado cubano, y a las autoridades de otros Estados, todas las medidas preventivas que considere necesario tomar rápidamente para aumentar la seguridad operacional de la aviación. Asimismo formulará, en una carta de envío fechada, todas las recomendaciones sobre seguridad operacional dimanantes de sus investigaciones a las autoridades encargadas de la investigación de accidentes de otros Estados interesados y, cuando se trate de documentos de la OACI, a esta organización.

10.8.1.2 Además, la AAIG ha de alentar a todos los participantes en una investigación para que adopten medidas de seguridad operacional apropiadas e inmediatas para corregir las deficiencias de seguridad operacional detectadas, sin necesidad de expedir recomendaciones de seguridad operacional oficiales.

10.8.1.3 Los investigadores de la AAIG proveerán información sobre todos los problemas de seguridad operacional detectados, las medidas de seguridad operacional ya adoptadas y las propuestas de recomendaciones sobre seguridad operacional que han de considerarse para incluirlas en el informe final. El Manual de investigación de accidentes e incidentes de aviación (Doc. 9756) de la OACI, Parte IV, Redacción de informes, contiene orientación detallada sobre cómo formular recomendaciones sobre seguridad operacional y el lenguaje para redactar dichas recomendaciones.

10.8.2 Seguimiento de las recomendaciones sobre Seguridad Operacional

10.8.2.1 La AAIG tiene un “sistema de control” de recomendaciones sobre seguridad operacional para hacer el seguimiento de las recomendaciones realizadas a entidades del Estado cubano y a otros Estados, a fin de comprobar si se han adoptado medidas de seguridad operacional para cumplirlas, si se planifican medidas o las razones por las que quienes recibieron las recomendaciones no las adoptan. En cuanto a las recomendaciones sobre seguridad operacional recibidas de otro Estado, la AAIG ha de informar al Estado proponente, dentro de los noventa (90) días de la correspondencia de

envío, respecto a las medidas de seguridad operacional adoptadas o que se están considerando, o las razones por las que no han de adoptarse medidas.

10.8.2.2 Los registros de la correspondencia enviada y recibida respecto al seguimiento de recomendaciones sobre seguridad operacional, con entidades del Estado cubano y con otros Estados, se conservarán en la AAIG, como parte de los archivos de la investigación del accidente.

10.9 REAPERTURA DE LA INVESTIGACIÓN

Si en el curso de una investigación, aun después de difundido el informe, se dispusiera de nueva información sobre los hechos, o si se decidiera que los análisis originales son erróneos, la AAIG ha de reabrir la investigación para examinar toda prueba nueva o los análisis erróneos, utilizando los mismos procedimientos que para la investigación original. Dependiendo de los resultados de la investigación reabierta, la AAIG corregirá los hechos registrados en la investigación y publicará un informe final revisado, si fuera necesario.

Capítulo 11

INFORMES DEL SISTEMA DE NOTIFICACIÓN DE DATOS SOBRE ACCIDENTES/INCIDENTES (ADREP) DE LA OACI

11.1 INFORMES PRELIMINARES ADREP

11.1.1 Cuando la aeronave involucrada en un accidente es de una masa máxima superior a 2 250 kg, la AAIG enviará el Informe Preliminar (referencia al Anexo 13 de la OACI, Capítulo 7, párrafo 7.1 y la RAC 13, Cap. VI, Sección Segunda, Artículo 2):

- a) al Estado de Matrícula o el Estado del Suceso, según corresponda;
- b) al Estado del Explotador;
- c) al Estado de Diseño;
- d) al Estado de Fabricación;
- e) a cualquier Estado que haya facilitado información pertinente, instalaciones importantes o expertos; y
- f) a la OACI.

11.1.2 Cuando una aeronave involucrada en un accidente con una masa de menos de 2 250 kg y cuando el mantenimiento de la aeronavegabilidad o asuntos considerados de interés para otros Estados están involucrados, la AAIG reenviará el informe preliminar (referencia al Anexo 13 de la OACI, Capítulo 7, párrafo 7.2; RAC 13, Cap. VI, Sección Segunda, Artículo 3):

- a) al Estado de Matrícula o el Estado del Suceso, según corresponda;
- b) al Estado del Explotador;
- c) al Estado de Diseño;
- d) al Estado de Fabricación; y
- e) a cualquier Estado que haya facilitado información pertinente, instalaciones importantes o expertos.

11.1.3 El Informe Preliminar será enviado dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha del accidente. Cuando están involucrados asuntos que afectan directamente a la seguridad operacional, el Informe Preliminar ha de ser enviado tan pronto como la información esté disponible y por los medios más adecuados y expeditos (referencia al Anexo 13 de la OACI, Capítulo 7, párrafo 7.4; RAC 13, Cap. VI, Sección Segunda, Artículo 5).

11.1.4 La AAIG enviará el Informe Preliminar a los Estados interesados y la OACI, de conformidad con el Anexo 13, Capítulo 7, párrafos 7.1 a 7.4; RAC 13, Cap. VI, Sección Segunda, Artículos 1 al 5).

11.2 INFORMES ADREP DE DATOS SOBRE ACCIDENTES/INCIDENTES DE AVIACIÓN

11.2.1 Cuando la aeronave involucrada en un accidente es de una masa máxima superior a 2 250 kg, la AAIG enviará, tan pronto como sea posible después de la investigación, el reporte de datos sobre accidentes/incidentes a la OACI. La AAIG, previa solicitud, proporcionará a otros Estados información pertinente, en adición a la que esté disponible en el Informe de Datos del Accidente/Incidente (referencia al Anexo 13 de la OACI, Capítulo 7, párrafos 7.5 y 7.6; RAC 13, Cap. VI, Sección Tercera, Artículo7).

11.2.2 Cuando la AAIG lleva a cabo una investigación sobre un incidente de una aeronave de una masa máxima superior a 5 700 kg, enviará, tan pronto como sea posible después de la investigación, los datos de notificación de incidentes a la OACI (referencia al Anexo 13 de la OACI, Capítulo 7, párrafo 7.7; RAC 13, Cap. VI, Sección Tercera, Artículo 8).

11.2.3 La AAIG enviará el reporte de datos de accidentes/incidentes a los Estados interesados y la OACI, de conformidad con el Anexo 13 de la OACI, Capítulo 7, párrafos 7.5 a 7.7; RAC 13, Cap. VI, Sección Tercera, Artículos 6 al 8).

Capítulo 12

MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES. SISTEMA DE BASE DE DATOS SOBRE ACCIDENTES/INCIDENTES

El Anexo 13 de la OACI, Capítulo 8 (RAC 13, Capítulo III, Sección Primera, Artículos 3 al 6; Sección Quinta, Art. 22 y Cap. VII), establece sistemas de reportes obligatorios y voluntarios de incidentes de aviación. Este Capítulo incluye los detalles de los sistemas de notificación de incidentes de la AAIG del Estado cubano, así como sus políticas y procedimientos para el análisis y el intercambio de datos de dichos sistemas.

12.1 SISTEMAS DE REPORTE DE INCIDENTES

12.1.1 De conformidad con el Anexo 13 de la OACI, Capítulo 8 (RAC 13, Capítulo III, Sección Primera, Artículos 3 al 6; Sección Quinta, Art. 22 y Cap. VII), la AAIG ha establecido un sistema de notificación obligatoria de incidentes para facilitar la recopilación de información sobre las deficiencias reales o potenciales. También ha establecido un sistema de notificación voluntaria de incidentes que no es punitiva y otorga protección a las fuentes de la información (RAC 13, Capítulo VII).

12.1.2 La información contenida en los reportes de investigación de accidentes e incidentes y en la base de datos de reportes de incidente(s) será analizada para determinar las medidas preventivas necesarias. Si los análisis de datos identifican asuntos de seguridad operacional de interés para otros Estados, el Estado cubano ha de reenviarles dicha información tan pronto como sea posible.

12.1.3 Independientemente de la fuente de las recomendaciones sobre seguridad operacional (informes sobre accidentes/incidentes de aviación, análisis de bases de datos o estudios sobre seguridad operacional), si dichas recomendaciones han de ser transmitidas a otro Estado, también serán transmitidas a la autoridad encargada de la investigación de accidentes de ese Estado.

12.2 CENTRO DE COORDINACIÓN EUROPEO DE SISTEMAS DE REPORTES DE INCIDENTES DE AVIACIÓN (ECCAIRS) BASE DE DATOS, ANÁLISIS Y PARTICIPACIÓN DE LOS DATOS

[Si el Estado tiene un sistema de análisis de datos y base de datos sobre accidentes e incidentes de aviación compatible con el sistema ADREP de la OACI, dicho sistema será descrito en este párrafo. Si el Estado no tiene un sistema de análisis y base de datos sobre accidentes e incidentes de aviación compatible con el sistema ADREP de la OACI, podría considerar adoptar el programa del Centro europeo de coordinación de sistemas de informes de incidentes de aviación (ECCAIRS) para cumplir los requisitos del Anexo 13 de la OACI, Capítulo 8, como se sugiere en el texto que sigue].

12.2.1 El Anexo 13 de la OACI contiene requisitos para que cada Estado establezca y mantenga una base de datos de accidentes e incidentes para facilitar el análisis eficaz de la información obtenida sobre deficiencias de seguridad operacional reales o posibles, incluida la información procedente de su sistema de notificación de incidentes, y para determinar las medidas preventivas necesarias.

12.2.2 En correspondencia con el párrafos precedente, el IACC ha considerado –tal como se indica en el párrafo siguiente - el empleo de un sistema alternativo, compatible con el ADREP para su sistema de reporte de accidentes / incidentes, así como para recolectar, almacenar y difundir la información de seguridad relevante.

12.2.3 La Unión Europea (UE) ha establecido una base de datos de accidentes e incidentes basados en el software ECCAIRS, que es totalmente compatible con el sistema ADREP de la OACI. En consecuencia, el IACC como persona jurídica, bajo la anuencia del MITRANS, ha adoptado este sistema normalizado de base de datos para el análisis de sus informes sobre accidentes / incidentes y de esta forma determinar cualquier medida preventiva que sea necesaria, tal como se refrenda en la RAC 13, Capítulo VII, Artículos 1 al 3 y otros espacios a lo largo de la misma.

Lo anterior no excluye que para ciertos reportes, se empleen alternativamente ambos sistemas, teniendo en cuenta la complejidad y los datos disponibles según convenga a la AAIG.

ANEXOS

Anexo A

Legislación sobre investigación de accidentes e incidentes de aviación del Estado cubano

En el Estado cubano, la investigación de Accidentes e incidentes se fundamenta en el Decreto Ley 255 Sobre la Aviación Civil, con acceso a través de la página web del IACC

<http://www.iacc.avianet.cu/regulaciones.htm>

<http://www.iacc.gob.cu/regulaciones.htm>

Anexo B

Reglamento de la autoridad encargada de la investigación de accidentes - AAIG

La Regulación Aeronáutica Cubana (RAC) 13, constituye el Reglamento por el cual se rige el funcionamiento de la AAIG, y contiene requisitos nacionales establecidos por las leyes relativas a la investigación de accidentes e incidentes de aviación y los procedimientos de investigación normalizados de conformidad con los SARPS del Anexo 13 de la OACI, así como con la orientación que contiene el Manual de investigación de accidentes e incidentes de aviación (Doc. 9756 de la OACI).

Anexo C

Acuerdos y memorandos de acuerdo (MoU) con otras entidades

Este Anexo tiene el propósito de listar la relación de los MoU y otros acuerdos relativos a la asistencia y cooperación entre la AAIG y otras entidades del Estado cubano, tales como autoridades judiciales, la AAC, organismos de respuesta en casos de emergencia, ATS, etc., así como entre la AAIG y otros Estados, indicándose su ubicación en legajos o archivos pertinentes.

Anexo D

Listado de ejemplos de incidentes graves

Consúltense el Adjunto C del Anexo 13 de la OACI, y la RAC 13, para el concepto y listado de ejemplos de incidentes graves.

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

- 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.
- Impacto contra el suelo sin pérdida de control.
- Despegues interrumpidos en una pista cerrada o comprometida, en una calle de rodaje¹ o una pista no asignada.
- Despegues efectuados desde una pista cerrada o comprometida, desde una calle de rodaje¹ o una pista no asignada.
- Aterrizajes o intentos de aterrizaje en una pista cerrada o comprometida, en una calle de rodaje¹ o una pista no asignada.
- Incapacidad grave de lograr la performance prevista durante el recorrido de despegue o el ascenso inicial.
- Incendio o humo producido en la cabina de pasajeros, en los compartimientos de carga o en los motores, aun cuando tales incendios se hayan apagado mediante agentes extintores.
- Sucesos que obliguen a la tripulación de vuelo a utilizar el oxígeno de emergencia.
- Fallas estructurales de la aeronave o desintegración de motores, comprendidas las fallas de turbomotores no contenidas, que no se clasifiquen como accidente.
- Mal funcionamiento de uno o más sistemas de la aeronave que afecten gravemente el funcionamiento de esta.
- Incapacitación de la tripulación de vuelo durante el mismo.

- Cantidad de combustible que obligue al piloto a declarar una situación de emergencia.
- Incursiones en la pista clasificadas de gravedad A. El Manual sobre la prevención de incursiones en la pista (Doc. 9870) contiene información sobre la clasificación de la gravedad.
- Incidentes ocurridos en el despegue o en el aterrizaje. Se trata de incidentes como aterrizajes demasiado cortos o demasiado largos o salidas de la pista por el costado.
- Fallas de los sistemas, fenómenos meteorológicos, operaciones efectuadas fuera de la envolvente de vuelo aprobada u otros acontecimientos que hubieran podido ocasionar dificultades para controlar la aeronave.
- Fallas de más de un sistema, cuando se trata de un sistema redundante de carácter obligatorio para la guía de vuelo y la navegación.

1. Se excluyen las operaciones autorizadas de helicópteros.

Anexo E

Plan de desarrollo individual

Plan de desarrollo individual — Investigador de accidentes de aviación

Nombre del investigador:.....			
Cargo (OPS/AIR/ATC/etc.):.....			
Grado o posición:.....			
Nombre del supervisor:.....			
Conocimiento, habilidad y experiencia	Nombre del curso	Fecha del curso o entrenamiento	Observaciones
Procedimientos de respuesta inicial			
Procedimientos sobre llamadas			
Notificación a autoridades nacionales y organizaciones			
Seguridad de las grabadoras y grabaciones.			
Jurisdicción y seguridad en el lugar del accidente			
Seguridad del investigador – entrenamiento y equipo sobre peligros biológicos			
Seguridad del investigador – incluyendo familiarización con el stress psicológico			
Recuperación de restos humanos			
Solicitud de autopsias			
Asistencia familiar			
Procedimientos de investigación			
Autoridad y responsabilidades			
Tamaño y alcance de la investigación			
Gestión de la investigación (líder de grupo e IIC) en la escena			
Uso de especialistas			
Participantes en la investigación, representantes acreditados, asesores y observadores			
Trato con los medios noticieros			
Procedimientos de especialistas (operaciones, aeronavegabilidad, factores humanos, etc.)			
Elaboración de Informes			
Correspondencia interna y externa			
Especialista en notas de campo e informes factuales			
Especialista en informes y análisis			

Recomendaciones de seguridad operacional			
Informes Finales			
Seminarios y asistencia a reuniones			
Sociedad Internacional de Investigadores de Seguridad Aérea (ISASI)			
Fundación de Seguridad de Vuelo (FSF)			
Seminarios relacionados para especialistas técnicos			
Grupos de trabajo de la OACI			
Grupos de trabajo regionales			
Otros			
Cursos básicos o avanzados especializados asistencia y certificados – después de ser contratado			
Nombre del curso o Institución	Fechas	Observaciones (Certificados, etc.)	
Entrenamiento recurrente			
Nombre del curso o Institución	Fechas	Observaciones (Certificados, etc.)	
Entrenamiento en el Trabajo (OJT) (mínimo de dos casos)			
Identificación de accidentes	Fechas	Observaciones	
OJT – accidente doméstico			
OJT – accidente doméstico			
Participación como un observador (OJT) a investigaciones efectuadas por otros Estados			
Identificación de accidentes	Fechas	Observaciones	

Anexo F

Formulario de autorización para la liberación de restos y piezas de aeronaves

AAIG Número de investigación	
---	--

La AAIG realiza una investigación sobre la siguiente cuestión de seguridad operacional de la aviación.

Título de la investigación y/u otra descripción- Marca de la aeronave. Modelo, fecha del suceso, etc.

Los ítems listados más abajo son requeridos por la AAIG como parte de la investigación, en aras de preservar la seguridad operacional.

La AAIG ya no necesita los elementos enumerados seguidamente como parte de su investigación de seguridad operacional.

Nota. — Cuando se tenga la intención de devolver los componentes al servicio operacional, se requiere de la inspección de estos, por parte de personal autorizado.

IIC o delegado de la AAIG

Detalle del ítem (descripción y condición)	Fecha de retorno

Firma del IIC / Delegado	Nombre del IIC / Delegado	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
	Fecha	
	<input type="text"/>	
Teléfono	Fax	Email
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Sírvase entregar una copia firmada de este formulario a la persona indicada en la AAIG.

Aceptación del propietario o agente

Yo acepto la custodia de los ítems listados.

Propietario o nombre del Agente

Teléfono

Firma del propietario o agente

Fecha