

Regulaciones Argentinas de Aviación Civil

PARTE 13

INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL

Quinta Edición
20 Mayo 2022

**ANAC | AVIACIÓN CIVIL
ARGENTINA**



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

REGISTRO DE ENMIENDAS

LISTA DE VERIFICACIÓN DE PÁGINAS

| SUBPARTE | PÁGINA | REVISIÓN | SUBPARTE | PÁGINA | REVISIÓN |
|--|--------------------------|------------|----------|--------|----------|
| REGISTRO DE ENMIENDAS | i | 20/05/2022 | | | |
| LISTA DE VERIFICACIÓN DE PÁGINAS | ii | 20/05/2022 | | | |
| ÍNDICE | iii | 20/05/2022 | | | |
| AUTORIDADES DE APLICACIÓN | iv | 20/05/2022 | | | |
| AUTORIDAD DE COORDINACIÓN | v | 20/05/2022 | | | |
| SUBPARTE A | 1,1 1,2 1,3 1,4 | 20/05/2022 | | | |
| SUBPARTE B | 2,1 2,2 | 20/05/2022 | | | |
| SUBPARTE C | 3,1 3,2 3,3 3,4 | 20/05/2022 | | | |
| SUBPARTE D | 4,1 4,2 4,3 | 20/05/2022 | | | |
| SUBPARTE E | 5,1 5,2 | 20/05/2022 | | | |
| APÉNDICE A | 1,1 1,2 1,3 | 20/05/2022 | | | |

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL

PARTE 13 – INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL

ÍNDICE GENERAL

SUBPARTE A. DEFINICIONES

Sec. *Título*

- 13.01 Definiciones particulares**

SUBPARTE B. GENERALIDADES

Sec. *Título*

- 13.11 Aplicación**
13.13 Autoridad de aplicación
13.15 Objetivo de la investigación

SUBPARTE C. NOTIFICACIONES, PRESERVACIÓN DE EVIDENCIAS

Sec. *Título*

- 13.21 Reservado**
13.23 Notificación de accidentes
13.25 Notificación de una aeronave en la fase de peligro
13.27 Notificación de incidentes graves
13.29 Notificación de incidentes
13.31 Preservación del lugar, la aeronave, sus contenidos y registros
13.33 Preservación del lugar del suceso
13.35 Preservación de la aeronave, sus contenidos y registros
13.37 Acceso a una aeronave involucrada en un accidente/incidente grave o incidente
13.39 Preservación de registros
13.41 Investigador a cargo – acceso y control

SUBPARTE D. EXAMENES ESPECIALES, COORDINACIONES

Sec. *Título*

- 13.51 Solicitud de Autopsia**
13.53 Exámenes médicos y toxicológicos
13.55 Certificación Médica Aeronáutica
13.56 Protección de los registros de las investigaciones de accidentes e incidentes
13.57 Coordinación con las autoridades judiciales
13.58 Participación del Estado de matrícula, del Estado del explotador, del Estado de diseño, del Estado de fabricación y de todo otro Estado que, a petición, facilite información, instalaciones o expertos.
13.59 Notificación a las autoridades de seguridad de la aviación
13.60 Estados cuyos nacionales han perecido o sufrido lesiones graves en un accidente

SUBPARTE E. INFORME DE SEGURIDAD OPERACIONAL

- 13.61 Informe de seguridad operacional**
13.63 Proyecto de Informe de seguridad operacional. Consultas
13.65 Recomendaciones en materia de seguridad operacional
13.67 Medidas en relación con las recomendaciones en materia de seguridad operacional
13.69 Acción de seguridad operacional
13.71 Reapertura de la investigación

AUTORIDADES DE APLICACIÓN

Los siguientes Organismos actuarán en carácter de Autoridades Aeronáuticas competentes en sus respectivas áreas de responsabilidad:

1. ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE AVIACIÓN CIVIL

Balcarce 290
C1064AAF - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - República Argentina
Web: www.anac.gob.ar

2. DIRECCIÓN NACIONAL DE INSPECCIONES DE NAVEGACIÓN AÉREA

Balcarce 290
C1064AAF - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - República Argentina
Web: www.anac.gob.ar

3. DIRECCIÓN NACIONAL DE SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA Y AERÓDROMOS

Balcarce 290
C1064AAF - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - República Argentina
Web: www.anac.gob.ar

4. DIRECCIÓN NACIONAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL

Balcarce 290
C1064AAF - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - República Argentina
Web: www.anac.gob.ar

5. DIRECCIÓN NACIONAL DE TRANSPORTE AÉREO

Balcarce 290
C1064AAF - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - República Argentina
Web: www.anac.gob.ar

6. DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS AEROPORTUARIOS

Balcarce 290
C1064AAF - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - República Argentina
Web: www.anac.gob.ar

7. JUNTA DE SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE

Florida 361 piso 7º
C1005AAG - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - República Argentina
Tel: 0800-333-0689
E-mail: info@jst.gob.ar – [aviación@jst.gob.ar](mailto:aviacion@jst.gob.ar)

AUTORIDAD DE COORDINACIÓN

Para la recepción de consultas, presentación de propuestas y notificación de errores u omisiones dirigirse a:

**1. UNIDAD DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE GESTIÓN – DPTO. NORMATIVA AERONÁUTICA,
NORMAS Y PROCEDIMIENTOS INTERNOS**

Balcarce 290

C1064AAF - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - República Argentina

Web: www.anac.gob.ar

E-mail: normaer@anac.gob.ar



REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL

PARTE 13 – INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL

SUBPARTE A. DEFINICIONES

Secc. Título

13.01 Definiciones particulares

(a) Aclaración: Para el propósito de esta Parte, los términos y expresiones indicados a continuación se emplean para la investigación de accidentes e incidentes de aviación, los cuales 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 aeronave, o por exposición directa al chorro de un reactor,

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

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

*excepto por falla o daños del motor, cuando el daño se limita a un solo motor (incluido su capó o sus accesorios); hélices, extremos de ala, antenas, sondas, álabe, neumáticos, frenos, ruedas, carenas, paneles, puertas de tren de aterrizaje, parabrisas, revestimiento de la aeronave (como pequeñas abolladuras o perforaciones), o por daños a álabe del rotor principal, álabe 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.

Acción de seguridad operacional: propuesta relevante a la seguridad operacional, que por su naturaleza no amerita el estatus de recomendación de seguridad operacional. Las acciones de seguridad operacional se refieren generalmente a la comunicación o difusión de la importancia de observar y respetar las buenas prácticas de seguridad operacional. Se centran en una condición que es insegura, pero que no presenta evidencia suficiente para convalidar un problema sistemático de seguridad operacional.

Aeronave: Para aeronaves de matrícula Nacional, se aplica la siguiente definición de aeronave según el Artículo 36 de la Ley 17.285 “Código Aeronáutico”:

“Se consideran aeronaves los aparatos o mecanismos que puedan circular en el espacio aéreo y que sean aptos para transportar personas o cosas”.

Para las circunstancias que deba aplicarse la definición de la OACI será:

“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, a los fines de ayudar a su representante acreditado en las tareas de investigación.

Autoridad de investigación de accidentes (AIA): Autoridad designada por un Estado como encargada de las investigaciones de accidentes e incidentes en el contexto de la presente RAAC

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

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

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

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

NOTA: *En el caso de la 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/44, 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.

Eexploitador: Para aeronaves de matrícula Nacional, se aplica la siguiente definición de explotador según el Artículo 65 de la Ley 17.285 “Código Aeronáutico”:

“Persona que utiliza la aeronave legítimamente por cuenta propia, aún sin fines de lucro”.

Además, debe tenerse en cuenta lo especificado en el Título IV (Cap. IV “Registro Nacional de Aeronaves”) y (Cap. V “Propiedad de Aeronaves”) Artículos 45 y 50, respectivamente.

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

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

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

NOTA 2: *La diferencia entre accidente e incidente grave, estriba solamente en el resultado.*

NOTA 3: *Hay ejemplos de incidentes graves en el Apéndice A.*

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 e incidentes 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 (IAC): Investigador designado, debido a sus calificaciones, para la organización, realización y control de una investigación.

Lesión grave (OACI): 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; u
- (b) ocasiona 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); u
- (c) ocasiona laceraciones que den lugar a hemorragias graves, lesiones a nervios, músculo o tendones; u
- (d) ocasiona daños a cualquier órgano interno; u
- (e) ocasiona 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.

NOTA: Para aeronaves de matrícula Nacional, según la legislación vigente, no está contemplada la definición de Lesión grave.

Operador (OACI): Persona, organismo o empresa que se dedica, o propone dedicarse, a la explotación de aeronaves.

Peso Máximo: Peso máximo certificado de despegue.

NOTA: Para aeronaves de matrícula Nacional, se aplica el concepto "Peso máximo de despegue" PMD, equivalente a MTOW.

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

Propietario de la aeronave: Para aeronaves de matrícula Nacional, se aplica la siguiente definición de "Propietario de la aeronave", según el Artículo 66 de la Ley 17.285 "Código Aeronáutico":

"Explotador de la aeronave, salvo cuando hubiese transferido ese carácter por contrato debidamente inscripto en el Registro Nacional de Aeronaves".

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

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

seguridad operacional dimanantes de las investigaciones de accidentes o incidentes, las recomendaciones sobre seguridad operacional pueden provenir de diversas fuentes, incluso los estudios sobre seguridad operacional.

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

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

Representante acreditado (RA): Representante acreditado. Persona designada por un Estado, en razón de sus calificaciones, para los fines de participar en una investigación efectuada por otro Estado. El representante acreditado provendría normalmente de la autoridad del Estado encargada de la investigación de accidentes.



REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

PARTE 13 – INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL

SUBPARTE B. GENERALIDADES

Secc. *Título*

13.11 *Aplicación*

13.13 *Autoridad de aplicación*

13.15 *Objetivo de la investigación*

13.11 Aplicación

Las especificaciones de esta RAAC se aplican a las actividades posteriores a los accidentes e incidentes ocurridos en la República Argentina y con aeronaves de matrícula argentina en cualquier otro Estado.

(a) Estas regulaciones establecen los requisitos para:

1. la notificación de accidentes, incidentes graves e incidentes de aeronaves que ocurran en el territorio nacional, aguas jurisdiccionales y de aeronaves de matrícula argentina en el extranjero; y
2. la preservación de aeronaves, restos de éstas, contenidos de aeronaves y todo tipo de registros de las aeronaves después de un accidente, incidente grave e incidente; y
3. la preservación de toda documentación relacionada con el explotador aéreo, proveedor de servicios, propietario de la aeronave y del personal de primera línea involucrado.

(b) Esta parte del reglamento no se aplica a:

1. parapentes, parapentes con motor
2. globos cautivos, libres y no tripulados (a menos que el globo posea matrícula LV)
3. paracaídas; y
4. alas delta
5. ultralivianos
6. aeronaves utilizadas a actividades ilícitas

13.13 Autoridad de aplicación

La Ley 27.514 de fecha 28 de agosto de 2019 establece que la Junta de Seguridad en el Transporte (JST), es la autoridad encargada de la investigación en su ámbito de competencia, para determinar las causas y proponer las medidas tendientes a evitar la repetición del accidente o incidente.

Es un organismo descentralizado en la órbita del Ministerio de Transporte de la Nación, con autarquía económico-financiera, personalidad jurídica propia y capacidad para actuar en el ámbito del derecho público y privado.

(a) La JST desarrollará con arreglo a las disposiciones del Anexo 13 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, la legislación nacional y las reglamentaciones del Estado - investigaciones para determinar las circunstancias de los accidentes, incidentes graves e incidentes de aeronaves accidentadas en el territorio nacional, aguas jurisdiccionales y participará en investigaciones de accidentes o incidentes graves protagonizadas por aeronaves de matrícula argentina que hayan sufrido un accidente o incidente grave en cualquier otro Estado.

(b) La JST podrá delegar, total o parcialmente, la realización de la investigación en otro Estado, o en una Organización Regional de Investigación de Accidentes (RAIO), por acuerdo y consentimiento mutuos.

(c) La JST gozará de independencia, para realizar la investigación, y de autoridad absoluta al llevarla a cabo, en forma consecuente con lo dispuesto en el Anexo 13, la Ley 27.514 y reglamentos del Estado.

La investigación normalmente comprenderá lo siguiente:

- (1) la recopilación, el registro y el análisis de toda la información pertinente sobre el accidente o incidente;

- (2) de ser posible, la determinación de las causas, factores contribuyentes y/o condiciones latentes que puedan afectar la seguridad operacional del sistema aeronáutico, estén relacionadas o no con el suceso; y
- (3) la redacción del informe final de seguridad operacional; y
- (4) si corresponde, la publicación de recomendaciones sobre seguridad operacional.

(d) La JST solicitará a los explotadores de servicios aéreos, prestadores de servicios, propietarios de aeronaves y toda otra organización o personas involucrados en el suceso, toda información pertinente relacionada con el suceso y necesaria para la investigación.

Se podrá solicitar a todo otro Estado, toda información pertinente relacionada con el suceso y necesaria para la investigación.

(e) La JST accederá al lugar del accidente, cuando sea factible, y examinará los restos de la aeronave, recolectará y registrará todas las evidencias posibles y se realizará entrevistas, al personal involucrado, a quienes presenciaron el suceso y a quien la JST crea conveniente. También, determinará el alcance de la investigación y el procedimiento que ha de seguirse para llevarla a cabo, según las conclusiones que espera obtener de la investigación para mejorar la seguridad operacional.

(f) Los proveedores de servicios y explotadores de servicios aéreos, propietarios de aeronaves y toda otra organización o persona involucrados en un accidente, incidente grave o incidente, permitirán a los investigadores de la JST el acceso inmediato e irrestricto a una aeronave, restos, registros e instalaciones que se consideren pertinentes.

13.15 Objetivo de la investigación

(a) El único objetivo de la investigación de accidentes o incidentes será la prevención de futuros accidentes o incidentes.

(b) El Informe de Seguridad Operacional es un documento técnico que refleja las conclusiones de la investigación técnica efectuada por la JST con relación a las circunstancias en que se produjo el accidente/incidente, objeto de la investigación, con expresión de sus factores determinantes y las recomendaciones sobre seguridad que fueran pertinentes, si las hubiera.

(c) De conformidad con lo señalado en el Anexo 13 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago / 44) ratificado por Ley 13.891, en el Artículo 185 del Código Aeronáutico (Ley 17.285) y la Ley 27.514 (Art. 17), esta investigación tiene un carácter estrictamente técnico, no generando las conclusiones, presunción de culpas o responsabilidades administrativas, civiles o penales sobre los hechos investigados.

(d) Los resultados de esta investigación no condicionan ni prejuzgan los de cualquier otra de índole administrativa o judicial que, en relación con el accidente / incidente pudiera ser incoada con arreglo a leyes vigentes.

(e) Toda investigación que se realice de conformidad con la presente RAAC será independiente de todo procedimiento judicial o administrativo para determinar la culpa o la responsabilidad.

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

PARTE 13 – INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL

SUBPARTE C. NOTIFICACIONES, PRESERVACIÓN DE EVIDENCIAS

Secc. *Título*

- 13.21 Reservado
- 13.23 Notificación de accidentes
- 13.25 Notificación de una aeronave en la fase de peligro
- 13.27 Notificación de incidentes graves
- 13.29 Notificación de incidentes
- 13.31 Preservación del lugar, la aeronave, sus contenidos y registros
- 13.33 Preservación del lugar del suceso
- 13.35 Preservación de la aeronave, sus contenidos y registros
- 13.37 Acceso a una aeronave involucrada en un accidente / incidente grave o incidente
- 13.39 Preservación de registros
- 13.41 Investigador a cargo – acceso y control

13.21 Reservado

13.23 Notificación de accidentes

(a) Todo explotador de servicios aéreos, proveedor de servicios aeronáuticos, propietario, piloto al mando de una aeronave, personal operativo que esté involucrado en un accidente si esa aeronave está perdida o toda otra persona que tome conocimiento, notificará el suceso de forma directa e inmediata a la Junta de Seguridad en el Transporte.

(b) La notificación a la JST según el Párrafo (a) en lo posible contendrá la siguiente información:

- (1) fecha y hora del accidente;
- (2) lugar del suceso o localización de la aeronave con referencia a un punto geográfico de fácil identificación;
- (3) datos de la aeronave, matrícula, tipo de aeronave;
- (4) daños de la aeronave;
- (5) datos del personal: nombre del piloto al mando de la aeronave o de la tripulación;
- (6) número de personas a bordo de la aeronave;
- (7) número de tripulantes y pasajeros o terceras personas fallecidos o gravemente heridos;
- (8) datos del vuelo: último punto de salida de la aeronave, próximo punto de aterrizaje previsto de la aeronave;
- (9) nombre del explotador o del propietario de la aeronave;
- (10) descripción de las condiciones meteorológicas en el lugar (lluvia, viento, niebla, etc.)
- (11) presencia de mercancías peligrosas a bordo de la aeronave y descripción de éstas; y
- (12) datos y contacto de la persona que notifica.

13.25 Notificación de una aeronave en la fase de peligro

(a) El centro coordinador de búsqueda y salvamento (SAR fase de peligro) notificará de forma directa e inmediata a la JST, cuando una aeronave sea declarada en fase de peligro.

13.27 Notificación de incidentes graves

(a) Todo explotador de servicios aéreos, proveedor de servicios aeronáuticos, propietario, piloto al mando de una aeronave y/o todo otro personal operativo que esté involucrado o tenga conocimiento de circunstancias que indican que hubo una alta probabilidad de que ocurriera un accidente, notificará el suceso de forma directa e inmediata a la Junta de Seguridad en el Transporte.

- (b) La notificación a la JST según el Párrafo (a) en lo posible contendrá la siguiente información:
- (1) fecha y hora del incidente grave;
 - (2) lugar del suceso o localización de la aeronave con referencia a un punto geográfico de fácil identificación;
 - (3) datos de la aeronave, matrícula, tipo de aeronave;
 - (4) daños de la aeronave;
 - (5) datos del personal: nombre del piloto al mando de la aeronave o de la tripulación;
 - (6) número de personas a bordo de la aeronave;
 - (7) número de tripulantes y pasajeros o terceras personas con lesiones;
 - (8) datos del vuelo: último punto de salida de la aeronave, próximo punto de aterrizaje previsto de la aeronave;
 - (9) nombre del explotador o del propietario de la aeronave;
 - (10) descripción de las condiciones meteorológicas en el lugar (lluvia, viento, niebla, etc.); y
 - (11) datos y contacto de la persona que notifica.

NOTA: en el Apéndice A se encuentra una lista de ejemplos de incidente grave

13.29 Notificación de incidentes

- (a) Todo explotador de servicios aéreos, proveedor de servicios aeronáuticos, propietario, piloto al mando de una aeronave y/o todo otro personal operativo que esté involucrado o tenga conocimiento de un suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que no llegue a ser un accidente, y que pueda afectar significativamente las operaciones y/o la seguridad operacional del sistema, notificará el suceso inmediatamente y de forma directa a la Junta de Seguridad en el Transporte.

- (b) La notificación a la JST según el Párrafo (a) en lo posible contendrá la siguiente información:
- (1) fecha y hora del incidente;
 - (2) lugar del suceso o localización de la aeronave con referencia a un punto geográfico de fácil identificación;
 - (3) datos de la aeronave, matrícula, tipo de aeronave;
 - (4) daños de la aeronave;
 - (5) datos del personal: nombre del piloto al mando de la aeronave o de la tripulación;
 - (6) número de personas a bordo de la aeronave;
 - (7) número de tripulantes y pasajeros o terceras personas con lesiones;
 - (8) datos del vuelo: último punto de salida de la aeronave, próximo punto de aterrizaje previsto de la aeronave;
 - (9) nombre del explotador o del propietario de la aeronave;
 - (10) descripción de las condiciones meteorológicas en el lugar (lluvia, viento, niebla, etc.); y
 - (11) datos y contacto de la persona que notifica.

13.31 Preservación del lugar, la aeronave, sus contenidos y registros

- (a) La JST coordinará y requerirá a la autoridad con competencia en el lugar (Judicial, Policial, FFSS, etc.) la preservación y custodia eficaz de la aeronave, restos de ésta, su contenido y de las pruebas, hasta que los investigadores lleguen al lugar y durante el período que sea necesario para realizar la investigación.

- (b) La protección de las pruebas incluirá la conservación, por procedimientos fotográficos u otros medios, de toda evidencia, previo a ser removido, o que pueda borrarse, perderse o destruirse.

- (c) La custodia eficaz incluirá protección razonable para evitar nuevos daños, el acceso de personas no autorizadas y el que se cometan robos o se causen deterioros de acuerdo con las facultades conferidas por el Art. 23 de la Ley 27.514.

NOTA 1: En 13.41 se trata sobre el control los restos de la aeronave.

NOTA 2: A los efectos de la protección de las pruebas que contienen los registradores de vuelo se preverá, para la recuperación y la manipulación del registrador y de la banda, personal específicamente capacitado.

13.33 Preservación del lugar del suceso

(a) Toda autoridad con competencia en el lugar (Judicial, Policial, FFSS, etc.) deberá tomar las medidas necesarias para preservar el lugar del suceso y evitar el acceso de toda persona a la aeronave, restos de éstas, registros y sus contenidos después de un accidente / incidente grave o incidente.

(1) Toda autoridad o persona puede:

- (i) En aquellos casos en que la demora suponga un peligro concreto para la vida o integridad física, cualquier persona que se encuentre en el lugar está legitimada para realizar las acciones de salvamento necesarias a los fines de rescatar personas o animales de la aeronave accidentada/incidentada.

13.35 Preservación de la aeronave, sus contenidos y registros

(a) Para preservar la aeronave, los restos de éstas, los registros y sus contenidos después de un accidente / incidente grave o incidente, ninguna persona accederá, interferirá con, o removerá una aeronave y sus contenidos salvo que sea previamente coordinada y autorizada por la JST.

(1) La JST coordinará con el cuerpo forense que:

- (i)- previo a remover cuerpos o restos en lo posible se registre mediante fotografía o video la posición y ubicación en que quedaron los mismos.

(2) Una persona puede, previa coordinación y autorización de la JST:

- (i) proteger la aeronave, sus restos o contenidos, incluyendo correo o carga, de daños posteriores;
- (ii) desconectar o desactivar cualquier registrador de la voz en el puesto de pilotaje (CVR), registrador de datos de vuelo (FDR), o transmisor de localización de emergencia (ELT); o
- (iii) evitar obstrucción al público o a la navegación aérea donde ninguna alternativa práctica está disponible;

(3) Cualquier resto de la aeronave, correo o carga removido deberá:

- (i) ser movido sólo lo necesario para garantizar su seguridad;
- (ii) ser mantenido en áreas distintas y separadas para indicar de cuál parte de la aeronave ha sido tomada; y
- (iii) cuando sea posible, hacer diseños, notas descriptivas y fotografías de su posición original y de cualquier marca de impacto significativa.

13.37 Acceso a una aeronave involucrada en un accidente/incidente grave o incidente

(a) La JST tendrá, para los propósitos de la investigación, acceso irrestricto para inspeccionar, asegurar o remover, una aeronave o sus contenidos que estén involucrados en un accidente / incidente grave o incidente

13.39 Preservación de registros

(a) El explotador de una aeronave que está involucrada en un accidente, incidente grave o incidente, debe preservar todos los registros, incluyendo todos los medios de grabación (voz, datos e imágenes) inmediatamente después de ocurrido el accidente, incidente grave o incidente salvo que exista un requerimiento específico de la JST. Y, asimismo, facilitará los medios técnicos y logísticos que tenga a su alcance para la cooperación en la investigación.

(b) Un proveedor de servicios que esté involucrado en un accidente, incidente grave o incidente relacionado con:

- (1) mal funcionamiento de una instalación; o
- (2) espacio aéreo; o
- (3) información publicada; u
- (4) otro servicio aéreo proporcionado;

deberá poner a disposición todos los registros y archivos, incluyendo las entradas en los libros de registro, los registros electrónicos, los datos técnicos y en toda información relevante del accidente, incidente grave o incidente, inmediatamente después de ocurrido el accidente, incidente grave o incidente y preservar éstos por un período, de al menos 60 días posteriores, salvo que exista un requerimiento específico de la JST.

(c) Toda persona que esté involucrada en un accidente, incidente grave o incidente relacionado con información publicada que involucra los procedimientos de vuelo instrumental, debe poner a disposición, de forma inmediata, todos los registros, incluyendo las entradas en los libros de registro, los registros electrónicos, los datos técnicos y toda información relevante del accidente, incidente grave o incidente, inmediatamente después de ocurrido el accidente, incidente grave o incidente y preservar éstos por un período, de al menos 60 días posteriores, salvo que de otra manera lo haya requerido la JST.

(d) La autoridad aeronáutica deberá preservar y poner a disposición todos los registros y archivos relacionados con el accidente / incidente grave o incidente inmediatamente después de haber tomado conocimiento del suceso.

13.41 Investigador a cargo – acceso y control

(a) El Investigador a cargo e investigadores, tendrán acceso sin restricciones a los restos de la aeronave, y a todo material pertinente, incluyendo los registradores de vuelo y los registros de los Servicios de Tránsito Aéreo (ATS) de manera inmediata, y tendrán absoluto control sobre los mismos, a fin de garantizar que el personal autorizado que participe en la investigación proceda, sin demora, a un examen detallado, mediando solamente una coordinación con las autoridades judiciales que pudieran encontrarse actuando paralelamente.

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

PARTE 13 – INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL

SUBPARTE D. EXAMENES ESPECIALES, COORDINACIONES

Secc. Título

- 13.51 Solicitud de Autopsia
- 13.53 Solicitud de exámenes toxicológicos
- 13.55 Certificación Médica Aeronáutica
- 13.56 Protección de los registros de las investigaciones de accidentes e incidentes
- 13.57 Coordinación con la autoridad Judicial
- 13.58 Participación del Estado de matrícula, del Estado del explotador, del Estado de diseño, del Estado de fabricación y de todo otro Estado que, a petición, facilite información, instalaciones o expertos.
- 13.59 Notificación a las autoridades de seguridad de la aviación y otras
- 13.60 Estados cuyos nacionales han perecido o sufrido lesiones graves en un accidente

13.51 Solicitud de Autopsia

- (a) Cuando la JST realice la investigación de un accidente que resultare con fatalidades, gestionará ante la autoridad judicial competente la realización de la autopsia completa de los miembros de la tripulación de vuelo, pasajeros y de terceros fallecidos.

13.53 Exámenes médicos y toxicológicos

- (a) La JST podrá gestionar, en las investigaciones técnicas por accidentes/incidentes a su cargo, ante la autoridad competente la realización de exámenes médicos que contribuyan a la investigación y de los exámenes toxicológicos que resulten necesarios a los miembros de la tripulación de vuelo y a todo otro personal involucrado en las operaciones aéreas correspondientes al evento investigado.

13.55 Certificación Médica Aeronáutica

- (a) Cuando haya ocurrido un accidente o las circunstancias que rodean la ocurrencia de un incidente, la JST notificará a la tripulación o personal aeronáutico involucrado, que deberá comunicarse con el Departamento de Evaluación Médica (DEM) de la ANAC, previo a su retorno al servicio, a los efectos de determinar si el accidente /incidente afectó la aptitud psicofísica.

13.56 Protección de los registros de las investigaciones de accidentes e incidentes

La JST no dará a conocer los siguientes registros para fines que no sean la investigación de accidentes o incidentes, a menos que las autoridades competentes en materia de justicia del Estado determinen que la divulgación de dicha información es más importante que las posibles consecuencias adversas, a nivel nacional e internacional, que podría tener tal decisión para esa investigación o futuras investigaciones:

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

contenida en los registradores de vuelo, por la autoridad encargada de las investigaciones de accidentes y los representantes acreditados en relación con el accidente o incidente; y
6) el proyecto de informe final de la investigación de un accidente o incidente.

13.57 Coordinación con las autoridades judiciales.

(a) Se coordinará con las autoridades judiciales, el acceso a las pruebas que requieran registro y análisis inmediatos para la investigación, como certificados médicos e historias clínicas y la lectura de los datos contenidos en los registradores de vuelo, y todo otro dispositivo que la JST considere necesario (ej: teléfonos celulares, etc) .

13.58 Participación del Estado de matrícula, del Estado del explotador, del Estado de diseño, del Estado de fabricación y de todo otro Estado que, a petición, facilite información, instalaciones o expertos.

(a) El Estado de matrícula, el Estado del explotador, el Estado de diseño, el Estado de fabricación y todo otro Estado que, a petición, facilite información, instalaciones o expertos tendrán derecho a nombrar un representante acreditado cada uno, para que participe en la investigación.

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

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

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

(e) La participación en la investigación conferirá el derecho de participar en todos los aspectos de la investigación, bajo el control del investigador a cargo, y en particular de:

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

(g) Los representantes acreditados y sus asesores tendrán las siguientes obligaciones:

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

13.59 Notificación a las autoridades de seguridad de la aviación

(a) Si en el curso de una investigación se sabe o se sospecha que tuvo lugar un acto de interferencia ilícita, el Investigador a Cargo informará de ello a las autoridades judiciales competentes como así también a las autoridades de seguridad de la aviación de los Estados involucrados por la vía más rápida posible.

13.60 Estados cuyos nacionales han perecido o sufrido lesiones graves en un accidente

(a) Un Estado que tenga especial interés en un accidente por haber perecido o haber sufrido lesiones graves en el accidente nacionales del mismo, tendrá derecho a nombrar a un experto, el cual tendrá las siguientes prerrogativas:

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

(b) Esto no impedirá que también participe en la identificación de las víctimas y proporcione asistencia en reuniones con supervivientes.



PARTE 13 – INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL

SUBPARTE E. INFORME DE SEGURIDAD OPERACIONAL

| Secc | Título |
|-------|---|
| 13.61 | Informe de seguridad operacional |
| 13.63 | Proyecto de seguridad operacional. Consultas |
| 13.65 | Recomendaciones en materia de seguridad operacional |
| 13.67 | Medidas en relación con las recomendaciones en materia de seguridad operacional |
| 13.69 | Reapertura de la investigación |

13.61 Informe de seguridad operacional

(a) Finalizada la investigación de un accidente/incidente, se difundirán, a través de la página web y las redes sociales de la JST, sus resultados por medio del Informe de Seguridad Operacional (ISO). Este informe podrá adaptarse a las características del accidente/incidente cuando las circunstancias lo hagan absolutamente necesario.

13.63 Proyecto de Informe de seguridad operacional. Consultas

(a) Conforme a lo establecido en Anexo 13 - Cap. 6, y legislación nacional, se enviará una copia del Proyecto de Seguridad Operacional (PISO), a las partes involucradas en el suceso, a la autoridad aeronáutica nacional y a otras autoridades de investigación de otros Estados, cuando corresponda, invitándolos a que, lo antes posible, formulen sus comentarios relevantes y fundamentados sobre el informe.

(b) Los destinatarios tendrán un plazo máximo de 60 días corridos a contar desde la fecha de envío del proyecto citado, para enviar los comentarios al mismo. Se analizarán los comentarios propuestos al PISO para incorporarlos si así se considera procedente. En caso de no ser considerados adecuados, los mismos podrán ser incorporados como Apéndices al Informe de Seguridad Operacional (ISO) consolidado.

(c) Si no se reciben comentarios en el plazo establecido (párrafo (b), hará circular el ISO, a menos que las partes interesadas hayan convenido en una prórroga de dicho período.

(d) Los comentarios que han de adjuntarse al ISO se restringirán a los aspectos técnicos específicos de dicho informe, que no sean de carácter editorial, sobre los cuales no pudo lograrse un consenso.

13.65 Recomendaciones en materia de seguridad operacional

(a) En cualquier fase de la investigación de un accidente o incidente, se podrá recomendar, a las autoridades competentes, explotadores de servicios aéreos, proveedores de servicios aéreos, tanto Nacionales como a las de otros Estados que fueran pertinentes, y la OACI cuando corresponda, todas las medidas preventivas que considere necesarias tomar rápidamente para contribuir a la seguridad operacional de la aviación.

13.67 Medidas en relación con las recomendaciones en materia de seguridad operacional

(a) El destinatario de una recomendación de seguridad operacional emitida la JST tendrá un plazo máximo de 60 días corridos a partir de la fecha de recepción de la misma para comunicar las medidas preventivas adoptadas que se han tomado o se proyectan tomar. En caso de que no se vaya a adoptar ninguna medida se deberá comunicar las razones, por las cuales no se llevarán a cabo.

(b) El destinatario de una recomendación de seguridad operacional emitida por la JST a otro Estado por medio de la AIA de ese, el destinatario tendrá un plazo máximo de 90 días corridos a partir de la fecha de recepción de la misma para comunicar las medidas preventivas adoptadas que se han tomado o se proyectan tomar. En caso de que no se vaya a adoptar ninguna medida se deberá comunicar las razones, por las cuales no se llevarán a cabo.

(c) Cuando la JST reciba recomendaciones en materia de seguridad de otra AIA, dará curso a las mismas a través de la Autoridad Aeronáutica correspondiente.

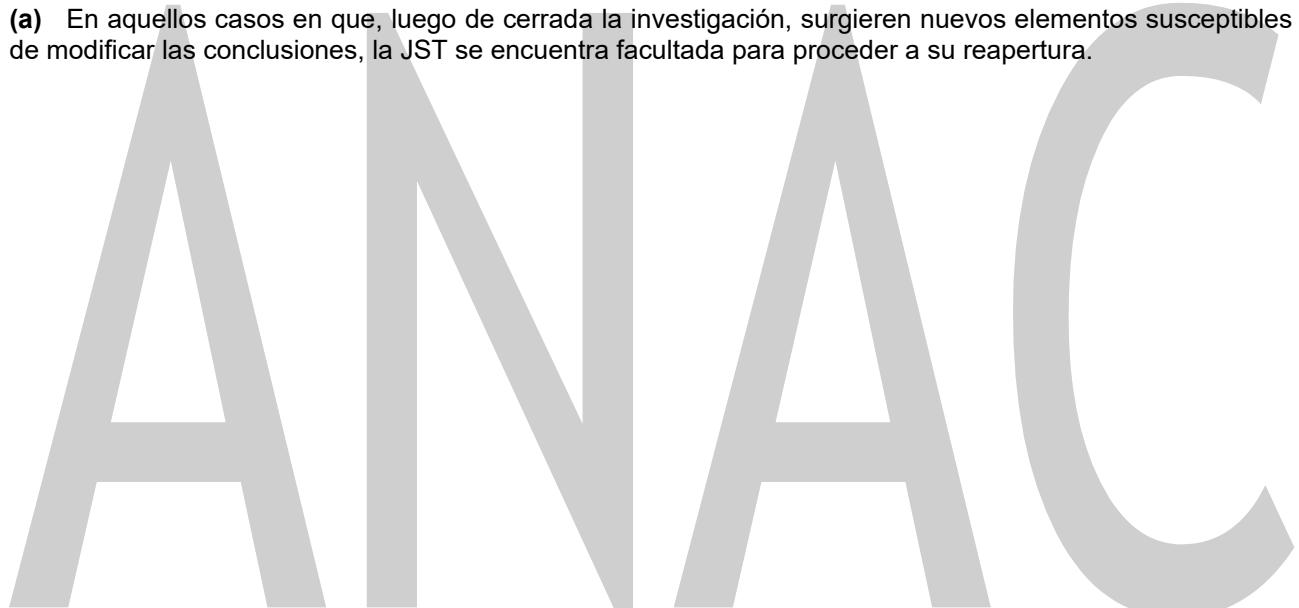
(d) El destinatario de una recomendación de seguridad operacional emitida por otra AIA a través de la JST tendrá un plazo máximo de 90 días corridos a partir de la fecha de recepción de la misma para comunicar las medidas preventivas adoptadas que se han tomado o se proyectan tomar. En caso de que no se vaya a adoptar ninguna medida se deberá comunicar las razones, por las cuales no se llevarán a cabo

13.69 Acción de seguridad operacional

(a) Cuando la JST haya identificado una deficiencia de seguridad que no implique una modificación o estudio a nivel del sistema aeronáutico, pero a su vez tenga un potencial de afectar la seguridad operacional, comunicará por el medio más apropiado una acción de seguridad al destinatario para que tome prontamente las medidas correspondientes para mitigar la deficiencia identificada.

13.71 Reapertura de la investigación

(a) En aquellos casos en que, luego de cerrada la investigación, surgen nuevos elementos susceptibles de modificar las conclusiones, la JST se encuentra facultada para proceder a su reapertura.



APÉNDICE A LISTA DE EJEMPLOS DE INCIDENTES GRAVES

1. La expresión “incidente grave” se define así en la Subparte A:

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

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

(a) considerar si hay un escenario verosímil en el que este incidente podría haber llegado a ser un accidente; y

(b) evaluar las defensas restantes entre el incidente y el posible accidente como:

efectivas, si quedaran varias defensas que tuvieran que fallar simultáneamente; o limitadas, si quedaran pocas defensas, o ninguna, o cuando el accidente se evitó providencialmente.

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

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

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

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

| | | | |
|----------------------------|--------------|--|-----------------|
| | | b) Defensas restantes entre el incidente y el posible. | |
| | Efectivas | | Limitadas |
| a) Escenario más verosímil | Accidente | Incidente | Incidente grave |
| | No accidente | | Incidente |

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

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

Colisiones que no se clasifiquen como accidentes.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Fallas estructurales de la aeronave o desintegraciones de motores, comprendidas las fallas de turbomotores no contenidas, que no se clasifiquen como accidentes.

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

Incapacitación de la tripulación de vuelo durante el mismo:

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

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

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

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

Fallas de los sistemas (incluyendo pérdida de potencia o empuje), fenómenos meteorológicos, operaciones efectuadas fuera de la envolvente de vuelo aprobada, u otros acontecimientos que ocasionaron o hubieran podido ocasionar dificultades para controlar la aeronave.

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

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

***(1)** Se excluyen las operaciones autorizadas de helicópteros.