

# CIAIAC

Comisión de  
Investigación de  
Accidentes e  
Incidentes de  
Aviación  
Civil

*Informe Anual 2012*



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE FOMENTO



# CIAIAC

## Informe Anual 2012

---



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE FOMENTO

SUBSECRETARÍA

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN  
DE ACCIDENTES E INCIDENTES  
DE AVIACIÓN CIVIL

Edita: Centro de Publicaciones  
Secretaría General Técnica  
Ministerio de Fomento ©

NIPO: 161-13-081-4

Diseño y maquetación: Phoenix, comunicación gráfica, S. L.

---

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL

Tel.: +34 91 597 89 63  
Fax: +34 91 463 55 35

E-mail: [ciaiac@fomento.es](mailto:ciaiac@fomento.es)  
<http://www.ciaiac.es>

C/ Fruela, 6  
28011 Madrid (España)



## ÍNDICE

	Página
<b>1. RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	I
<b>2. ESTADÍSTICAS DE SINIESTRALIDAD</b> .....	3
2.1. Siniestralidad en 2012 .....	3
2.2. Distribución geográfica .....	4
2.3. Evolución de la siniestralidad .....	5
2.4. Estadísticas por categorías de los siniestros en 2012 .....	7
2.4.1. Por tipo de aeronave .....	7
2.4.2. Por categoría de aeronave .....	8
2.4.3. Por tipo de operación de vuelo .....	10
2.4.3.1. Aviación general .....	11
2.4.4. Por tipo de suceso .....	12
2.4.5. Por fase de vuelo .....	13
2.5. Accidentes ULM en 2012 y evolución de la siniestralidad .....	15
<b>3. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN</b> .....	18
3.1. Investigaciones en curso y finalizadas en 2012 .....	18
3.2. Investigaciones emprendidas por la CIAIAC en 2012 .....	19
3.3. Investigaciones fuera del territorio español en las que ha participado la CIAIAC .....	33
3.4. Investigaciones finalizadas en 2012 .....	36
3.5. Investigaciones relevantes en 2012 .....	76
3.5.1. Finalizadas en 2012 .....	76
3.5.2. En curso en 2012 .....	77
3.6. Informes de accidentalidad de aeronaves ultraligeras motorizadas (ULM) .....	83
<b>4. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD</b> .....	85
4.1. Recomendaciones de seguridad emitidas .....	85
4.1.1. Recomendaciones emitidas en 2012 .....	85
4.1.2. Evolución de las recomendaciones emitidas .....	87
4.2. Evaluaciones de las respuestas .....	87
4.3. Relación de todas las respuestas a recomendaciones evaluadas en 2012 .....	94
<b>5. ACTIVIDAD DE LA CIAIAC DESDE EL NOMBRAMIENTO DEL NUEVO PLENO</b> .....	159
<b>6. OTRAS ACTIVIDADES DE LA CIAIAC EN EL AÑO 2012</b> .....	163
<b>ANEXO A.</b> Definiciones y acrónimos .....	169
<b>ANEXO B.</b> Lista de figuras y tablas .....	181
<b>ANEXO C.</b> Accidentes e incidentes graves ocurridos en 2012 en territorio español .....	185





## 1. RESUMEN EJECUTIVO

La Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil (CIAIAC) se complace en presentar su tercer Informe Anual para la Ministra de Fomento y para las Comisiones competentes del Congreso de los Diputados y del Senado.

La obligatoriedad de elaborar un Informe completo de las actividades de la Comisión se encuentra recogida en el Real Decreto 629/2010 y la Ley 1/2011. El Reglamento Comunitario (UE) N° 996/2010, establece, asimismo, la obligatoriedad, a la cual se pretende dar también satisfacción mediante el presente informe, de que cada estado miembro de la Unión Europea publique anualmente un informe sobre seguridad operacional a nivel nacional. La Comisión acoge con satisfacción estos mandatos pues desea que sus actividades sean transparentes, útiles para la opinión pública, y sirvan al propósito de elevar los niveles de seguridad de la aviación civil.

La CIAIAC es un órgano colegiado especializado, adscrito al Ministerio de Fomento y que goza de independencia plena respecto de las autoridades aeronáuticas, aeroportuarias y de las responsables de la circulación y tráfico aéreo, así como de cualquier otra cuyos intereses pudieran entrar en conflicto con su misión. Ésta no es otra que aumentar los niveles de seguridad de la aviación civil a través de la investigación técnica de accidentes e incidentes graves ocurridos en el territorio nacional o en otros Estados, siempre que haya involucradas aeronaves matriculadas en España, explotadas por empresas españolas o construidas por una empresa nacional. Dicho análisis no tiene un objeto punitivo, sino preventivo, es decir, aprender de las enseñanzas derivadas de la investigación y evitar que se vuelvan a producir otros accidentes aéreos.

Los datos presentados, en este informe, referentes a los años 2011 y anteriores, son los mismos ya recogidos en el «Informe Anual 2011» en tanto que los referentes al año 2012 se basan en los hechos conocidos por la CIAIAC a 31 de mayo de 2013 y en la valoración que los mismos le merecían en dicha fecha.

El informe presenta los datos de siniestralidad del año 2012, en el que se produjeron 23 accidentes, con 10 víctimas mortales, y 19 incidentes graves; cifras menores a las de 2011, aunque del mismo orden de magnitud, que sin embargo confirman una reducción del número de accidentes e incidentes graves con respecto al periodo 2003-2007. Desde el año 2008 la cifra total de accidentes presenta un cambio de tendencia a la baja.

Durante 2012, la CIAIAC trabajó sobre 118 expedientes de accidentes o incidentes graves (72 correspondientes a años anteriores), cancelando 2 de ellos. Aprobó 64 informes finales y 6 informes más estaban, a fin de año, en proceso de comentarios por parte de las diferentes organizaciones involucradas.

Las recomendaciones de seguridad son el principal valor de la investigación de accidentes e incidentes, ya que su implantación incide directamente en un incremento en la seguridad. Durante 2012, se han emitido 103 recomendaciones de seguridad, lo que supone un incremento muy significativo con respecto a otros años. Se han recibido 88 respuestas a recomendaciones publicadas en el periodo 2002-2012, de las cuales 88 han podido evaluarse completamente.



Desde el punto de vista administrativo, tuvieron lugar, en 2012, dos cambios notables:

- En primer lugar, que la Secretaría de la CIAIAC, con todo su personal, pasó, mediante Real Decreto 447/2012, de 1 de marzo, publicado en el Boletín Oficial del Estado del 8 de marzo, a depender orgánicamente de la Subsecretaría de Fomento.
- En segundo lugar, que quien llevaba ejerciendo como Secretario de la CIAIAC desde 2002, D. Francisco Javier Soto Rodríguez, fue nombrado Jefe del Servicio de Transportes de la Consejería de Fomento de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, mediante resolución de 24 de julio publicada en el Boletín Oficial de dicha comunidad autónoma del 8 de agosto.

Por otro lado, en noviembre de 2012 tomó posesión del cargo como nuevo Secretario de la CIAIAC, D. Jorge Juan Valero Rodríguez, quien anteriormente había desempeñado su actividad profesional como Coordinador de Evaluación de Seguridad en la Agencia Estatal de Seguridad Aérea. Durante la reunión del Pleno correspondiente al mes de diciembre, el nuevo Secretario expuso un plan de acción trienal conteniendo líneas novedosas de acción para la Secretaría enfocadas a lograr un adecuado encaje de la Comisión de Investigación dentro del Programa Estatal de Seguridad Operacional y el incremento de la cultura de seguridad entre los profesionales y organizaciones aeronáuticas. Entre dichas líneas cabe destacar:

- La potenciación de los factores humanos y organizacionales en las investigaciones, la elaboración de estudios de prevención de accidentes.
- La elaboración de un informe anual sobre taxonomía positiva.
- La elaboración de un método de evaluación de la cultura de seguridad en el sector aeronáutico.
- El establecimiento de listas de comprobación previas a la emisión de recomendaciones de seguridad, con el fin de incrementar su robustez y homogeneidad.
- La elaboración de un plan estratégico de la CIAIAC.

Los miembros de la Comisión (tanto del Pleno como de la Secretaría) siguen comprometidos con la calidad y la transparencia, persiguiendo en cada ejercicio la mejora continua de las actividades de prevención a través de Informes de Investigación claros y exhaustivos, Recomendaciones de seguridad oportunas y tiempos de publicación y evaluación de las Recomendaciones cada vez más ajustados.

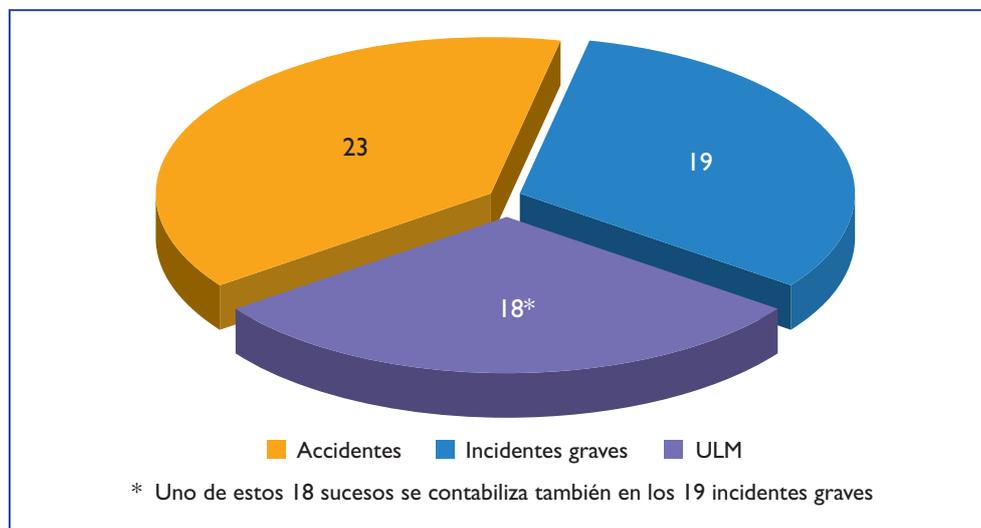


## 2. ESTADÍSTICAS DE SINIESTRALIDAD

### 2.1. Siniestralidad en 2012

En el año 2012, la CIAIAC inició la investigación de 44 sucesos ocurridos en territorio español relacionados con la seguridad del transporte aéreo, de los cuales 24 se clasificaron como accidentes, uno de ellos (A-004/2012) corresponde a un accidente ocurrido en 2010, cuya investigación, sin embargo, se inició en 2012, por lo que los accidentes realmente ocurridos en 2012 suman 23. Los otros 20 sucesos en un principio fueron clasificados como incidentes graves aunque, tras una investigación preliminar, se determinó que uno de ellos (IN-005/2012) no se identificaba en realidad con la definición de incidente grave y se canceló la investigación por parte de la CIAIAC, por lo que finalmente se contabilizaron 19 incidentes graves en 2012. Asimismo, en el pleno celebrado el 31 mayo, se decidió cancelar un expediente, abierto en 2011, el A-048/2011, tras verificarse que los hechos que motivaron el inicio de la investigación no constituían ni accidente ni incidente de aviación. Además, se notificaron 18 accidentes de aeronaves ultraligeras motorizadas (ULM<sup>1</sup>). Estos accidentes no conllevan una investigación por parte de la CIAIAC debido a las especiales características de este tipo de operación. En 2012 uno de estos sucesos sí que conllevó una investigación por parte de la CIAIAC (IN-003/2012), ya que había otra aeronave involucrada además de la aeronave ULM.

En los 23 accidentes ocurridos durante 2012, se contabilizaron un total de 10 víctimas mortales y 7 heridos graves.



**Figura 1.** Siniestralidad aérea en 2012

<sup>1</sup> Se consideran incluidos en la denominación de aeronaves de estructura ultraligera (ULM), a los aerodinos motorizados comprendidos en alguna de las siguientes categorías:

Categoría A. Aviones terrestres, acuáticos o anfibios que no tengan más de dos plazas para ocupantes, cuya velocidad calibrada de pérdida en configuración de aterrizaje no sea superior a 65 km/h y cuya masa máxima autorizada al despegue no sea superior a: 300 kg para aviones terrestres monoplazas; 450 kg para aviones terrestres biplazas; 330 kg para hidroaviones o aviones anfibios monoplazas; 495 kg para hidroaviones o aviones anfibios biplazas.

Categoría B. Giroaviones terrestres, acuáticos o anfibios que no tengan más de dos plazas para ocupantes, y cuya masa máxima autorizada al despegue no sea superior a: 300 kg para giroaviones terrestres monoplazas; 450 kg para giroaviones terrestres biplazas; 330 kg para giroaviones acuáticos o anfibios monoplazas; 495 kg para giroaviones acuáticos o anfibios biplazas.

En el punto 3.2 del presente informe «Investigaciones emprendidas por la CIAIAC en 2012», se incluye una reseña de los accidentes y de los incidentes graves objeto de una investigación por parte de la Comisión en el año 2012.

En el punto 2.5 «Accidentes ULM en 2012», se presenta un análisis estadístico de los accidentes de este tipo de aeronaves.

## 2.2. Distribución geográfica

A continuación se muestra la distribución geográfica de los accidentes 23 y de los incidentes graves 19 ocurridos en 2012 en territorio español y sobre los que la CIAIAC ha iniciado una investigación completa.



**Figura 2.** Localización de accidentes en 2012



**Figura 3.** Localización de incidentes graves en 2012

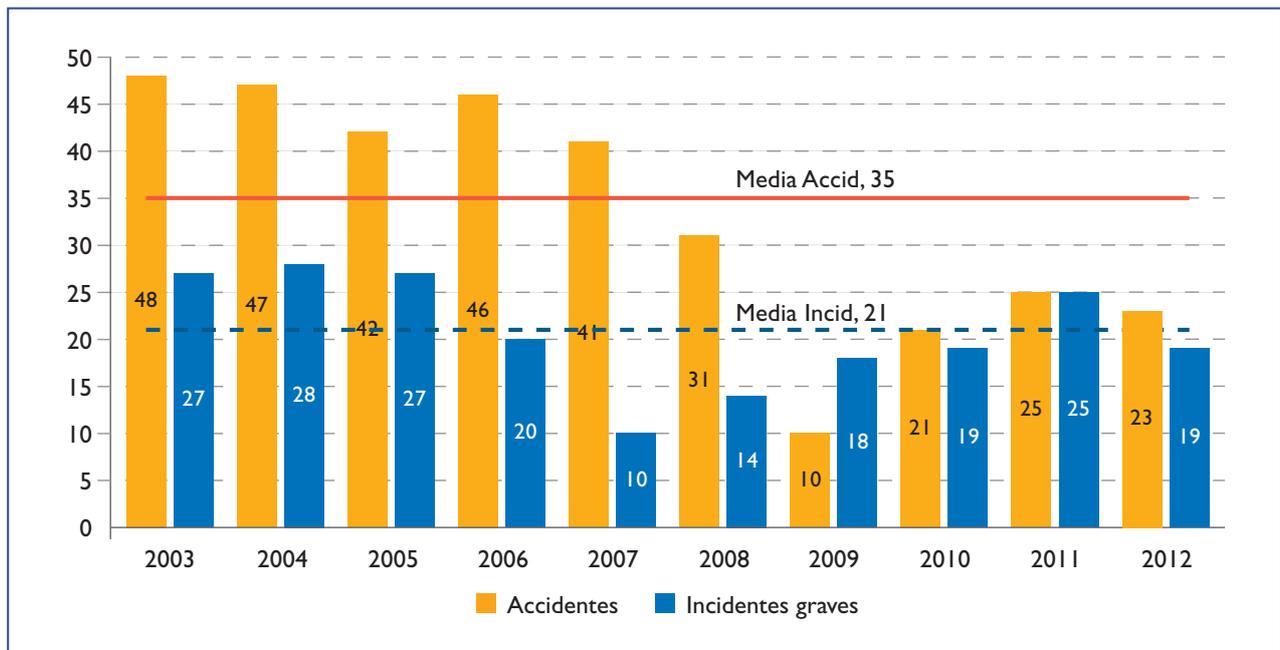
### 2.3. Evolución de la siniestralidad

En este apartado se evalúa tanto el número total de accidentes e incidentes graves ocurridos en España, como el número de víctimas y heridos graves que se registraron durante el periodo comprendido entre los años 2003 y 2012. Estos datos reflejan de forma clara el grado de siniestralidad aérea en España durante los últimos diez años.

En cuanto a los valores medios, en el periodo comprendido entre 2003 y 2011, la media de accidentes e incidentes graves es de 35 y 21 respectivamente. Por tanto, la siniestralidad registrada en 2012, con 23 accidentes y 19 incidentes graves, se sitúa por debajo de las medias antes mencionadas: un 34% por debajo en el caso de los accidentes y un 9% en el caso de los incidentes graves.

En lo que respecta al número total de accidentes ocurridos en 2012 comparado con los años, 2010 y 2011, se observa que se han registrado cifras del mismo orden. Se puede decir que el año 2008 supone un cambio de tendencia en el número de accidentes totales, aunque precisamente ese año tuvo lugar el accidente con mayor número de víctimas desde 1983.

En lo que se refiere al número total de incidentes graves ocurridos en 2012 se mantiene también del orden de magnitud de los últimos años, si bien hay que destacar que se ha producido un descenso significativo respecto al año 2011 (una disminución del 24%), ya que en dicho año se registró la cifra mayor de los últimos cinco años (25) de este tipo de sucesos.



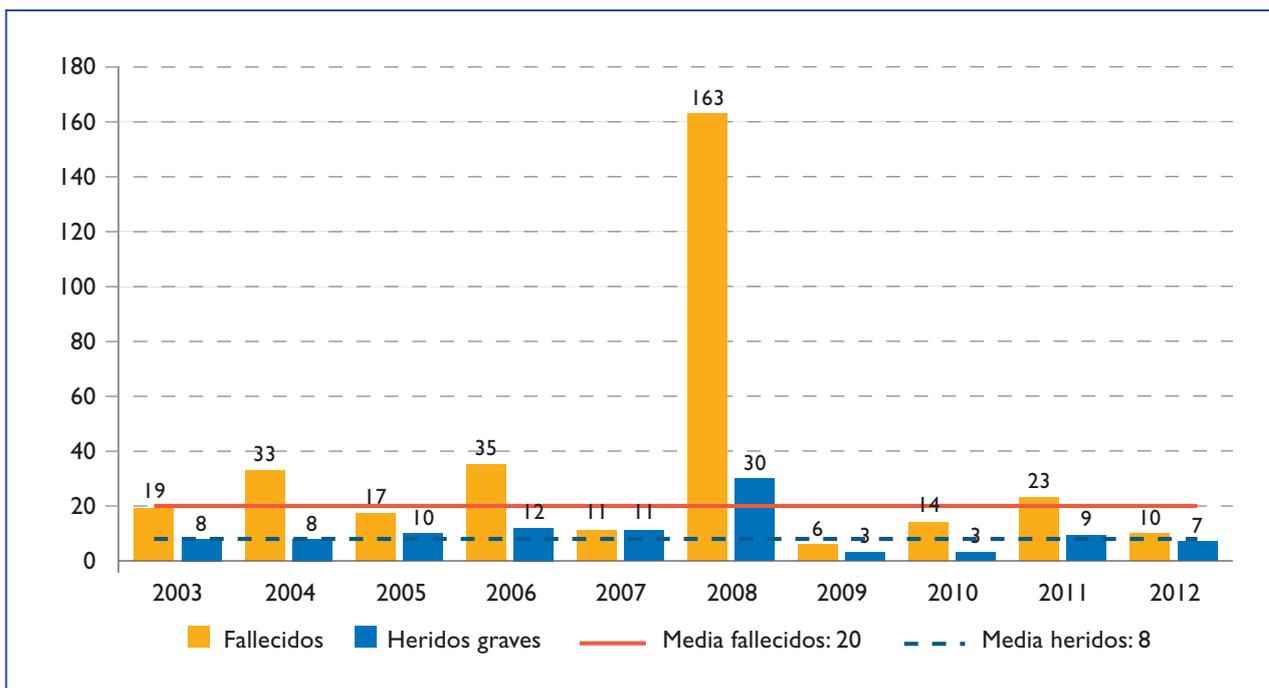
**Figura 4.** Evolución de accidentes e incidentes graves en el periodo 2003-2012<sup>2</sup>

En cuanto al número de víctimas mortales y heridos graves en el periodo 2003-2011, la media queda fijada en 20 y 8 respectivamente. Para la realización de estos cálculos se han excluido los datos correspondientes al año 2008 en el que se contabilizaron 154 fallecidos y 18 heridos graves en el accidente ocurrido el 20 de agosto en Madrid-Barajas a una aeronave MD-82 de la compañía Spanair. Se considera que los datos no son representativos en términos de tendencia de la serie histórica.

Teniendo estas medias como dato de comparación, el número total de víctimas mortales es un 50% menor respecto a la media del período 2003-2011, con 10 víctimas frente a las 20 de media. El número de heridos graves se sitúa en la media del periodo de referencia, 7 frente a 8.

Como resumen se puede concluir que en 2012 se ha producido una disminución del 34% en la cifra de accidentes, y la cifra de incidentes graves se mantiene respecto a las medias de la serie histórica comprendida entre 2003 y 2011. En cuanto al número de víctimas mortales es un 50% inferior a la media, y se mantiene el número total de heridos graves.

<sup>2</sup> Se han excluido los datos de los sucesos de aeronaves ULM para realizar las estadísticas. Se han tratado aparte, y están incluidas en el apartado 2.5.



**Figura 5.** Víctimas mortales y heridos graves en el periodo 2003-2012\*

## 2.4. Estadísticas por categorías de los siniestros en 2012

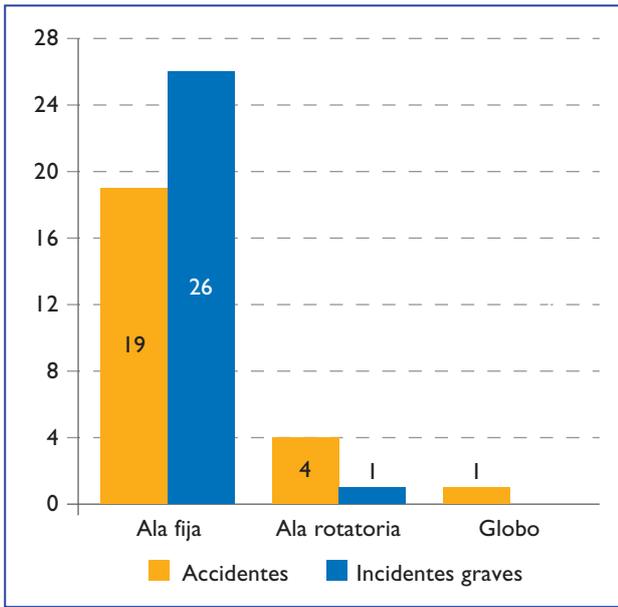
### 2.4.1. Por tipo de aeronave

En esta sección se clasifican y representan los accidentes e incidentes graves ocurridos en 2012 así como el número de víctimas y heridos graves según el tipo de aeronave implicada en el suceso:

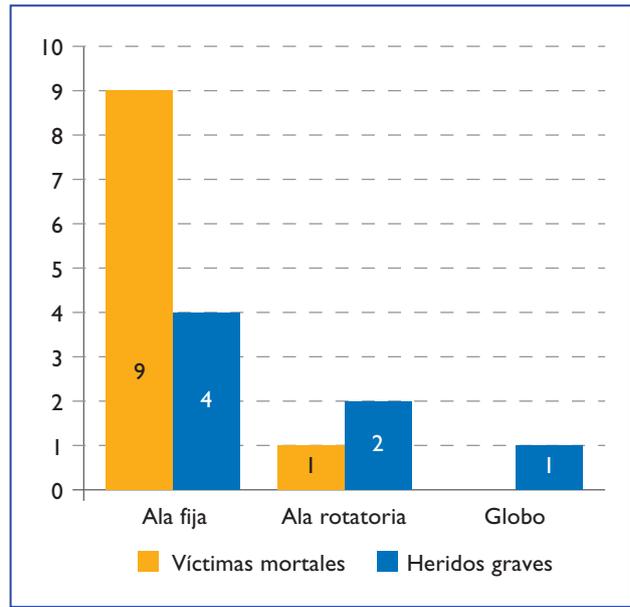
- **Ala fija:** son aquellos aerodinámicos en los cuales las alas se encuentran unidas/encastradas con el resto de elementos de la aeronave, y no poseen movimiento propio.
- **Ala rotatoria:** son aquellos aerodinámicos en los cuales las alas-palas giran alrededor de un eje, consiguiendo de este modo la sustentación.

En la Figura 6 se observa que el número de aeronaves involucradas en incidentes graves fue de 27 (26 de ala fija y 1 de ala rotatoria), ocho más que el número total de incidentes graves ocurridos en 2012 (19). Esto es debido a que en ocho incidentes graves (IN-001/2012, IN-003/2012, IN-007/2012, IN-011/2012, IN-021/2012, IN-037/2012, IN-038/2012 y IN-040/2012) estuvieron involucradas dos aeronaves en cada uno de ellos. En el caso de los accidentes, el número de aeronaves implicadas fue de 24, tan sólo hubo un accidente (A-025/2012) en el que estuvo implicada más de una aeronave. Por último, mencionar que la aeronave implicada en el A-026/2012 no pertenece a ninguna de las dos categorías anteriores por tratarse de un globo.

\* Se han excluido los datos de los sucesos de aeronaves ULM para realizar las estadísticas. Se han tratado aparte, y están incluidas en el apartado 2.5.



**Figura 6.** Accidentes e incidentes graves por tipo de aeronave en 2012\*



**Figura 7.** Número de víctimas mortales por tipo de aeronave en 2012\*

En la mayor parte de los accidentes e incidentes graves ocurridos en 2012 estuvieron involucradas aeronaves de ala fija, con un 79% en el caso de los accidentes y un 96% en el caso de los incidentes graves. Consecuentemente, la gran mayoría de las víctimas y heridos graves en los accidentes se produjeron en aeronaves de ala fija. Por otra parte, en todos los accidentes e incidentes graves en los que estuvo involucrada una aeronave de ala rotatoria ésta fue un helicóptero.

#### 2.4.2. Por categoría de aeronave

En lo que respecta a la categoría de peso de la aeronave, en la Figura 8 se clasifican las aeronaves implicadas en los accidentes y las víctimas mortales de acuerdo con la masa máxima de despegue (MTOM - Maximum Take-Off Mass).

El 75% de las aeronaves involucradas en los accidentes ocurridos en España en 2012, tenían un MTOM inferior a 2.250 kg, suelen ser aeronaves utilizadas en operaciones de trabajos aéreos y en vuelos privados, siendo a su vez en estos accidentes en los que se registró mayor número de víctimas mortales (7).

En la Figura 9 se presenta la evolución en el periodo 2007 - 2012 de los accidentes clasificados por la masa máxima de despegue (MTOM) de la aeronave involucrada. En todos los años de este periodo, incluido 2012, estuvieron implicadas predominantemente aeronaves de MTOM inferior a 2.250 kg en la mayor parte de los accidentes. El porcentaje de dichas aeronaves es mayor del 60%, a excepción del año 2011 que fue de un 50%, llegando a alcanzar el 90% en 2009.

\* Se han excluido los datos de los sucesos de aeronaves ULM para realizar las estadísticas. Se han tratado aparte, y están incluidas en el apartado 2.5.

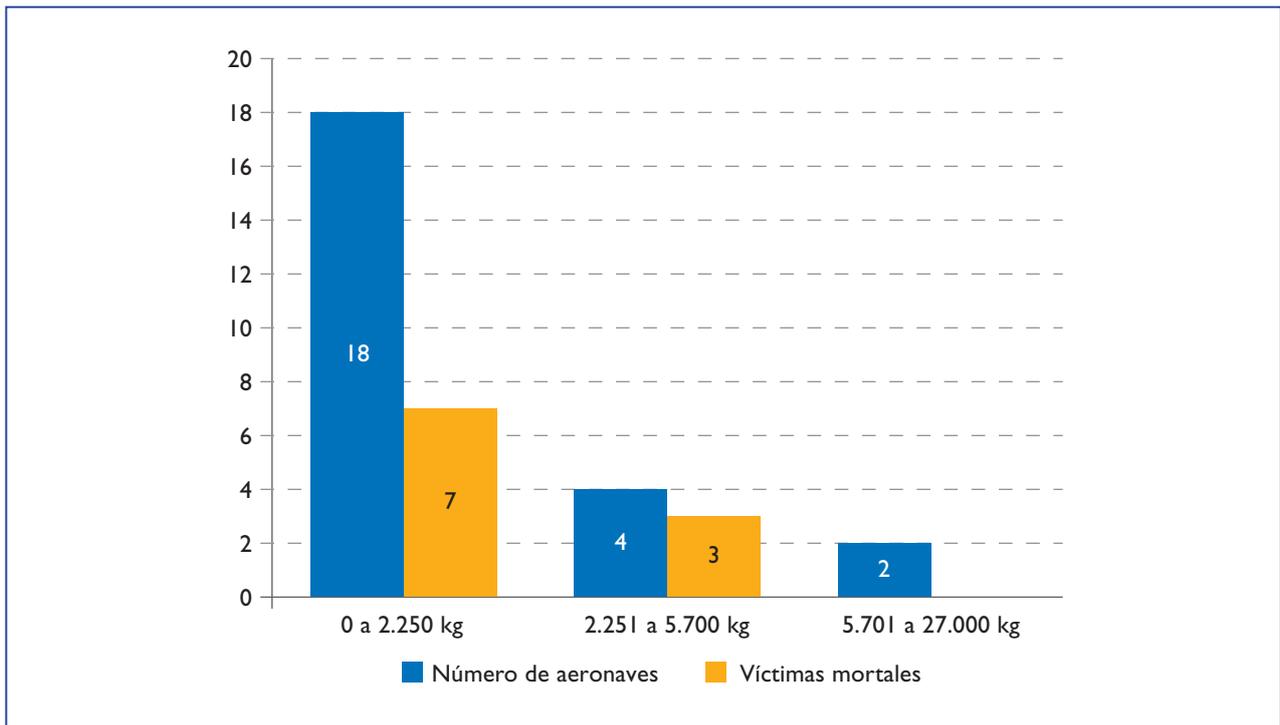


Figura 8. Accidentes y víctimas mortales en 2012 por la categoría de peso de la aeronave\*

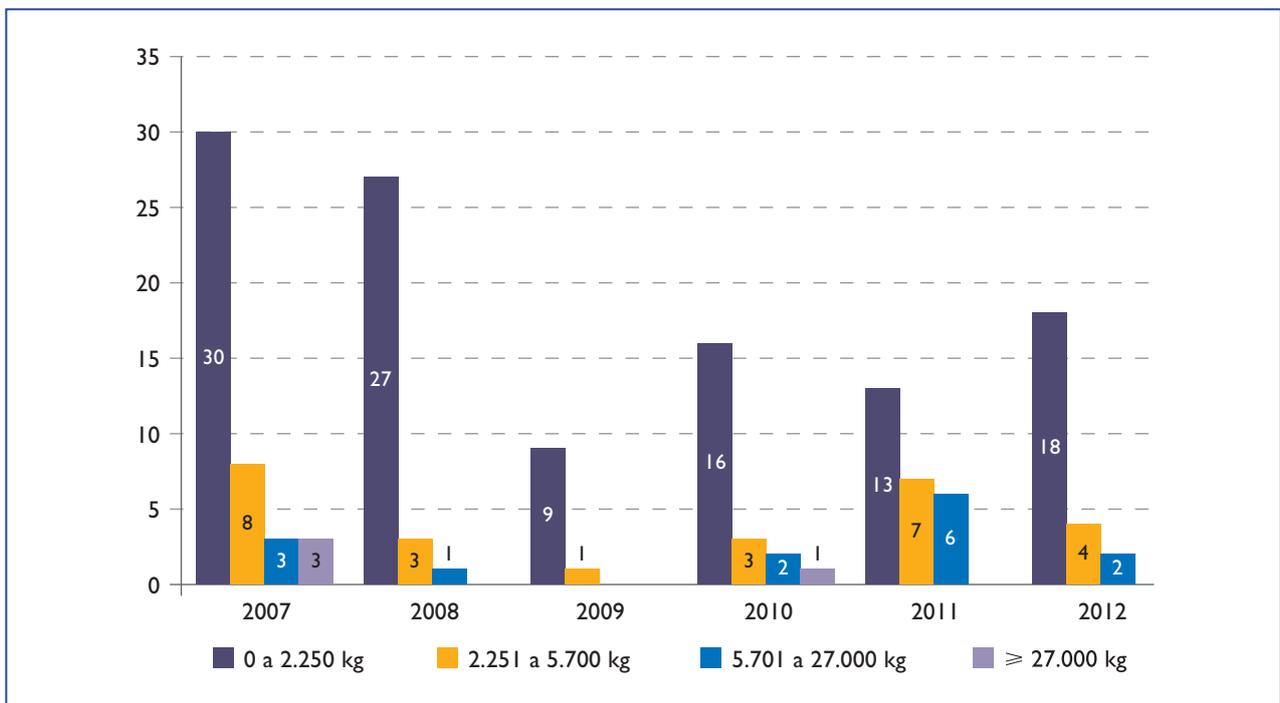


Figura 9. Accidentes por categoría de peso en el periodo 2007-2012\*

\* Se han excluido los datos de los sucesos de aeronaves ULM para realizar las estadísticas. Se han tratado aparte, y están incluidas en el apartado 2.5.

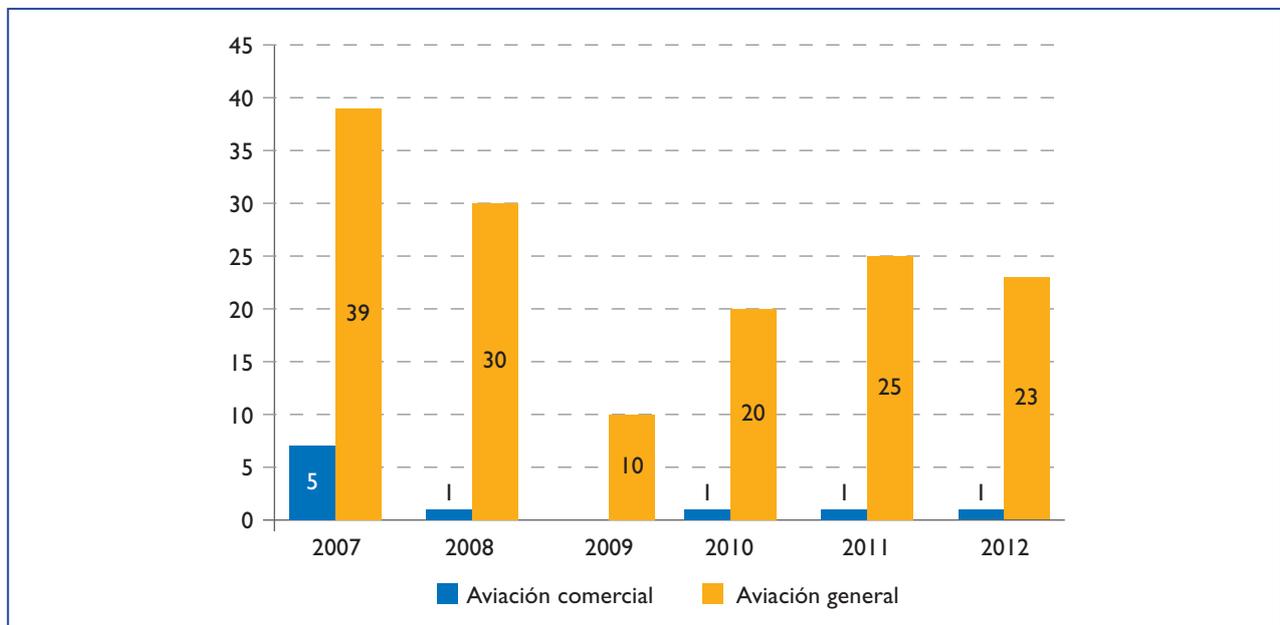
### 2.4.3. Por tipo de operación de vuelo

Las operaciones de vuelo de aviación civil se dividen en tres tipos:

- Operación de transporte aéreo comercial: toda operación de aeronave que supone el transporte de pasajeros, carga o correo por remuneración o arrendamiento.
- Trabajos aéreos: operaciones de aeronave en la que ésta se emplea en servicios especializados tales como lucha contraincendios, agricultura, construcción, fotografía, levantamiento de planos, observación y patrulla, búsqueda y salvamento, anuncios aéreos, etc.
- Operación de aviación general: operación de aeronave distinta de la de transporte aéreo comercial o de la de trabajos aéreos.

Para la realización de este informe se han englobado las operaciones de trabajos aéreos dentro de las operaciones de aviación general. Por tanto, en adelante cuando se mencionen las operaciones de aviación general se incluyen en esta categoría las operaciones de trabajos aéreos.

En la Figura 10 se presenta la serie histórica de accidentes según tipo de operación desde 2007 a 2012. Las aeronaves de aviación general son las que mayoritariamente están involucradas en los accidentes registrados en este periodo, superando en todos los años el 85% y llegando a alcanzar el 100% en el 2009, y en el año 2012 su porcentaje asciende a un 96%. La suma total de tipos de operación en 2012 es 24, uno más que los accidentes registrados en el año (23), esto se debe a que en el accidente A-025/2012 hubo dos aeronaves implicadas y, por tanto, contabilizan como dos tipos de operación para un solo accidente.

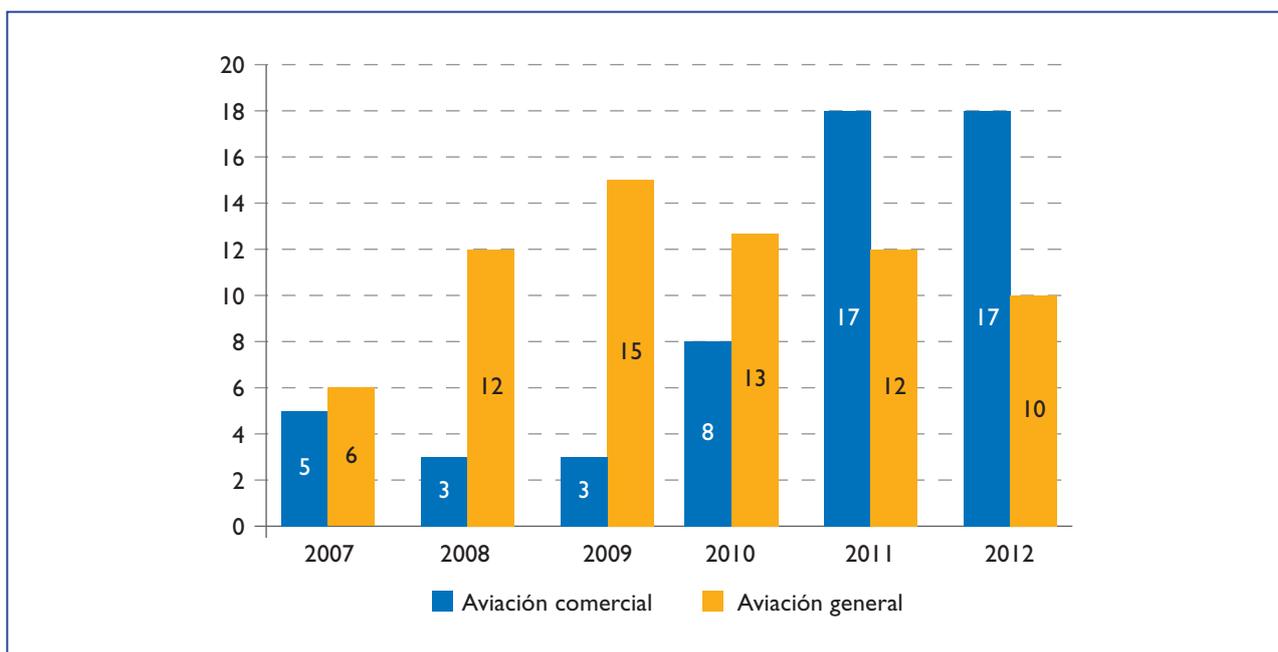


**Figura 10.** Accidentes ocurridos en el periodo 2007-2012 por tipo de operación\*

\* Se han excluido los datos de los sucesos de aeronaves ULM para realizar las estadísticas. Se han tratado aparte, y están incluidas en el apartado 2.5.



En cuanto a los incidentes graves (Figura 11), la serie histórica muestra que en los años 2011 y 2012 las aeronaves de aviación comercial involucradas en incidentes graves han pasado a superar a las aeronaves de aviación general, con porcentajes en torno al 60%, lo que supone un cambio en la tendencia general de años anteriores. De 2007 a 2010, los incidentes graves eran protagonizados principalmente por aeronaves de aviación general, al igual que ocurría en el caso de los accidentes, llegando a superar en 2009 el 80%. De nuevo hay que resaltar que en 2012 hubo 19 incidentes graves, pero la Figura 11 muestra 27 tipos de operación diferentes y la explicación es la misma que para el caso de los accidentes, en ocho incidentes graves, IN-001/2012, IN-003/2012, IN-007/2012, IN-011/2012, IN-021/2012, IN-037/2012, IN-038/2012 y IN-040/2012 se vieron involucradas dos aeronaves, y por tanto en todos ellos se computan dos tipos de operación por incidente.



**Figura 11.** Incidentes ocurridos en el periodo 2007-2012 por tipo de operación\*

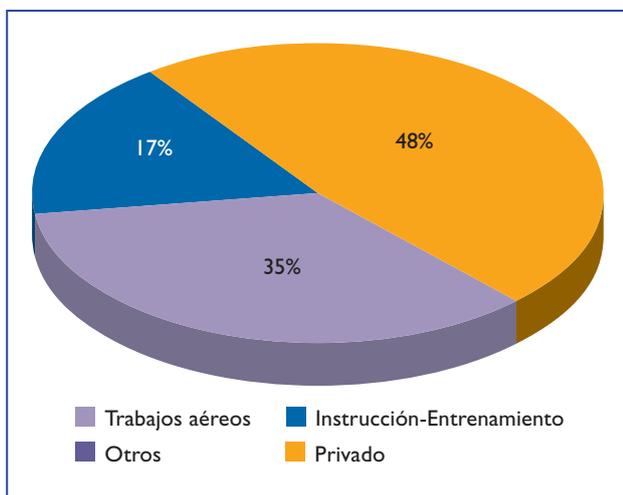
#### 2.4.3.1. Aviación general

En este apartado se hace un desglose de los de los accidentes e incidentes categorizados en este informe como de Aviación General, ya que como se ha indicado con anterioridad, se han agrupado diversas categorías en este tipo.

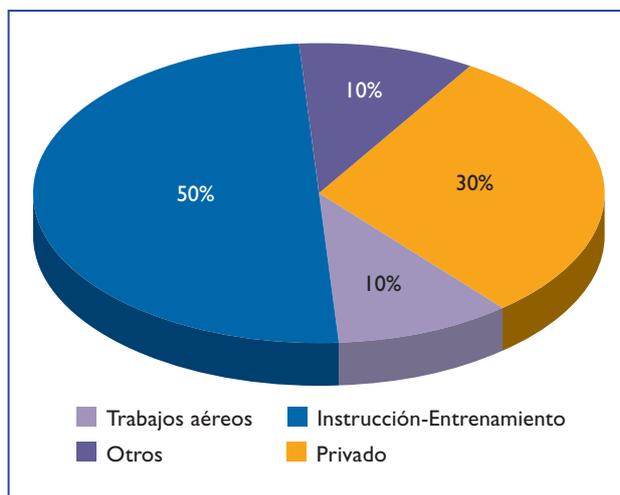
Tradicionalmente el tipo de operación de la mayoría de las aeronaves involucradas en accidentes e incidentes graves es la aviación general. En el año 2012 esta tendencia se mantiene en el caso de los accidentes, siendo estas operaciones las principales, pero no es así en el caso de los incidentes graves, donde la tendencia cambia, y son las aeronaves en operaciones de transporte aéreo comercial las mayoritarias.

\* Se han excluido los datos de los sucesos de aeronaves ULM para realizar las estadísticas. Se han tratado aparte, y están incluidas en el apartado 2.5.

Las operaciones de aviación general engloban las operaciones de Trabajos Aéreos, Instrucción-Entrenamiento, Privado, Posicionamiento y Otros. Dentro de estas sub-categorías, el mayor número de accidentes de aviación general en 2012 se produjo en vuelos Privados (48%), seguidos de las operaciones de Trabajos Aéreos (35%). En el caso de los incidentes graves destacan las operaciones de instrucción-entrenamiento, con el 50% del total.



**Figura 12.** Accidentes de Aviación general por tipo de operación en 2012\*



**Figura 13.** Incidentes graves de Aviación general por tipo de operación en 2012\*

#### 2.4.4. Por tipo de suceso

Para la clasificación por Tipo de Suceso de los accidentes e incidentes graves ocurridos en 2012, se ha utilizado la taxonomía ADREP 2000, utilizada en la herramienta informática ECCAIRS (European Co-ordination Centre for Accident and Incident Reporting System), desarrollada por la Unión Europea para facilitar la transferencia electrónica de la información relativa a las notificaciones de sucesos de aviación civil dentro del Sistema ADREP (Accident/Incident Data Reporting) de la OACI, en el cual la CIAIAC participa en la recopilación de datos.

De los datos recogidos en los accidentes e incidentes graves ocurridos durante el año 2012 se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- El tipo de suceso que en más ocasiones se repite en los accidentes es el de «pérdida de control en vuelo (LOC-I)» con un porcentaje de un 22%, seguido de los sucesos de «fallo o malfuncionamiento del sistema o componente de una aeronave – relacionado con el grupo motor (SCF-PP)», con un porcentaje del 17%.
- En el caso de los incidentes graves, los tipos de sucesos que se repiten en más ocasiones son «colisiones en tierra (GCOL)», «airprox/alertas TCAS/pérdidas de separación/casi colisiones (MAC)», y «fallo o malfuncionamiento del sistema o componente de una aeronave – no relacionado con el grupo motor (SCF-NP)», todos ellos con un porcentaje del 21%.

\* Se han excluido los datos de los sucesos de aeronaves ULM para realizar las estadísticas. Se han tratado aparte, y están incluidas en el apartado 2.5.



Categoría
ARC: Abnormal runway contact
CABIN: Cabin safety events
CFIT: Controlled Flight into or toward terrain
CTOL: Collision with obstacles during take-off and landing
EXTL: External load related occurrences
F-NI: Fire/smoke (non-impact)
FUEL: Fuel related
GCOL: Ground Collision
LALT: Low altitude operations
LOC-G: Loss of control – ground
LOC-I: Loss of control – in-flight
MAC: Airprox/ACAS alert/Loss of separation/Near midair collisions/Midair collisions
OTHER: Other
RI-VAP: Runway incursion – vehicle, aircraft or person
SCF-NP: System/Component failure or malfunction (non-powerPlant)
SCF-PP: System/Component failure or malfunction (powerPlant)
UIMC: Unintended flight in IMC
USOS: Undershoot/Overshoot

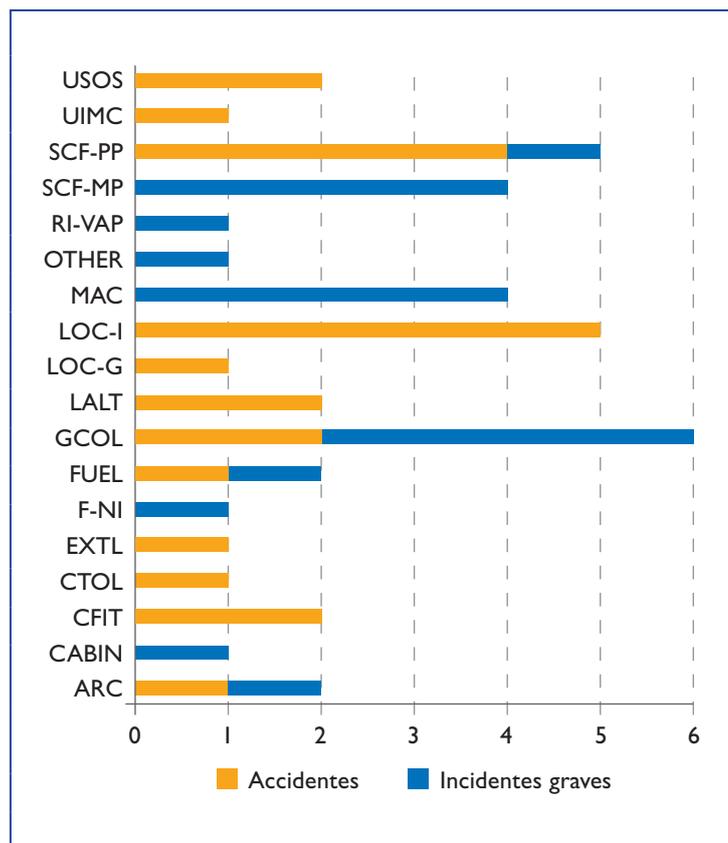


Figura 14. Accidentes e incidentes graves de 2012 según el tipo de suceso\*

#### 2.4.5. Por fase de vuelo

A continuación se clasifican los accidentes e incidentes por fase de vuelo. Las fases en las que se han agrupado los sucesos son las siguientes:

- **Plataforma:** fase de vuelo que comienza cuando la primera persona embarca con la intención de volar hasta el fin del retroceso remolcado, si no hay retroceso remolcado, hasta que comienza el rodaje desde la puerta o posición de estacionamiento.
- **Rodaje:** movimiento de una aeronave sobre la superficie de un aeródromo mediante su propia potencia, excluyendo el despegue y el aterrizaje. Desde la retirada de calzos hasta el inicio de la carrera de despegue, y desde el abandono de pista tras el aterrizaje o parada total en pista hasta la puesta de calzos.
- **Despegue:** la fase de operación definida por el tiempo durante el cual la planta motora está operando a la potencia de despegue. Incluye las subfases: carrera de despegue, despegue abortado, ascenso inicial, emergencia/descenso incontrolado durante el despegue.
- **Ruta:** el periodo de tiempo desde que termina la fase de despegue hasta que comienza la fase de aproximación.

\* Se han excluido los datos de los sucesos de aeronaves ULM para realizar las estadísticas. Se han tratado aparte, y están incluidas en el apartado 2.5.



- Aproximación: desde el punto inicial de aproximación (incluye espera) o desde que la aeronave entra en el circuito de tránsito hasta que se inicia la fase de aterrizaje (incluye la aproximación frustrada).
- Aterrizaje: la fase de operación durante la cual la aeronave maniobra con la intención de tomar tierra, incluye la recogida, el aterrizaje frustrado y maniobras de tomas y despegues.
- Maniobras/Entrenamiento: vuelo planificado a baja altitud o nivel o con altitudes o aceleraciones poco normales. Incluye vuelos acrobáticos y vuelos bajos (vuelos de baja cota en preparación o durante trabajos aéreos).

En la Figura 15 se puede observar que hay 51 sucesos clasificados por fase de vuelo, más que el número total de sucesos ocurridos en 2012. Esto es debido a que en el A-025/2012 se produjo una colisión entre dos aeronaves, ambas en rodadura. Del mismo modo, en los siguientes incidentes graves IN-001/2012, IN-003/2012, IN-007/2012, IN-011/2012, IN-021/2012, IN-037/2012, IN-038/2012 y IN-040/2012 se vieron involucradas dos aeronaves en cada uno ellos, por lo que ambos computan dos fases de vuelo, una por cada aeronave involucrada.

La fase más recurrente en los accidentes de 2012 fue la de aterrizaje, con un porcentaje del 33%, seguida de la de aproximación, con un 21%.

En los incidentes graves, las fases de vuelo más frecuentes fueron la de aproximación, con un 30%, seguida de la de plataforma con un porcentaje del 22%.

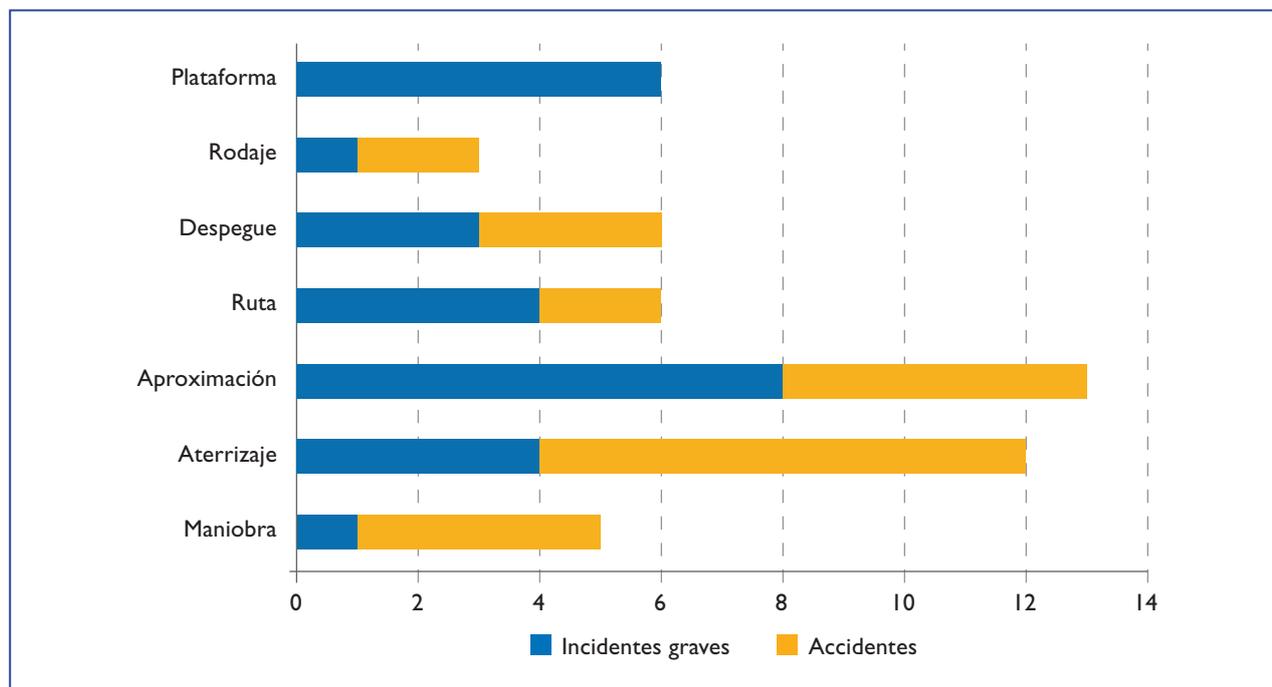


Figura 15. Fase de vuelo de accidentes e incidentes graves en 2012\*

\* Se han excluido los datos de los sucesos de aeronaves ULM para realizar las estadísticas. Se han tratado aparte, y están incluidas en el apartado 2.5.

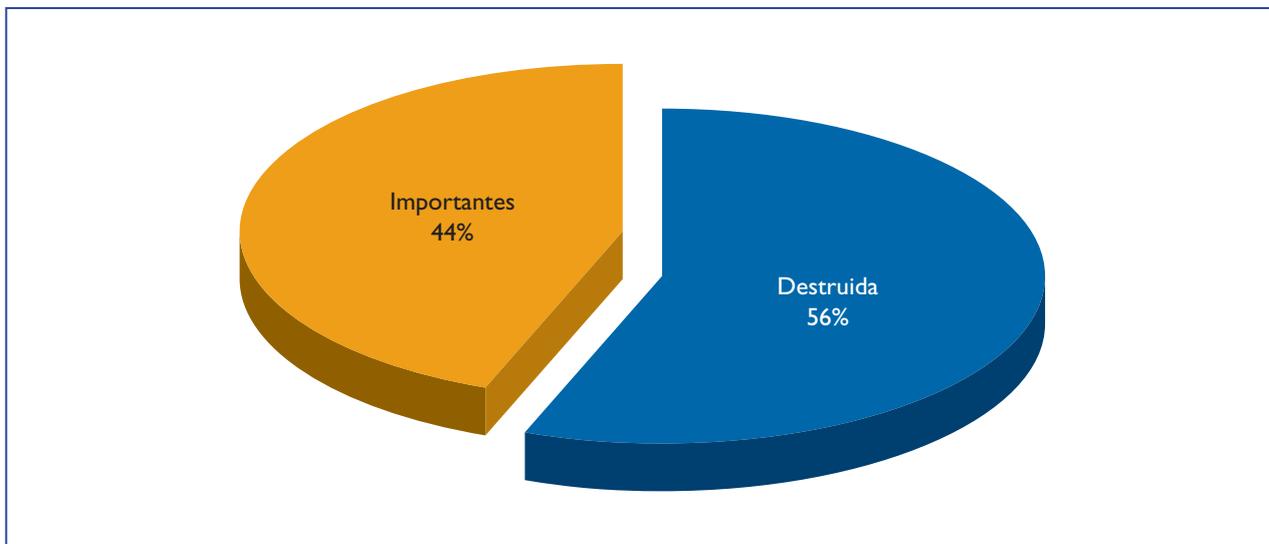


## 2.5. Accidentes ULM en 2012 y evolución de la siniestralidad

En el análisis estadístico anterior no se han tenido en cuenta los sucesos en los que se han visto involucradas aeronaves del tipo ULM. Hay que señalar que las investigaciones de estos accidentes no son llevadas a cabo directamente por personal de la CIAIAC, sino que éste se encarga de recopilar toda la información obtenida por los Jefes de Vuelos de los Centros de Vuelo de Ultraligeros para elaborar un informe estadístico del que se puedan extraer enseñanzas en aras de aumentar la seguridad de las operaciones de este tipo de aeronaves.

Durante el año 2012 se notificaron 18 accidentes de aeronaves ULM, que dejaron un balance de 7 víctimas mortales y 8 heridos graves, encontrándose involucradas en accidentes con víctimas mortales las aeronaves matriculadas EC-LCE, EC-CN9, EC-GE8 y EC-ZKK y en accidentes con heridos graves las aeronaves matriculadas EC-ZYY, EC-GJR, EC-FV9, EC-CQ7, EC-FT3 y EC-GG2. Uno de estos sucesos ha conllevado la apertura del expediente IN-003/2012.

A continuación se presentan los datos de los daños producidos en las aeronaves de los 18 accidentes registrados. Cabe resaltar que en el 56% de los accidentes la aeronave resultó destruida.



**Figura 16.** Daños producidos en ULM en accidentes ocurridos en 2012

En la Figura 17 se incluye un gráfico en el que se identifica la fase de vuelo en la que se encontraba el ULM en el momento en el que se iniciaron las causas que provocaron el accidente, la fase de Ruta es la que destaca por encima del resto.

En el mapa siguiente se pueden localizar geográficamente los accidentes ocurridos en 2012 y en los que se han visto involucradas aeronaves tipo ULM.

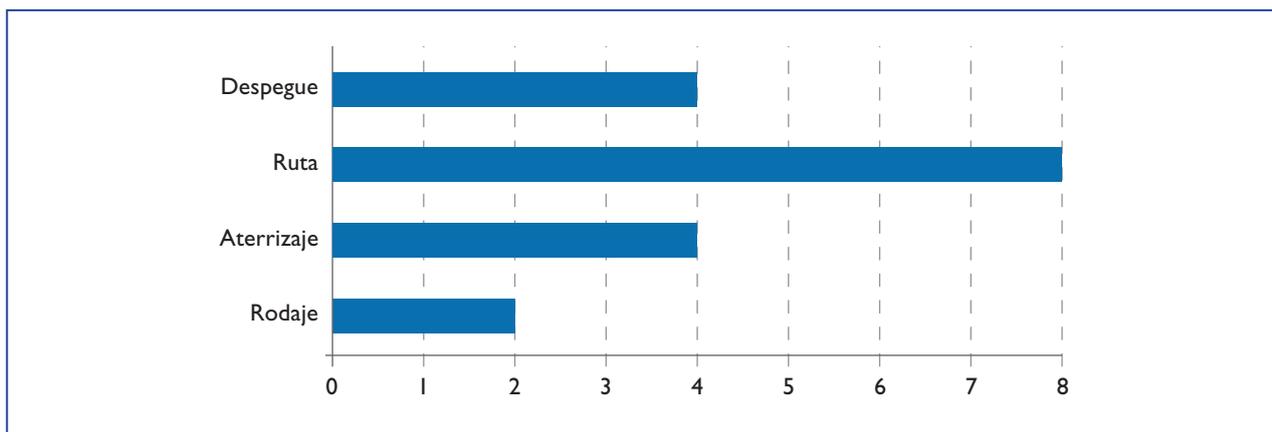


Figura 17. Accidentes ULM en 2012 por fase de vuelo



Figura 18. Mapa de accidentes ULM en 2012

Por último, se presenta una evolución de los accidentes de ULM en el periodo 2005-2012. Como se puede observar, los accidentes de ULM en 2012 disminuyeron levemente respecto al año anterior, aunque las variaciones a lo largo de todo el periodo son pequeñas, excepto el año 2010 donde el número de accidentes de ULM notificados fue notablemente inferior al resto de los años.

**Tabla I.** Evolución accidentes ULM, 2007-2012

Año	Accidentes notificados	
	Totales	ULM españoles
2007	20	13
2008	17	14
2009	22	18
2010	12	10
2011	20	17
2012	18	18



### 3. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

#### 3.1. Investigaciones en curso y finalizadas en 2012

Las actividades de la CIAIAC comprenden la investigación técnica de accidentes, incidentes graves, y en general incidentes de los que pueda obtenerse alguna enseñanza sobre seguridad operacional, y la emisión de los correspondientes informes técnicos de investigación. En la tabla siguiente se muestra el número de informes técnicos aprobados durante el año 2012, así como el estado de los expedientes que se encontraban en fase de investigación a fecha de 31 de diciembre de 2012.

**Tabla 2.** Estado de las investigaciones durante 2012

Año suceso	Estado informe	N.º expedientes
2012	Informes aprobados	13
	Informe a comentarios	0
	En curso/sin informe	29 + 2 ext
Años anteriores a 2012	Informes aprobados	50 + 1 ext
	Informe a comentarios	6
	En curso/sin informe	13 + 2 ext

Durante el año, 2012 la CIAIAC concluyó el proceso de investigación de 64 expedientes, 13 iniciados como consecuencia de sucesos ocurridos en 2012, 50 motivados por hechos ocurridos en años anteriores y uno por un suceso acaecido fuera del territorio español, en 2009, de cuya investigación la CIAIAC se hizo cargo por delegación del Estado del suceso.

Además, otros 6 expedientes, todos ellos iniciados como consecuencia de hechos acaecidos en años anteriores a 2012, se encontraban, al finalizar el año, en la última fase de su elaboración, habiendo sido remitidos ya a las partes, para sus comentarios, los correspondientes proyectos de Informe Final.

En fases menos avanzadas, previas a la remisión para comentarios de las partes de proyecto de Informe Final alguno, se encontraban, al finalizar 2012, un total de 46 expedientes. De estos 46 expedientes, 29 correspondían a sucesos de 2012, 13 a sucesos ocurridos en años anteriores y 4 a sucesos ocurridos fuera del territorio español de cuya investigación se había hecho cargo la CIAIAC (dos correspondientes a sucesos ocurridos en 2011 y dos a ocurridos en 2012).

Por otro lado, la CIAIAC aprobó durante 2012 trece Declaraciones Provisionales correspondientes a los expedientes IN-003/2011, A-004/2011, A-008/2011, A-009/2011, IN-012/2011, IN-013/2011, A-019/2011, A-029/2011, A-034/2011, A-037/2011, A-039/2011, IN-002/2012 y EXT-ANDORRA/2011. La Declaración Provisional se publica cuando transcurrido un año desde la fecha de ocurrencia del suceso aún no se ha concluido la investigación.



### 3.2. Investigaciones emprendidas por la CIAIAC en 2012

En este apartado se describen brevemente las 44 investigaciones iniciadas por la CIAIAC en 2012, 24 de ellas son accidentes y 20 incidentes graves. Además de estas investigaciones, la CIAIAC se ha hecho cargo de 2 investigaciones más que han ocurrido fuera del territorio nacional por delegación del Estado del suceso, cuyas reseñas se muestran en el apartado 3.3.

#### IN-001/2012; Airprox, Beech 90 King Air y Cirrus SR22; a 2 NM al Norte del punto KANIG

El 2 de enero de 2012 la aeronave de matrícula PH-KBB realizaba un vuelo entre el aeropuerto de Rotterdam (Países Bajos) y el aeropuerto de Girona. La aeronave de matrícula N217ET volaba entre el aeropuerto de Son Bonet y el aeropuerto de Toussus Le Noble (Francia). Ambas aeronaves se vieron involucradas en un acercamiento en vuelo en el que se vulneró la distancia mínima de separación radar prescrita cuando se encontraban a unas 2 NM al Norte del punto KANIG, en espacio aéreo francés, aunque controladas por el Centro de Control de Área de Barcelona.

#### IN-002/2012; Colisión en tierra; ATR-72-212A; aeropuerto de San Sebastián

El 21 de enero de 2012, la aeronave EC-HCG se disponía a realizar un vuelo con destino el aeropuerto de Madrid-Barajas. Con el pasaje ya embarcado, la tripulación inició el procedimiento de arranque de motores, que comienza con el motor derecho en modo «H» (con el freno de la hélice puesto). Tras arrancar el motor derecho, el comandante indicó al personal de tierra que retirasen la conexión eléctrica de la GPU (unidad de potencia de tierra), y procedió a iniciar la secuencia de arranque del motor izquierdo, que no tiene freno de hélice. Después de estabilizar el motor izquierdo, soltaron el freno del motor derecho y a continuación se indicó a la coordinadora en tierra que se procediera a la retirada de calzos. El operario retiró los calzos, y cuando se disponía a subir al tractor para retirar la GPU, oyó gritos y advirtió que la aeronave se estaba desplazando hacia delante a punto de colisionar la hélice derecha con la GPU, ante lo que se alejó rápidamente. Instantes después, la hélice impactó contra el GPU rompiéndose las 6 palas, cuyos fragmentos salieron desprendidos impactando algunos contra el fuselaje. La tripulación y el pasaje resultaron ilesos. La aeronave sufrió daños menores.





### **IN-003/2012; Colisión en tierra; Robinson R44 y Cedimex S-6ES-582; aeródromo de Camarenilla (Toledo)**

El 18 de enero de 2012 el helicóptero EC-KDC y el ultraligero EC-CD7 se encontraban volando en el aeródromo de Camarenilla. El helicóptero estaba realizando un vuelo de instrucción, a bordo iban el instructor y el alumno, acababa de realizar un tráfico a la pista 05 simulando un fallo de sistema hidráulico y se encontraba próximo al suelo, aproximadamente a 1 m de altura y 4 m fuera del borde derecho de la pista 05. El ULM, también en vuelo de instrucción con el alumno solo a bordo, estaba realizando una maniobra de toma y despegue con el helicóptero a la vista. Tras la toma, cuando el ULM se encontraba en ascenso en rumbo de pista sufrió un cambio de rumbo que le hizo sobrevolar el helicóptero. La punta del ala derecha del ULM contactó con el extradós de unas de las palas del rotor del helicóptero, ambas aeronaves pudieron aterrizar con daños menores.



### **A-004/2012; Contacto brusco con el suelo; Globo Cameron A-135; Perogordo (Segovia)**

El 19 de junio de 2010 el globo EC-JRD despegó desde la zona de los altos de la Piedad al Oeste de Segovia para realizar un vuelo turístico, con el piloto y quince pasajeros a bordo. La AEMET informó de que el día del accidente, en la zona recorrida por el globo, había viento de dirección 200° y 4 kt de velocidad, visibilidad en superficie de 100 m y niebla. Cuando se alcanzó una altitud de 1.000 ft, la visibilidad se redujo notablemente debido a la aparición de un banco de niebla, entonces el piloto decidió continuar el ascenso hasta los 1.500 ft para ver si conseguía mayor visibilidad. Tras 40 min de vuelo sin que mejoraran las condiciones de visibilidad, decidió descender para aterrizar. Cuando se hallaban a poca altura, el piloto inició la rotación del globo para posicionar la barquilla de manera que ésta contactase sobre el lado de mayor longitud. Sin embargo, antes de finalizar la maniobra, la barquilla contactó con el terreno sobre su lado corto, quedando apoyada sobre una de sus paredes laterales. Un pasajero resultó herido grave y otro leve.

### **IN-005/2012; Airprox; ATR72; proximidades del punto de notificación XEBAR (provincia de Albacete)**

El día 26 de enero de 2012 la aeronave ATR-72 tuvo un aviso TCAS de resolución (RA) debido a un acercamiento con una aeronave militar tipo Alpha-Jet. Durante la recopilación adicional de información se comprobó que el suceso ni entraba dentro de la definición de incidente grave ni se obtendrían enseñanzas relevantes a raíz de su investigación, por lo que el Pleno de la CIAIAC canceló la misma.



### **A-006/2012; Fallo o malfuncionamiento del motor; Cessna T-210-N; Cortegana (Huelva)**

El 8 de febrero de 2012 la aeronave EC-EKV estaba realizando un vuelo privado desde la pista de trabajos aéreos de Utrera (Sevilla) con destino Cascais (Portugal). Tras media hora de vuelo se apreció un cambio significativo en el ruido del motor y hubo un fuerte incremento en la indicación de la temperatura del aceite. El piloto contactó con aproximación Sevilla, declaró emergencia y solicitó vectores radar para aterrizar en el aeródromo de Beja (Portugal). Instantes después el piloto comunicó fallo total de motor e intentó transmitir su posición pero la comunicación se cortó. Finalmente, la aeronave realizó un aterrizaje sin tren y con flaps extendidos sobre las copas de unos árboles de altura homogénea en una zona boscosa. Uno de los ocupantes sufrió lesiones graves y el otro resultó herido leve. La aeronave sufrió daños importantes.



### **IN-007/2012; Airprox; Airbus A319 y Airbus A320; aproximación ILS a la pista 25R del aeropuerto de Barcelona El Prat**

El 8 de febrero de 2012, durante la aproximación a la pista 25R del aeropuerto de Barcelona, la aeronave de matrícula OO-SSR establecida en el localizador del ILS tuvo un aviso TCAS RA de descenso debido a un acercamiento con la aeronave de matrícula EC-HAG, que a su vez tuvo un aviso TCAS RA de ascenso cuando estaba siendo vectorizada para interceptar el localizador de la pista 25R. Ambas aeronaves realizaron las maniobras indicadas por el sistema TCAS. Las distancias mínimas horizontal y vertical fueron de 1,5 NM y 100 ft, respectivamente. Las aeronaves aterrizaron con normalidad.



### **A-008/2012; Pérdida de control en vuelo; Rans Inc. S-7 Courier; Orce (Granada)**

El 25 de febrero de 2012 la aeronave con matrícula EC-YUN, tras despegar de una pista de tierra ubicada en las proximidades de la localidad de Orce, realizó un viraje a la izquierda durante el cual comenzó a perder altura y a continuación se precipitó hacia el terreno de manera incontrolada, hasta impactar contra el suelo en actitud de picado a unos 260 m de la pista. Los dos ocupantes de la aeronave fallecieron. La aeronave se incendió y resultó destruida.



### **IN-009/2012; Relacionado con combustible; Airbus A320; aproximación a la pista 25R del aeropuerto de Barcelona El Prat**

El 14 de marzo de 2012 la aeronave EI-DEA procedente del aeropuerto de Cork (Irlanda) tuvo que realizar esperas sobre el VOR de Calella cuando se aproximaba al aeropuerto de Barcelona, ya que el alcance visual (RVR) en la pista 25R, aprobada para aproximaciones ILS Cat II, era de 400 m, por debajo de los mínimos autorizados. La tripulación solicitó el cambio de pista a otra con ILS Cat III, con mínimos inferiores que permitiesen el aterrizaje. ATC denegó la solicitud. Tras media hora en la espera, la aeronave se desvió hacia el aeropuerto de Valencia para aterrizar. Una vez en curso hacia Valencia, ATC les comunicó que el RVR de la pista 25R había mejorado, por lo que la tripulación decidió regresar e intentar aterrizar en Barcelona. Teniendo en cuenta el combustible remanente, si realizaban una aproximación frustrada deberían dirigirse al aeropuerto de Gerona para poder garantizar una llegada con combustible por encima de la reserva mínima legal. Una vez en la aproximación a la pista 25R, el RVR volvió a reducirse por debajo de los mínimos, por lo que abortaron el aterrizaje y solicitaron vectores radar para aeropuerto de Gerona. ATC les informó de que no podían dirigirse a Gerona, ya que había rebasado su capacidad. La tripulación declaró entonces situación de urgencia por escasez de combustible y ATC les autorizó aterrizar por la pista 25L (ILS Cat. III). El aterrizaje se llevó a cabo con normalidad.

### **A-010/2012; Rebasar final de la pista; Cessna T-206-H; aeródromo de Castellón**

El 26 de marzo de 2012 la aeronave de matrícula EC-KVB despegó del aeródromo de Castellón para realizar un vuelo de trabajos aéreos de fumigación. Una vez finalizado el trabajo regresó al aeródromo, donde entró en el circuito de tránsito de la pista 18. Tras una aproximación con un punto de flaps y a unos 100 kt, la toma se realizó en el último tercio de la pista, por lo que el piloto decidió irse al aire, al entender que no tenía suficiente espacio para detener la aeronave. La aeronave se salió de la pista y al no llevar velocidad suficiente no pudo ganar altura, atravesó la valla del aeropuerto y finalmente se detuvo en una rotonda próxima. El piloto resultó ileso y la aeronave sufrió daños importantes.

### **IN-011/2012; Colisión en tierra; Boeing 737-800 (2); aeropuerto de Sevilla**

El 13 de abril de 2012 la aeronave EI-EVC se encontraba estacionada en el puesto n.º 11 del aeropuerto de Sevilla con el pasaje a bordo y dispuesta para cerrar la puerta de embarque. Por su parte, la aeronave EI-EBA estaba maniobrando de forma autónoma desde el puesto n.º 10 hacia la calle de rodaje, asistida por personal de asistencia en tierra. En el recorrido de la aeronave EI-EBA, la punta de su ala izquierda golpeó el estabilizador horizontal izquierdo de la aeronave EI-EVC. Ambas aeronaves sufrieron daños menores que les impidieron realizar su vuelo programado.



### **A-012/2012; Pérdida de control en vuelo; TECNAM P-2002; aeródromo de La Axarquía Vélez-Málaga (Málaga)**

El 15 de abril de 2012 la aeronave EC-LJV había despegado del aeródromo de La Axarquía para realizar un vuelo local, con un piloto y un acompañante a bordo. Después de una hora de vuelo, el piloto intentó aterrizar por la pista 30 del aeródromo pero frustró sin llegar a tocar el suelo. En el segundo intento, el avión se desestabilizó en la toma y se salió de la pista por el margen derecho. A continuación, volvió a la pista y siguió rodando, para después elevarse de nuevo salvando la valla limítrofe del aeródromo. Durante el ascenso posterior, el piloto realizó un viraje a la izquierda, perdió el control de la aeronave y terminó impactando contra el terreno. Los dos ocupantes fallecieron. La aeronave resultó destruida.



### **IN-013/2012; Contacto brusco con la pista; Bombardier CL-600-2D24; aeropuerto de León**

El día 25 de abril de 2012 durante la inspección exterior en el aeropuerto de Barcelona se descubrieron daños en la parte inferior del extremo del ala derecha de la aeronave EC-JZS. El intradós y el slat del plano derecho presentaban signos de desgaste por abrasión en el área de punta de plano. En un vuelo previo efectuado el mismo día por la mañana con destino el aeropuerto de León, la aeronave realizó una aproximación a la pista 23 en condiciones de viento intenso, experimentando un fuerte alabeo a la derecha en los instantes previos a la toma. El informe meteorológico en el aeropuerto de León, indicaba que durante la toma de la aeronave EC-JZS, indicaba viento de dirección 210° con intensidad de 26 kt y rachas de 38 kt y dirección variable entre 190° y 250°.

### **IN-014/2012; Otros; Piper PA-28-161 (Warrior II); aeropuerto de Jerez (Cádiz)**

El 8 de mayo de 2012 un alumno iba a realizar un vuelo de instrucción solo a bordo de la aeronave EC-IOT. Durante la prueba de motor, en el punto correspondiente a «Check idle», con el motor al ralentí, éste hizo un ruido fuerte y se paró. A continuación, comenzó a salir humo del motor. El piloto llamó al departamento de operaciones de la escuela y realizó las comprobaciones correspondientes a la lista de chequeo relativas a fuego en el motor. Mientras realizaba las comprobaciones comenzaron a salir llamas de la cubierta del motor. Un instructor que se encontraba en otra aeronave acudió con un extintor y sofocó el fuego. La aeronave sufrió daños menores.



**A-015/2012; Vuelo controlado contra el terreno; Grob Astir CS; aeródromo de La Mancha (Toledo)**

El 12 de mayo de 2012 la aeronave EC-GND había despegado del aeródromo de La Mancha para realizar un vuelo local. A su regreso, cuando estaba virando al tramo base del circuito de tránsito de aeródromo de la pista 10, el piloto notó un fuerte descenso. Una vez en el tramo final, el piloto decidió virar 90° a la izquierda para realizar una toma fuera del campo, debido a la imposibilidad de alcanzar la cabecera de la pista 10. En la toma, impactó contra unos arbustos que causaron importantes daños en la aeronave. El piloto resultó ileso.



**A-016/2012; Operación a baja altitud; Glaser-Dirks DG-505; Valle de Hecho (Huesca)**

El 23 de mayo de 2012 el planeador G-CKAW despegó del aeródromo de Santa Cilia de Jaca (Huesca) remolcado por otro avión. A bordo iban un instructor y un alumno para realizar un vuelo de instrucción en montaña. Tras la suelta realizada a unos 1.500 m de altura, el planeador se dirigió hacia el Norte, intentando localizar alguna corriente ascendente. Se consiguió un ascenso inicial de unos 50 m, y a continuación se comenzó a perder altura paulatinamente. Tras localizar otra corriente ascendente, el instructor intentó centrarla con un viraje, pero la aeronave entró en una espiral descendente sin suficiente altura para evitar el impacto contra una zona boscosa de una ladera. El instructor resultó ileso, y el alumno herido grave. La aeronave sufrió daños importantes.



**A-017/2012; Pérdida de control en vuelo; HN-700 Menestrel 2; aeródromo La Axarquía Vélez-Málaga (Málaga)**

El 25 de mayo de 2012 la aeronave EC-YSF se disponía a despegar por la pista 12 del aeródromo de La Axarquía. Cuando había recorrido algo más de la mitad de la pista, inició un ascenso rápido sin haber alcanzado aún una velocidad adecuada para irse al aire. En el ascenso inicial, la aeronave entró en pérdida y alabeó hacia la izquierda iniciando una barrena. La aeronave terminó impactando con el terreno, primero con el extremo de dicho ala y después con el morro. El piloto resultó herido grave y la aeronave quedó destruida.



### **A-018/2012; Relacionado con combustible; Cessna FT337GP; Villafranco del Gadiana (Badajoz)**

El 31 de mayo de 2012 la aeronave N337ET había despegado del aeropuerto de Évora (Portugal) para realizar un vuelo privado con destino el aeropuerto de Badajoz. Cuando se encontraba en el circuito de tránsito de la pista 31 del aeródromo de Badajoz, el piloto notificó la parada del motor delantero y solicitó aterrizar por la pista 13. Fue autorizado y poco después notificó la imposibilidad de alcanzar la pista ya que había fallado el otro motor, por lo que realizó una toma en un terreno próximo a la pista. Durante la toma, la pata del tren de morro se rompió y la pata izquierda del tren principal se plegó. El piloto resultó ileso y la aeronave sufrió daños importantes.



### **A-019/2012, Vuelo controlado contra el terreno; Air Tractor AT-802A; Embalse de Benagéber (Valencia)**

El 1 de junio de 2012 la aeronave EC-KRF estaba realizando labores de extinción de incendios. Después de la primera descarga, cuando estaba realizando la maniobra de recarga en el embalse de Benagéber, tras el contacto con el agua, la aeronave capotó y quedó flotando boca abajo. El piloto pudo salir de la cabina sin sufrir ninguna lesión. La aeronave sufrió daños importantes.



### **IN-020/2012; Fallo o malfuncionamiento de componente/sistema no motor; Piper PA-23-250; aeródromo de Igualada-Ódena (Barcelona)**

El 9 de junio de 2012 la aeronave EC-GGF despegó del aeródromo de Sabadell con destino el aeródromo de Igualada. A bordo iban el piloto y 5 pasajeros. Durante el aterrizaje, tras la toma de contacto con el tren abajo y bloqueo, la aeronave comenzó a desviarse hacia la izquierda y terminó saliéndose de la pista. Se detuvo tras recorrer unos 470 m. Posteriormente se comprobó que el tren principal izquierdo estaba doblado hacia atrás y que el amortiguador había colapsado. Los seis ocupantes abandonaron la aeronave por sus propios medios sin sufrir ninguna lesión.



### **IN-021/2012; Incursión en pista de vehículo/aeronave/persona; Boeing 737-800 y Airbus A320-211; aeropuerto de El Prat-Barcelona**

El 27 de mayo de 2012, la aeronave F-GJVG estaba rodando por de la calle de rodaje K hacia la pista 25L autorizada por ATC. Mientras, la aeronave EI-EBN se encontraba en aproximación a la pista 02 y era la última que estaba previsto que aterrizara por dicha pista, ya que acababa de decidirse el cambio de configuración de preferente nocturna a preferente diurna del aeropuerto. Al alcanzar la aeronave F-GJVG la intersección de la calle de rodaje K con la pista 02, el controlador apagó la barra de parada y la aeronave continuó rodando con la intención de cruzar la pista 02. En ese momento la aeronave EI-EBN se encontraba a unos 400 ft de altura sobre el umbral. Cuando el controlador de torre se percató de la ocupación de la pista, instruyó a la aeronave EI-EBN a frustrar la aproximación. La aeronave F-GJVG continuó el rodaje hasta el despegue posterior por la pista 25L, y la aeronave EI-EBN fue autorizada a una nueva aproximación, aterrizando sin novedad.

### **A-022/2012; Operaciones a baja altitud; Bell 412; Embalse de La Forata (Valencia)**

El 2 de julio de 2012 el helicóptero de matrícula EC-KSJ participaba en las labores de extinción de un incendio. El helicóptero desapareció cuando se aproximaba al embalse de La Forata para cargar agua. Momentos después se inició su búsqueda, encontrándose algunos restos cerca de la orilla del embalse. Al día siguiente se localizó la aeronave en el embalse y se recuperó el cuerpo del piloto.



### **A-023/2012, Fallo o malfuncionamiento del motor; PZL-Swidnik W-3A; Yátova (Valencia)**

El 2 de julio de 2012 el helicóptero EC-JUN participaba en la extinción de un incendio en Cortes de Pallás (Valencia). Procedía a aterrizar en lo alto de un monte para que colocasen un helibalde en posición de trabajo, para ello realizó varias órbitas a baja cota alrededor de la zona prevista de aterrizaje. Cuando estaba en el tramo final de la aproximación se produjo una pérdida de potencia en uno de los dos motores, motivo por el cual la tripulación tuvo que realizar un aterrizaje de emergencia en un paraje cercano. Los dos tripulantes resultaron heridos de gravedad y el helicóptero sufrió daños importantes.





### **A-024/2012; Pérdida de control en tierra; SMG-92 Turbo Finist; aeródromo La Juliana, Bollullos de la Mitación (Sevilla)**

El 1 de julio de 2012 la aeronave HA-NAH se disponía a despegar por la pista 27 del aeródromo de la Juliana. Durante la carrera de despegue, cuando la aeronave alcanzó una velocidad próxima a la de rotación calculada por el piloto, éste decidió abortar la maniobra. En el intento de detención de la aeronave, ésta se salió por el lateral izquierdo del final de la pista y atravesó la valla perimetral, impactando contra unos árboles. No se produjeron daños personales y la aeronave sufrió daños importantes.



### **A-025/2012; Colisión en tierra; Miles Falcon Six M-3C y Cessna 172-N, aeropuerto de Cuatro Vientos (Madrid)**

El 5 de julio de 2012 la aeronave EC-HIK se encontraba parada realizando una prueba de motor en el lado izquierdo del punto de espera de la pista 28, mientras que la aeronave EC-ACB se disponía a cruzar dicha pista desde la zona militar para acceder a la plataforma. Durante el rodaje, la aeronave EC-ACB impactó con la punta del plano derecho en la riostra del mismo lado de la aeronave EC-HIK, y a continuación con la hélice en el timón de profundidad de ésta. La aeronave EC-HIK resultó con daños importantes y la EC-ACB con daños menores. Ambos pilotos resultaron ilesos.



### **A-026/2012, Pérdida de control en vuelo; Ultramagic N-250; Vic (Barcelona)**

El 1 de julio de 2012 el globo EC-JKX inició un vuelo turístico desde una zona deportiva al Norte de la ciudad de Vic, la duración prevista del vuelo era de entre 40 minutos y una hora. A bordo iban diez pasajeros y el piloto. A la media hora de vuelo, el piloto decidió descender para realizar un aterrizaje de emergencia debido a un incremento de la intensidad del viento. El contacto durante la toma fue brusco, y el globo se arrastró varios metros hasta su detención. Uno de los pasajeros sufrió lesiones graves durante el aterrizaje y otros cuatro heridas leves.

### **IN-027/2012, Fallo o malfuncionamiento del motor; Air Tractor AT-802; San Rafael, Ibiza (Illes Balears)**

El 16 de julio de 2012 la aeronave EC-HMD despegó del aeropuerto de Ibiza para participar en las labores de extinción de un incendio en la isla de Palma de Mallorca. Durante el ascenso, a unos 900 ft de altura sobre el terreno, el piloto advirtió que el motor perdía potencia. Acto seguido, soltó la carga de agua y buscó un lugar donde aterrizar. Mientras, intentó volver a arrancar el motor sin éxito, por lo que procedió a aterrizar en el lugar elegido. En la toma de emergencia la aeronave sufrió diversos daños. El piloto resultó ileso.



### **IN-028/2012, Fuego/humo; AVRO RJ (BAE146); aproximación al aeropuerto de Palma de Mallorca (Illes Balears)**

El 6 de julio de 2012 la aeronave SE-DST despegó del aeropuerto de Malmö/Sturup (Suecia) con destino el aeropuerto de Palma de Mallorca. Durante la aproximación a la pista 24L, el primary flight display (PFD) del copiloto dejó de presentar información. Debido a ello, el copiloto cambió el modo de presentación de la otra pantalla a «compact mode», en ese momento se percibió olor a fuego eléctrico y a continuación humo. En la cabina de pasajeros no hubo humo en ningún momento. La tripulación utilizó las máscaras de oxígeno, declaró emergencia por humo en cabina y requirió prioridad. Antes del aterrizaje el humo fue desapareciendo (según la tripulación tras apagar el sistema EFIS del copiloto) y éste se llevó a cabo sin más incidencias. No se produjo evacuación de emergencia de la aeronave.

### **A-029/2012; Pérdida de control en vuelo; Cessna Citation 500; aproximación al aeropuerto de Santiago (A Coruña)**

El 2 de agosto de 2012 a las 03:45 horas la aeronave EC-IBA despegó del aeropuerto de Asturias con destino el aeropuerto de Santiago. Diez minutos después del despegue, la tripulación contactó con control Santiago, y fue autorizada a realizar la aproximación ILS a la pista 17. Las condiciones de visibilidad eran adecuadas para el aterrizaje. Dos minutos después de ser autorizada a aterrizar, la aeronave impactó contra el terreno aproximadamente a 1 milla de la cabecera de la pista 17. Los ocupantes de la aeronave fallecieron en el impacto y la aeronave resultó destruida.



### **A-030/2012; Aterrizaje corto; Rolladen-Schneider LS-7; aeródromo de Santa Cilia de Jaca (Huesca)**

El 12 de agosto de 2012 el planeador de matrícula EC-FKP se disponía a aterrizar en la pista 27 del aeródromo de Santa Cilia. Cuando se encontraba en aproximación corta final impactó con la parte delantera contra un talud en el área de aproximación a la pista 27 y el extremo del plano derecho se enganchó en unos matorrales. Como consecuencia, el planeador rebotó y realizó un giro a la derecha para posteriormente precipitarse contra el suelo. El piloto resultó ileso y el velero sufrió daños importantes.



### **IN-031/2012; Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente no motor; Cessna 177RG (Cardinal); aeropuerto de Almería**

El 11 de agosto de 2012 la aeronave D-EEDM despegó del aeropuerto de Cagliari (Italia) con destino el aeropuerto de Almería, había realizado una escala en el aeropuerto de Murcia-San Javier para repostar. Después de recibir la autorización de aterrizar por la pista 25 de Almería, el piloto intentó desplegar el tren de aterrizaje pero no obtuvo confirmación a bordo de tren bloqueado. Por ello, realizó una pasada cerca de la torre de control del aeropuerto, que le notificó que veían el tren abajo pero no bloqueado. Tras intentar desplegar y bloquear el tren por el procedimiento de emergencia sin éxito, el piloto decidió aterrizar en emergencia. Los ocupantes resultaron ilesos y la aeronave sufrió daños en su parte inferior.



### **A-032/2012; Relacionado con la carga externa; AS 350 B3; Guils de Cerdanya (Girona)**

El 11 de agosto de 2012 tras realizar una descarga de agua en apoyo a un equipo de bomberos en tierra, el helicóptero EC-KTU debido a la poca altura que mantenía impactó contra un árbol con la bomba y la manga de succión del sistema de extinción de incendios, que salieron despedidas e impactaron contra el rotor principal y el cono de cola. El helicóptero pudo continuar el vuelo y alcanzar un lugar próximo donde aterrizó en emergencia. Los ocupantes resultaron ilesos y la aeronave sufrió daños importantes.

### **IN-033/2012; Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente no motor; Boeing 757-21B; 25 NM Noreste aeropuerto Tenerife Sur**

El 7 de agosto de 2012 la aeronave de matrícula G-LSAH sufrió una despresurización en cabina cuando se encontraba a nivel de vuelo 230, motivo por el cual retornó al aeropuerto de Tenerife Sur. En el descenso de emergencia hasta nivel de vuelo 100, las máscaras de oxígeno fueron desplegadas y usadas por tripulación y pasaje. La aproximación y el aterrizaje se realizaron sin más novedades. Todas las personas a bordo resultaron ilesas y la aeronave no sufrió daños.



**A-034/2012; Contacto brusco con la pista; Diamond DA-20-CI; aeropuerto de Reus (Tarragona)**

El 25 de agosto de 2012 la aeronave EC-KUX sufrió una salida de pista durante el aterrizaje en la pista 25 del aeropuerto de Reus. Tras tomar contacto, la aeronave se salió por el borde izquierdo de la pista, atravesó la franja y se detuvo contra el vallado perimetral del aeropuerto. El piloto resultó ileso, mientras que la aeronave sufrió daños importantes.



**A-035/2012, Fallo o malfuncionamiento del motor; Robin 200-120B; proximidades del aeropuerto de Sabadell (Barcelona)**

El 31 de agosto de 2012 la aeronave de matrícula EC-HMF despegó por la pista 13 del aeropuerto de Sabadell con dos ocupantes a bordo para realizar un vuelo local. Durante el ascenso, el motor no alcanzó la potencia requerida para librar la altura de seguridad del circuito de aeródromo. El piloto decidió virar por la izquierda, recorriendo el tramo de viento en cola a baja altura y con poca velocidad hasta que impactó con varios árboles situados a unos 8 km al noroeste del aeródromo. Los ocupantes resultaron ilesos y la aeronave destruida.



**IN-036/2012; Cabina; Boeing 737-800; en ascenso FL220 desde Madrid**

El 7 de septiembre de 2012 la aeronave EI-EKV había despegado del aeropuerto de Madrid-Barajas con destino el aeropuerto de Las Palmas de Gran Canaria. Durante el ascenso la tripulación de cabina de pasaje y los pilotos empezaron a sentirse mal. Tras comprobar que la indicación de altitud en cabina estaba en una posición inusual, con la aeronave a nivel de vuelo 220, decidieron desplegar las mascarillas de oxígeno. A continuación se declaró emergencia (MAYDAY) por un problema de presurización y se decidió volver al aeropuerto de Madrid-Barajas. La aeronave aterrizó sin más problemas y se dirigió a la plataforma donde estaban esperándoles los servicios de emergencia. Cuatro pasajeros tuvieron que ser atendidos en el propio avión por el servicio médico del aeropuerto, el resto del pasaje resultó ileso.





### **IN-037/2012, Airprox; Bombardier BD700 IA10 y Dassault Falcon 2000; aproximación al aeropuerto de Ibiza (Illes Balears)**

El 21 de septiembre de 2012 la aeronave EC-JIL durante la aproximación a la pista 06 de Ibiza tuvo un aviso de resolución TCAS de descenso a consecuencia de una vulneración de la separación mínima con la aeronave CS-DNP, que también se encontraba en aproximación a dicha pista y que a su vez tuvo un aviso de resolución TCAS de ascenso. La distancia mínima entre las aeronaves fue de 1,2 NM en horizontal y 300 ft en vertical. Ambas siguieron las maniobras indicadas por sus sistemas TCAS y finalmente aterrizaron con normalidad.

### **IN-038/2012, Colisión en tierra; Airbus A-330-200; aeropuerto de Madrid-Barajas**

El 6 de octubre de 2012 la aeronave EC-JQQ se encontraba en la plataforma Sur del aeropuerto de Madrid-Barajas iniciando el retroceso desde el puesto de estacionamiento T3 de la Terminal I. Segundos más tarde, tuvo que detener el retroceso ante la aparición de la aeronave EC-JHP que rodaba por detrás, por la calle I7 en sentido Norte. La aeronave EC-JHP no se detuvo y golpeó con el winglet izquierdo el cono de cola y el timón de profundidad de la aeronave EC-JQQ. Ninguna de las aeronaves pudo realizar su vuelo programado debido a los daños sufridos. No hubo daños personales.



### **A-039/2012; Vuelo inintencionado en condiciones meteorológicas instrumentales; Fly Sport; Término municipal de San Pablo de los Montes (Toledo)**

El 14 de octubre de 2012 la aeronave matrícula EC-XAY había despegado desde una finca en el término municipal de Fuentes de Andalucía (Sevilla), para realizar un vuelo privado con destino el aeródromo de Casarrubios del Monte (Toledo). Cuando se encontraba sobrevolando los Montes de Toledo, en fase de crucero, la aeronave impactó contra la ladera de un monte en actitud de pronunciado alabeo a la derecha. En el momento del accidente la zona se encontraba cubierta por una densa niebla. Los tres ocupantes fallecieron y la aeronave quedó destruida.





### IN-040/2012; Airprox; Pilatus PC12 y Cessna Reims F-152; aeródromo de Sabadell

El 11 de octubre de 2012 la aeronave EC-DMC se encontraba realizando tomas y despegues por la pista 31 del aeródromo de Sabadell, a bordo iban un instructor y un alumno. Mientras, la aeronave M-WINT fue autorizada por el controlador de Sabadell a proceder a viento en cola derecha de la pista 31. Tras una toma y despegue, ya en ascenso, el instructor intentó mantener contacto con una aeronave precedente del mismo aeroclub. Cuando la localizó en el horizonte le extrañó ver una pequeña luz blanca, continuó observando hasta que se dio cuenta de que no se trataba de la aeronave del aeroclub, sino que era la aeronave M-WINT que se dirigía de frente a ellos, en ese momento distinguió las dos luces de aterrizaje. Acto seguido, el instructor solicitó al alumno que realizara un viraje suave hacia la izquierda. La mínima distancia entre ambas aeronaves fue de 0 NM en horizontal y 100 ft en vertical. Finalmente la aeronave M-WINT aterrizó por la pista 13, contraria a la que estaba operativa.

### A-041/2012; Colisión en tierra; Robinson R 44; Castropol (Asturias)

El 11 de noviembre de 2012 el helicóptero EC-JGZ despegó de una finca particular en el término municipal de Castropol. El despegue se realizó inicialmente en vuelo estacionario a baja altura con el objetivo de virar 180° a la izquierda y ascender. Cuando estaba realizando el viraje, el piloto sintió un fuerte ruido y un golpe en los pedales, tras lo que el helicóptero inició una guiñada hacia la derecha. El piloto actuó sobre los mandos de control de vuelo y sobre los de control de flujo de combustible, pero no pudo impedir que el aparato impactara contra el terreno y volcase sobre el costado izquierdo. El piloto resultó ileso y tras abandonar el aparato encontró en las proximidades los restos de un saco de rafia de polipropileno desgarrado. La aeronave sufrió daños en el rotor principal, cono de cola y eje de transmisión de potencia al rotor de cola.



### IN-042/2012; Fallo o malfuncionamiento de sistema/componente no motor; Fairchild Metro II SA-226-TC; aeropuerto de San Javier (Murcia)

El 13 de noviembre de 2012 durante la carrera de despegue, la aeronave EC-JYC se salió por el margen izquierdo de la pista 05 del aeropuerto de Murcia-San Javier cuando llevaba recorridas dos quintas partes de la longitud de la pista. Según la tripulación se debió a un problema con el control de dirección de la rueda de morro. Los ocupantes resultaron ilesos y la aeronave sufrió daños en las puntas de las palas de la hélice derecha.



### **A-043/2012; Colisión contra obstáculo durante despegue o aterrizaje; Scheibe SF-28A; aeródromo de La Mancha (Toledo)**

El 25 de noviembre de 2012 la aeronave EC-DKJ, procedente del aeródromo de Lillo y con el piloto como único ocupante, estaba en aproximación a la pista 10 del aeródromo de La Mancha. Durante el sobrevuelo de una zona arbolada en el área de aproximación se produjo un impacto del plano izquierdo contra la rama de un árbol. Como consecuencia la aeronave efectuó una brusca guiñada hacia la izquierda. El piloto no consiguió recuperar totalmente el control y la aeronave terminó impactando con el terreno en la zona de protección antes del umbral de la pista. El plano izquierdo de la aeronave se partió y hubo daños en el tren de aterrizaje. El piloto sufrió una fractura de una vértebra dorsal.



### **A-044/2012; Fallo o malfuncionamiento del motor; Cessna 172M; aeródromo de Casarrubios del Monte (Toledo)**

El 26 de diciembre de 2012 la aeronave EC-GUV sufrió una disminución de potencia cuando se encontraba establecida en el primer tercio del tramo de viento en cola, tras haber despegado por la pista 26. El piloto tomó la decisión de realizar un aterrizaje de emergencia en la pista 08. Durante el aterrizaje de emergencia la aeronave contactó con la pista a 150 metros del final de la zona asfaltada, rebotando varias veces. La aeronave no pudo detenerse dentro de la pista, se precipitó por un talud y capotó hasta quedar detenida. Uno de los pasajeros resultó herido grave y los otros dos ocupantes resultaron heridos leves. La aeronave sufrió daños importantes.



## **3.3. Investigaciones fuera del territorio español en las que ha participado la CIAIAC**

En el año 2012 se produjeron 12 sucesos fuera de nuestras fronteras en los que la CIAIAC se vio involucrada bien directamente, asumiendo la investigación, o indirectamente, proponiendo representantes acreditados a la Comisión de Investigación correspondiente del Estado encargado de la investigación.

En 9 de los sucesos la aeronave era de matrícula española, y en los otros 3 la aeronave había sido construida por una empresa española.



**Tabla 3.** Investigaciones fuera del Territorio Nacional con participación de la CIAIAC

TIPO	LUGAR	FECHA	PAÍS	AERONAVE	MATRÍCULA
Incidente grave	Aeropuerto de Kandahar	24/01/2012	Afganistán	McDonnell Douglas MD83	EC-JJS
Accidente	Aeropuerto de Río de Janeiro	08/02/2012	Brasil	Airbus A340-300	EC-GPB
Incidente grave	Aeropuerto de Montevideo	28/02/2012	Uruguay	Airbus A340-300	EC-GPB
Incidente grave	Aeropuerto de Le Bourget	10/05/2012	Francia	Beechcraft 200	EC-KNP
Accidente	Bray Shop, Cornwall	23/05/2012	Reino Unido	Ultramagic N250	G-VBFA
Accidente	Beja	19/07/2012	Portugal	Air Tractor AT802A	EC-JLB
Incidente grave	Aeropuerto de Évora	29/07/2012	Portugal	Pilatus PC6	EC-IBY
Accidente	Albstadt-Degerfeld	25/08/2012	Alemania	Casa I 131E	D-EEPK
Incidente grave	Aeropuerto de Berlín/Tegel	29/08/2012	Alemania	Airbus A320	EC-KDG
Accidente	Valouse	03/09/2012	Francia	Robinson R44	EC-IVT
Accidente	Aeropuerto de Lausana	20/09/2012	Suiza	Casa I 131E	HB-UVT
Incidente grave	Aeropuerto de La Aurora	11/10/2012	Guatemala	Airbus A340-300	EC-KSE

De los sucesos relacionados en la tabla anterior la CIAIAC está a cargo de la investigación de los dos incidentes graves ocurridos en Afganistán y Portugal. En ambos casos las aeronaves involucradas son de matrícula española y los Estados de ocurrencia han delegado la investigación de lo sucedido. Por lo tanto, la CIAIAC tiene la responsabilidad de emitir ambos informes. A continuación se presenta una reseña de los mismos.

### **Contacto anormal con la pista; McDonnell Douglas MD-83; Kandahar Airport - OAKN (Afganistán)**

El 24 de enero de 2012 la aeronave EC-JJS operada por Swiftair realizaba un vuelo entre los aeropuertos de Dubai (Emirato de Dubai) y Kandahar (Afganistán). Durante el aterrizaje en Kandahar, al efectuar la recogida sobre la pista 05 la aeronave experimentó un fuerte alabeo a la derecha que resultó en una toma dura con impacto de la punta del plano derecho contra el pavimento. El aterrizaje continuó sin más contratiempos y la aeronave llegó a la plataforma por sus propios medios. Todos los ocupantes de la aeronave resultaron ilesos.

### **Fallo/malfuncionamiento de un sistema/componente no motor; Pilatus PC-6/B2-H4; Évora (Portugal)**

El 25 de julio de 2012 la aeronave EC-IBY estaba realizando un vuelo un vuelo de lanzamiento de paracaidistas en el aeropuerto de Évora (Portugal). Al iniciar el descenso el piloto notó una



fuerte vibración y el bloqueo de los mandos de elevación y dirección. Notificó la emergencia al control de torre y se alejó hacia el sur del campo para evaluar la condición de la aeronave. A continuación decidió intentar el aterrizaje, realizando el descenso y la aproximación a la cabecera con éxito. Tras el contacto con la pista la aeronave viró brusca y descontroladamente a la izquierda hasta abandonar el asfalto y rodar por la franja, donde finalmente se detuvo. Durante el examen realizado a la aeronave, se comprobó que se había perdido la unión proporcionada por la bisagra superior del timón de dirección, además éste se había caído sobre el estabilizador y timón de profundidad del lado izquierdo. Asimismo, en la investigación realizada se ha constatado la pérdida del tornillo eje de la bisagra superior del timón de dirección.



### 3.4. Investigaciones finalizadas en 2012<sup>3</sup>

IN-005/2008 <b>Relacionado con la carga externa; 23/02/2008; Playa de San Jorge–Ferrol (A Coruña); SIKORSKY S-61N; EC-FVO; Inaer Helicópteros Off-Shore</b>						
<p>El helicóptero participaba en la búsqueda de un supuesto cadáver que había sido visto flotando en las proximidades de la zona S de la Playa de San Jorge de Ferrol. Minutos después de su llegada a la playa, la tripulación fue informada de que había caído al agua un tripulante de una patrullera de la Guardia Civil. Más tarde, localizaron a dicho tripulante a unos 150 m de la playa y procedieron a su rescate. En esos momentos había fuerte mar de fondo. Durante la maniobra de izado, con el cable de la grúa externa tenso y el rescatador y el tripulante caído aún en el agua, fueron alcanzados por una ola y el cable de la grúa se rompió, cayéndose los dos hombres al agua. El tripulante de la patrullera desapareció y el rescatador fue localizado y guiado por el helicóptero hacia la orilla, donde fue izado a bordo utilizando la grúa interna. El cadáver del tripulante caído de la patrullera fue localizado el día siguiente. El estudio posterior estableció que la rotura del cable se produjo como consecuencia de haberse alcanzado un estado de esfuerzos básicamente de tracción con un fuerte efecto de compresión perpendicular al eje axial del cable.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	6		Ninguno	Ninguno
Causas	<p>La súbita aparición de olas de gran intensidad en el momento en que se inició el izado de los dos hombres al helicóptero dio lugar a que, en ese momento, el cable de la grúa trabajara fuera de los límites de operación de ésta y los hilos que lo forman estuvieran sometidos a niveles de esfuerzos superiores a los exigidos por el fabricante de la grúa.</p>					
REC	<p>No se han emitido recomendaciones de seguridad.</p>					

IN-029/2008 <b>Fallo de un sistema/componente no motor (tren de aterrizaje); 5/08/2008; Aeropuerto Madrid-Cuatro Vientos; CESSNA 172 RG; EC-HHX; Centro de Formación Aeronáutico Aerofan</b>						
<p>La aeronave realizaba un vuelo de instrucción con origen y destino en el Aeropuerto de Madrid-Cuatro Vientos, con escalas en los aeródromos de Marugán (Segovia) y Robledillo de Mohernando (Guadalajara). A bordo iban un instructor y dos alumnos. En el vuelo de regreso, procedieron a sacar el tren de aterrizaje cuando se estaban incorporando al tramo de viento en cola del circuito de aeródromo. Acto seguido, se activaron las alarmas sonora y visual de tren no bloqueado abajo. Comprobaron visualmente que la pata derecha del tren principal estaba a la mitad de su recorrido y las otras dos estaban en posición correcta. El instructor tomó los mandos de la aeronave y notificó el problema a la Torre de Control, que les autorizó a mantenerse en circuito a 4.000 ft. Una vez en el circuito, realizaron varios ciclos de operación del tren por el procedimiento normal y por el de emergencia en contacto con el controlador y los mecánicos. En todos ellos, la pata derecha permanecía en la mitad de su recorrido, mientras que las otras patas operaban correctamente. Tras unos 40 min en el circuito para consumir combustible la aeronave aterrizó. Durante la carrera de aterrizaje, la pata derecha del tren se plegó por completo y la aeronave terminó apoyada en ese lado.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	3		Menores	Ninguno
Causas	<p>Se estima que la causa del incidente fue la rotura por mecanismo de fatiga encontrada en el eje de giro de la pata derecha del tren principal de aterrizaje de la aeronave. Tras un estudio, se comprobó la existencia de un desalineamiento del eje del pivote respecto de su eje de giro, el cual pudo ser el desencadenante del proceso de rotura por fatiga a torsión. Al no encontrarse antecedentes de roturas en servicio similares, se descarta que la rotura esté relacionada con el diseño de la pieza. Por tanto, se considera que lo más probable sea que la rotura esté relacionada con el montaje y/o el mantenimiento de la misma. Dicha rotura dejaba a la pata sin conexión con su actuador de accionamiento, e impedía que se realizase la extensión y retracción de ésta, así como su extensión por el procedimiento de emergencia.</p>					
REC	<p>No se han emitido recomendaciones de seguridad.</p>					

<sup>3</sup> En el presente documento se realiza una breve reseña de los accidentes e incidentes publicados. El informe completo se puede ver, salvo casos excepcionales, en la página web de la CIAIAC: <http://www.ciaiac.es/>.



IN-005/2009		Fallo de motor en vuelo; 24/02/2009; En descenso a 55 NM al sur del aeropuerto de Santander; BOMBARDIER CL-600 2B19 (CRJ-200ER); EC-IKZ; Air Nostrum				
<p>En el segundo salto del día, Madrid-Santander, y después de 26 min De vuelo, los dos motores de la aeronave se pararon simultáneamente cuando la aeronave se encontraba a FL 200 y llevaba una velocidad de 268 kt (el análisis posterior reveló que el FDR registró un flujo de combustible de 0 kg/h en ambos motores). Seguidamente, se extendió automáticamente el ADG («Air Driven Generator») para proporcionar energía eléctrica a la aeronave y la tripulación procedió a rearrancar los motores seleccionando ignición continua. Un minuto después los motores arrancaron y los valores de flujo de combustible eran equivalentes a los anteriores a la doble parada de motor. La tripulación declaró emergencia informando del doble fallo de motor y de que se encontraban en proceso de re arranque. Además, solicitaron prioridad para el aterrizaje y ATC se la concedió. El resto del vuelo y el aterrizaje se realizaron sin incidencias.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	48		Ninguno	Ninguno
Causas	Se considera que la parada de los motores en vuelo fue provocada probablemente por una actuación en las palancas de empuje de los motores por debajo del ralenti de vuelo, con el propósito de disminuir la potencia de los motores por debajo del régimen de ralenti de vuelo.					
REC 01/12	Se recomienda a AIR NOSTRUM que modifique el manual de operaciones de la compañía con objeto de que se explique explícitamente que con la actuación de las palancas de empuje por debajo de la posición de ralenti de vuelo se pueden apagar los motores en cualquier punto entre la posición de IDLE y SHUT OFF, sin que sea necesario alcanzar la marca de SHUT OFF.					
REC 02/12	Se recomienda a AIR NOSTRUM que incluya dentro de las actuaciones en caso de emergencia la necesidad de comunicar el número de personas a bordo de la aeronave cuando se declare emergencia con objeto de evitar comunicaciones adicionales e interrupciones en situaciones en las que puede existir alta carga de trabajo.					
REC 03/12	Se recomienda a AIR NOSTRUM que modifique el procedimiento de emergencia de doble fallo de motor en vuelo con objeto que defina claramente la distribución de tareas y funciones entre la tripulación de vuelo y permita de una forma eficaz completarlo y arrancar los motores en vuelo.					

A-007/2009		Fallo de motor en vuelo; 23/04/2009; Moncofa (Castellón); CESSNA TU 206 F; OE-KPC; Privado				
<p>El piloto, tras realizar la inspección prevuelo y repostar, despegó del aeródromo de Ontur (Albacete) para dirigirse al aeropuerto de Reus, donde se iban a realizar unos trabajos de mantenimiento. Poco tiempo después de abandonar el TMA de Valencia, el piloto vio una mancha de aceite en el parabrisas, y comprobó que los indicadores de presión y temperatura de aceite habían descendido. Se encontraba a 20,5 NM del VOR de Valencia y 7.000 ft de altitud. El piloto contactó con Control Valencia para informar de que tenía problemas de motor y de su intención de buscar un lugar donde aterrizar. Posteriormente volvió a contactar para declarar emergencia debido a la parada del motor. Durante la maniobra de descenso, el piloto intentó arrancar de nuevo el motor sin éxito. Estableció el lugar de aterrizaje sobre la playa del municipio de Moncofa que tenía a la vista, pero no pudo alcanzarla ya que advirtió que no funcionaban los flaps. Finalmente, la aeronave amerizó junto a la costa capotando durante la maniobra y se quedó flotando en posición invertida. Advertidos los tráficos de la zona y el Servicio de Salvamento por ATC, se avistó la aeronave en la orilla de la playa. Los dos ocupantes fueron rescatados por unos testigos del suceso.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	2		Importantes	Ninguno
Causas	La causa del accidente fue la rotura y posterior parada del motor en vuelo como resultado de una deficiente lubricación del mismo. Como consecuencia de la parada y bloqueo del motor, y el posterior intento de arranque por parte del piloto, se produjo un fallo eléctrico que dejó inoperativos otros sistemas de la aeronave, como el sistema de flaps, lo que impidió que se pudieran desplegar durante el procedimiento de aterrizaje forzoso.					



<b>REC 04/12</b>	Se recomienda a la European Aviation Safety Agency (EASA) que se evalúe la idoneidad del diseño del sistema eléctrico amparado por el STC (EASA.A.S.02565) en cuanto a la localización, identificación y posible sustitución del fusible de 150 A colocado junto a la «Batt 1».
<b>REC 05/12</b>	Se recomienda a la European Aviation Safety Agency (EASA) reconsidere la aprobación del Suplemento al Manual de Vuelo de la Aeronave Cessna TU206F, con motor Centurion 4.0 instalado, para: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflejar correctamente la información relativa al sistema eléctrico.</li> <li>• Indicar adecuadamente al piloto las instrucciones que ha (o no ha) de seguir en caso de fallo de motor en vuelo.</li> </ul>

A-011/2009	Relacionado con la carga externa; 22/06/2009; Mollet del Vallés (Barcelona); EUROCOPTER AS 350 B3; EC-IOJ; TAF HELICOPTERS, S. L.					
<p>El helicóptero despegó con dos personas a bordo del aeropuerto de Sabadell para tomar parte en una operación de extinción de incendios en la zona de Mollet del Vallés. Equipado con un depósito ventral unido a una bomba de llenado a través de una manguera, estaba recogiendo agua de una balsa cercana al lugar del incendio. El helicóptero ascendió arrastrando una cuerda, enganchada a la bomba de llenado, que se encontraba atada a un poste exterior de la balsa por un extremo y por otro a una piedra sumergida en la balsa. Tras ascender varios metros el contenido del depósito se vació, a la vez que la cuerda se rompió y salió proyectada hacia arriba enrollándose en el rotor principal y arrastrando tanto la piedra atada a un extremo de la cuerda como la bomba de llenado, que impactaron con las palas del rotor. Inmediatamente después, el helicóptero, incontrolable por la rotura de las palas, inició un movimiento de trayectoria parabólica descendente hasta impactar con el terreno.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	2	0	0		Destruída	Ninguno
Causas	Se considera que el accidente sobrevino como consecuencia de la pérdida de control de la aeronave al romperse en vuelo dos de las palas del rotor principal. Esta circunstancia estuvo motivada por el hecho de que el helicóptero iniciara el vuelo con una cuerda enganchada a la bomba de succión, provocando que ésta se tensara y acabara rompiéndose, realizando un movimiento ascendente hacia la zona de maniobra de las palas del rotor principal, arrastrando con ella una piedra que tenía atada en el extremo libre y a la propia bomba de succión, que llegaron a impactar con dos de las palas del rotor principal. El efecto remolino producido por la bomba de succión del sistema de extinción de incendios durante la operación de llenado del depósito provocó el enganche, por uno de sus extremos, de la cuerda existente en la balsa.					
REC 12/12	Se recomienda a SIMPLEX, que modifique el diseño del sistema de lanzamiento de agua, en cuanto a que posibilite la liberación de la aeronave en caso de enganche involuntario de la bomba o de la manguera del sistema de succión.					
REC 13/12	Se recomienda a EASA y a la FAA que establezca los mecanismos necesarios orientados a garantizar que el sistema de lanzamiento de agua SIMPLEX 310 posibilite la liberación del helicóptero en caso de enganche involuntario de la bomba o de la manguera del sistema de succión.					



<b>IN-027/2009</b> <b>Fallo de un sistema/componente no motor; 22/10/2009; Pista 25R del aeropuerto de Barcelona; DE HAVILLAND DHC-8-315; PH-DXB; Air Nostrum (operado por Denim Air)</b>						
<p>Unos minutos más tarde de despegar de Barcelona con normalidad, se observó que estaban encendidas las tres luces rojas de tren inseguro. La tripulación solicitó a la TCP la comprobación visual del tren principal, ésta confirmó que las patas izquierda y derecha seguían desplegadas. Se decidió volver a Barcelona mientras intentaban configurar el tren para la toma, desplegándolo por el sistema alternativo o de emergencia, y se informó a ATC. Durante la extensión alternativa del tren se advirtió que la trampilla-techo estaba abierta, siendo su posición normal cerrada. Instintivamente la cerraron y se oyeron unos ruidos, por lo que decidieron volverla a abrir y continuar con la extensión alternativa del tren, posicionando la palanca selectora en posición de tren abajo. En aproximación final interrumpieron de nuevo el procedimiento y se comprobó que se tenían dos luces verdes de las patas de tren principal, una luz roja de tren de morro y las tres luces ámbar de las tres compuertas abiertas. En corta final, suponiendo que no se había desplegado la rueda de morro, se declaró emergencia. La aeronave aterrizó por la pista 25R, con el tren principal extendido y bloqueado abajo y el de morro retraído. La bocina de tren inseguro sonó continuamente durante el aterrizaje y se tuvieron diversos avisos GPWS. Las compuertas del tren de las tres patas estaban abiertas. En la toma, con pista mojada, el morro rozó el asfalto hasta que la aeronave se detuvo. El pasaje fue evacuado con la ayuda del servicio de extinción de incendios. Al retirar la aeronave, levantando la parte delantera con una grúa, se actuó sobre el mando alternativo de extensión de tren delantero de cabina y el tren bajó y blocó correctamente. En la cabina se encontró actuado el interruptor de inhibición y abiertas la trampilla-techo y la trampilla-suelo. El interruptor de selección de PTU (Unidad de Transferencia de Potencia) estaba en manual.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	34		Menores	Ninguno
Causas	<p>La causa del incidente fue la incorrecta manipulación del sistema de tren de aterrizaje por parte de la tripulación, que tanto por desconocimiento del mismo como por deficiencias en el uso de los procedimientos disponibles, no supo identificar ni corregir la anormal configuración de la trampilla-techo del sistema alternativo de despliegue del tren.</p>					
REC 90/12	<p>Se recomienda al operador, DENIM AIR, que intensifique la formación de las tripulaciones sobre los procedimientos estándar operativos (SOP'S) en general, sobre el funcionamiento del sistema de extensión alternativa de tren (incluyendo bomba manual, trampillas y su efecto en las válvulas bypass y auxiliar) y sobre el sistema PTU de transferencia de potencia hidráulica, incluyendo sus limitaciones de uso.</p>					
REC 91/12	<p>Se recomienda al operador, DENIM AIR, que intensifique la formación de las tripulaciones en el ámbito de CRM, prestando especial atención a la importancia que las competencias CRM tienen en la correcta ejecución de los procedimientos en general y en las situaciones de emergencia en particular.</p>					
REC 92/12	<p>Se recomienda al fabricante Bombardier Inc. (antiguo De Havilland) y al operador DENIM AIR que definan e implementen un procedimiento operativo sobre la actuación de la tripulación en el caso de indicación de tren inseguro, en el que se compruebe la posición de la trampilla techo «Landing Gear Alternate Release Door» y el «Inhibit Switch» del sistema hidráulico del tren de aterrizaje.</p>					
REC 93/12	<p>Se recomienda a DENIM AIR que intensifique la formación de las tripulaciones para la aplicación de las listas de chequeo prevuelo y la verificación del estado de los instrumentos y elementos de control en la cabina de vuelo.</p>					



A-002/2010 <b>Vuelo controlado contra el agua; 21/01/2010; en las proximidades de la costa de Almería; AgustaWestland AW139; EC-KYR; INAER HELICÓPTEROS OFF-SHORE</b>						
<p>El helicóptero despegó a las 18:00 h del aeropuerto de Almería, donde tenía su base, y tras un vuelo nocturno de entrenamiento de búsqueda y salvamento (SAR) de más de 2 horas inició el regreso al aeropuerto. Poco después impactó, en vuelo controlado y de forma inadvertida por la tripulación, contra el mar a 4,5 NM al sur de la costa de Almería. El vuelo había sido en su totalidad nocturno y no había condiciones meteorológicas adversas. El helicóptero quedó destruido como consecuencia del impacto y se hundió.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	3	1	0		Destruída	Ninguno
<b>Causas</b>	<p>El accidente del helicóptero EC-KYR responde a las características de un vuelo controlado contra el agua producido por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una percepción errónea del comandante sobre la altitud a la que se encontraba como consecuencia de una ilusión visual generada al utilizar referencias externas, de una interpretación errónea en la lectura de los instrumentos o de una combinación de ambas, y a</li> <li>• Una falta de monitorización de los parámetros de vuelo por parte del copiloto.</li> </ul> <p>Se consideran factores contribuyentes en el accidente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La posible fatiga de la tripulación producida por: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La demanda de la operación SAR.</li> <li>• La excesiva carga de trabajo del comandante al asumir sus funciones y responsabilidades y gran parte de las del copiloto.</li> <li>• El excesivo esfuerzo cognitivo realizado por el copiloto debido a la poca experiencia SAR y al esfuerzo por comprender y comunicarse en una lengua distinta de su lengua materna.</li> </ul> </li> <li>2. Carencias de formación y entrenamiento de la tripulación de vuelo en operaciones SAR y en materia de CRM que: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultaron que el comandante gestionase el conflicto no resuelto entre dar al copiloto mayor autonomía y al mismo tiempo confiar plenamente en sus habilidades de vuelo.</li> <li>• Dificultaron que el copiloto fuese lo suficientemente asertivo como para comunicar que tenía dificultades para seguir el vuelo debido a intervenciones del comandante no comunicadas y el deseo de terminar bien el vuelo con un comandante que tenía gran ascendencia sobre él.</li> <li>• Dificultaron al comandante y al copiloto identificar y gestionar la fatiga.</li> <li>• Impidieron a la tripulación gestionar la transición entre una actividad muy demandante (ejercicios SAR) y otra poco demandante (vuelo de traslado).</li> <li>• Produjeron una alta exposición durante todo el vuelo y un efecto de habituación de la tripulación a los avisos acústicos de LANDING GEAR y ONE FIFTY FEET que hicieron que éstos no fueran eficaces para impedir el impacto.</li> </ul> </li> <li>3. La definición y utilización inadecuada de listas de comprobación SAR no adaptadas al modelo de helicóptero y a la operación SAR, que incluían la desconexión del Sistema Automático de Dirección de Vuelo (Flight Director).</li> <li>4. La falta de normativa específica para las operaciones SAR en España y la baja exigencia de los requisitos exigidos al operador por parte del responsable del servicio SAR.</li> </ol>					
<b>REC 21/12</b>	Se recomienda a AESA, como organismo que ejerce conjuntamente con otros la función de autoridad de aviación civil en España, que inicie el desarrollo de normativa específica y adecuada para las operaciones SAR en España.					
<b>REC 22/12</b>	Se recomienda a AESA, como organismo que ejerce conjuntamente con otros la función de autoridad de aviación civil en España, que exija formación y entrenamiento en operaciones multi-piloto para realizar operaciones SAR.					
<b>REC 23/12</b>	Se recomienda a AESA, como organismo que ejerce conjuntamente con otros la función de autoridad de aviación civil en España, que exija a los operadores SAR que desarrollen unos requisitos específicos de equipamiento mínimo para realizar operaciones SAR.					



<b>REC 24/12</b>	<p>Se recomienda a AESA, como organismo que ejerce conjuntamente con otros la función de autoridad de aviación civil en España, que, dentro de la regulación que desarrolle para las operaciones SAR, exija la implementación de un sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) para los proveedores de servicios SAR y para los operadores aéreos que quieran realizar operaciones SAR que, como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifique los peligros de seguridad operacional.</li> <li>• Asegure que se aplican las medidas correctivas necesarias para mantener el desempeño de la seguridad operacional.</li> <li>• Prevea la supervisión permanente y evaluación periódica del desempeño de la seguridad operacional.</li> <li>• Tenga como meta la mejora continua el desempeño global del SMS.</li> </ul>
<b>REC 25/12</b>	<p>Se recomienda a SASEMAR, como responsable del servicio SAR, que incremente la exigencia de los requisitos de los pliegos técnicos para aquellas empresas que deseen realizar operaciones SAR, teniendo en cuenta, al menos, los aspectos recogidos en este informe y las recomendaciones de seguridad que se emiten.</p>
<b>REC 26/12</b>	<p>Se recomienda a SASEMAR, como responsable del servicio SAR, que tome las medidas necesarias para aumentar la supervisión y control de las condiciones en que se presta el servicio SAR, teniendo en cuenta, al menos, los aspectos recogidos en este informe y las recomendaciones de seguridad que se dirigen al operador actual INAER HELICÓPTEROS OFFSHORE.</p>
<b>REC 27/12</b>	<p>Se recomienda a SASEMAR, como responsable del servicio SAR, que tome las medidas necesarias para que las horas dedicadas al entrenamiento de ejercicios se incrementen y estén adecuadas a las características de riesgo y peligrosidad de la operación SAR.</p>
<b>REC 28/12</b>	<p>Se recomienda a INAER HELICÓPTEROS OFF-SHORE, como operador SAR, que revise, complete, modifique, estandarice y adapte su Manual de Operaciones Especiales de Búsqueda y Salvamento (MOE SAR) para que refleje la realidad de las operaciones SAR.</p>
<b>REC 29/12</b>	<p>Se recomienda a INAER HELICÓPTEROS OFF-SHORE, como operador SAR, que elabore los procedimientos y listas de verificación correspondientes a la operación con el helicóptero AW139. Las listas deberían utilizar una terminología que pueda ser aplicada por todas las tripulaciones evitando la necesidad de traducción del inglés al español por las tripulaciones y debería seguir los criterios de diseño de elaboración de listas de comprobación.</p>
<b>REC 30/12</b>	<p>Se recomienda a INAER HELICÓPTEROS OFF-SHORE, como operador SAR, que mejore la competencia de sus tripulaciones con el objetivo de que en las operaciones SAR se utilicen todas las capacidades técnicas de los helicópteros como son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La función fly-up asociada a los modos del FD que actúan sobre el colectivo.</li> <li>• Las altitudes de decisión DH.</li> <li>• Los modos SAR.</li> <li>• La selección de altitudes de trabajo adecuadas para que los avisos acústicos asociados a los 150 ft tengan el efecto de alarma cuando realmente sea necesario.</li> </ul>
<b>REC 31/12</b>	<p>Se recomienda a INAER HELICÓPTEROS OFF-SHORE, como operador SAR, que modifique el diseño de sus entrenamientos, planificando ejercicios más cortos pero entrenando mayor número de días, para asegurar que con el mismo número de horas el entrenamiento es más frecuente.</p>
<b>REC 32/12</b>	<p>Se recomienda a INAER HELICÓPTEROS OFF-SHORE, como operador SAR, que proporcione o refuerce, según el caso, formación y entrenamiento en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación CRM.</li> <li>• Entrenamiento MCC en el simulador</li> <li>• Desorientación espacial.</li> <li>• Terminología marítima.</li> </ul>



<b>REC 33/12</b>	<p>Se recomienda a INAER HELICÓPTEROS OFF-SHORE, como operador SAR, que refuerce la formación y entrenamiento de sus tripulaciones para que tanto las maniobras «de salvamento» como el resto del «vuelo» sean considerados con la misma importancia y se ejecuten con el mismo rigor.</p> <p>En este sentido el entrenamiento debería modificar la forma en que se ejecutan y la importancia que se concede a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las maniobras (tanto de vuelo como de salvamento): concediendo la misma importancia a todas y ejecutándolas de forma completa y rigurosa.</li> <li>• Las listas de comprobación: realizando una identificación clara y anunciada del inicio y del fin de la lista, comprobando todos los puntos de la misma, y utilizando terminología estándar y reglada que permita una aplicación uniforme de los procedimientos por todas las tripulaciones.</li> <li>• Tareas no pertinentes al vuelo (como las comunicaciones radio con ATC o con las embarcaciones) en fases críticas como despegues y aproximaciones desde/a estacionario.</li> </ul>
<b>REC 34/12</b>	<p>Se recomienda a INAER HELICÓPTEROS OFF-SHORE, como operador SAR, que desarrolle unos requisitos específicos de equipamiento mínimo para realizar operaciones SAR.</p>
<b>REC 35/12</b>	<p>Se recomienda a INAER HELICÓPTEROS OFF-SHORE, como operador SAR, que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modifique el sistema de seguimiento y control de las discrepancias abiertas para asegurarse que éstas reflejan el estado real de las aeronaves.</li> <li>• Establezca medidas para disminuir los tiempos de resolución de discrepancias.</li> <li>• Forme al personal de mantenimiento y de vuelo para asegurarse que aplica la MMEL correctamente y no se realizan operaciones en condiciones no permitidas por la MMEL ni por el manual de vuelo.</li> </ul>
<b>REC 36/12</b>	<p>Se recomienda a INAER HELICÓPTEROS OFF-SHORE, como operador SAR, que estandarice las comunicaciones entre los helicópteros y la base, identificando quién realiza las comunicaciones, con qué medios y en qué momentos de la operación para no interferir en las fases críticas del vuelo.</p>
<b>REC 37/12</b>	<p>Se recomienda a EASA, como autoridad de certificación, que revise las demostraciones de cumplimiento respecto a las normas de certificación de la radiobaliza de emergencia del fabricante HR Smith 503 montadas en el helicóptero AgustaWestland AW139.</p>

<b>IN-008/2010</b>	<b>Colisión en tierra; 20/04/2010; Aeropuerto de Zaragoza; ANTONOV 124-100; UR-82029; Antonov Design Bureau</b>					
<p>La aeronave, tras aterrizar en el aeropuerto de Zaragoza procedente de Gostomel (Kiev, Ucrania), rodó siguiendo a un señalero hasta la plataforma de estacionamiento. Dado que la aeronave superaba las dimensiones de los puestos de estacionamiento disponibles en el aeropuerto, se decidió que ésta estacionara en un área que abarcaba los puestos de estacionamiento O y N. En ocasiones anteriores, antes de que se habilitaran puestos de estacionamiento para B747, los cuales se encontraban esa noche ocupados, se habían estacionado en ese área aeronaves de tipo B747. Una vez que la aeronave alcanzó la plataforma, el señalero abandonó el vehículo para proporcionar instrucciones de guiado a la aeronave. La aeronave siguió las indicaciones facilitadas por el señalero, pero durante la maniobra impactó con el extremo del plano izquierdo contra la torre de iluminación número 6 de la plataforma, continuó rodando y se produjo un segundo impacto con la torre de iluminación número 7 que dañó la luz de navegación del extremo del ala.</p>						
<b>Lesiones</b>	<b>Muertos</b>	<b>Graves</b>	<b>Leves/ilesos</b>	<b>Daños</b>	<b>Aeronave</b>	<b>Otros</b>
	0	0	16		Menores	Menores
<b>Causas</b>	<p>El incidente se produjo por intentar aparcar la aeronave en el estacionamiento al que había sido autorizada, que era inapropiado para las dimensiones del avión y que no contaba con señalización para la guía.</p>					
<b>REC 14/12</b>	<p>Se recomienda a Aena que restrinja al máximo las prácticas en las que una aeronave se estacione en una zona que no está adecuadamente señalizada y dimensionada para ello. Para los casos en que se haga de ese modo se debería desarrollar un procedimiento específico en el que se definan los riesgos existentes y los criterios para dotar del personal y medios que permitan mitigar los riesgos identificados.</p>					



<b>A-009/2010</b> <b>Pérdida de control en vuelo; 15/05/2010;</b> <b>Término municipal la Pobla de Benifassà (Castellón);</b> <b>AIR TRACTOR AT-802; EC-JXN; Avialsa</b>						
<p>La aeronave partió del aeropuerto de Sabadell para participar en la extinción de un incendio que se había originado en la provincia de Castellón, cerca del límite con la provincia de Tarragona. A bordo viajaban el piloto y un operario que estaba asignado a esa aeronave y cuya misión era realizar las cargas de agua en tierra.</p> <p>Tras una primera descarga, aterrizaron en el aeropuerto de Castellón, cargaron agua y volaron hacia el incendio para una segunda descarga. Según las informaciones de varios testigos, cuando el avión alcanzó la zona del incendio completó una vuelta de reconocimiento y después se aproximó al frente de las llamas. Sobrevoló la zona sin realizar la descarga y a continuación describió un viraje pronunciado a la derecha e inició una trayectoria descendente. Finalmente impactó contra una ladera en la zona conocida como el barranco de Castellar. Inmediatamente después del choque la aeronave se incendió.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	2	0	0		Importantes	Menores
Causas	La causa del accidente fue la pérdida de control de la aeronave como consecuencia de la realización de un viraje con un fuerte alabeo en combinación con el fuerte viento y las probables turbulencias originadas en la proximidad de la ladera de la montaña.					
REC 55/12	Se recomienda a AVIALSA que dentro de su Manual de operaciones establezca claramente la línea jerárquica para la toma de decisiones relacionadas con la seguridad de las operaciones y establezca los canales de comunicación que permitan la transmisión de la información continua entre los pilotos y los escalones jerárquicos superiores durante las operaciones de extinción de incendios.					
REC 56/12	Se recomienda a AVIALSA que modifique su Manual de Operaciones para asegurar que, en las operaciones de extinción de incendios y de aplicación de productos fitosanitarios que operen aeronaves de más de un asiento, se defina claramente quién es miembro requerido para la tripulación de vuelo de acuerdo con la prohibición contenida en el punto 4. de la Resolución de 14 de agosto de 2002 de la Dirección General de Aviación Civil.					
REC 57/12	Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea y a la Dirección General de Aviación Civil que tomen las medidas necesarias para asegurar que los operadores de extinción de incendios y de aplicación de productos fitosanitarios que operen aeronaves de más de un asiento definan, dentro de sus Manuales de Operaciones, quién es miembro requerido para la operación de cara a la prohibición contenida en el punto 4. de la Resolución de 14 de agosto de 2002 de la Dirección General de Aviación Civil.					
REC 58/12	Se recomienda al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente que promueva las medidas oportunas para hacer extensivo el Convenio de colaboración en materia de prevención y extinción de incendios forestales firmado por las comunidades autónomas Illes Balears, Cataluña, Andalucía, la Rioja, Valencia, Aragón, Castilla-La Mancha y Castilla y León, al resto de comunidades autónomas con objeto de mejorar la coordinación de los medios aéreos.					



<b>A-014/2010</b> <b>Pérdida de control en vuelo a baja altitud; 28/05/2010; Aeródromo San Luis (Menorca); BEEHCRAFT E55 BARON; N-554RB; Vuelo Privado</b>						
<p>La aeronave iba a participar en una carrera aérea que tendría lugar ese mismo día. Durante la mañana había practicado el recorrido e iba a seguir haciéndolo. Después de repostar la aeronave hasta su máxima capacidad, despegó por la pista 02 del aeródromo de San Luis en Menorca. A bordo iban el piloto y un pasajero. Tras el despegue, la aeronave realizó un viraje a la izquierda para seguir las marcas (scatter points) que tenía el circuito con una altura sobre el terreno de aproximadamente 200 ft. A continuación viró de nuevo a la izquierda para ajustarse al segundo de los puntos de control en tierra que señalizaba el circuito de la prueba. En este viraje el alabeo de la aeronave fue muy pronunciado, cercano a los 90° (según un vídeo del accidente, la aeronave completó un viraje de aproximadamente 180° en un intervalo de 8 segundos), y finalmente se precipitó contra el terreno. A continuación se produjo una explosión y la aeronave ardió.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	2	0	0		Destruida	Menores
Causas	<p>El accidente se produjo por una pérdida de control de la aeronave debido a una pérdida de sustentación durante un viraje muy pronunciado a baja altura. Se considera como factor contribuyente el que el primer punto de giro se encontrara muy próximo al final de la pista lo que no permitió que la aeronave ganara la suficiente energía para realizar el giro con seguridad.</p>					
REC 15/12	<p>Se recomienda a The Royal Air Club Records Racing and Rallye y a la Real Federación Aeronáutica Española que incluyan dentro de sus instrucciones internas sobre el diseño de circuitos para carreras aéreas criterios similares a los fijados por la normativa desarrollada por la FAA en su Orden 8900, estableciendo limitaciones específicas para las variaciones de rumbo, con especial atención a la fase de despegue, para incorporarse a los circuitos de la competición en las que las maniobras se realizan a baja altura y con poca velocidad.</p>					

<b>A-015/2010</b> <b>Pérdida de control en vuelo a baja altitud; 29/05/2010; Término municipal de Aldeanueva de Barbarroya (Toledo) PIPER PA 25-260; EC-CVD; Aviación Agrícola J. Carreño, S.L.</b>						
<p>El piloto despegó desde una pista provisional próxima a Aldeanueva de Barbarroya con la aeronave aprovisionada con producto de fumigación. El piloto tenía experiencia con la aeronave y había superado recientemente el curso que le habilitaba para la realización de operaciones agroforestales, pero no había tenido experiencia en este tipo de operación antes del suceso. El vuelo de la aeronave se desarrolló a baja altura. Después de sobrevolar un cerro, descendió por su ladera en actitud de alabeo a la izquierda e importante ángulo de picado en dirección a la finca en la que se estaba llevando a cabo un tratamiento con insecticida y próxima a ésta se precipitó contra el terreno.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	1	0	0		Importantes	Menores
Causas	<p>La causa más probable del accidente fue la pérdida de control de la aeronave cuando el piloto maniobraba próximo al terreno y, como factor contribuyente al mismo, la falta de experiencia del piloto específicamente en operaciones agroforestales.</p>					
REC 44/12	<p>Se recomienda a la organización de gestión de mantenimiento Aeronáutica Delgado, S.L., que asegure sus procedimientos de calidad al objeto de garantizar el correcto mantenimiento de las aeronaves que gestiona.</p>					
REC 45/12	<p>Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) que se asegure de que los procedimientos de mantenimiento del centro de mantenimiento Aeronáutica Delgado, S.L. sean acordes al nivel de mantenimiento autorizado.</p>					



A-017/2010		Servicio en tierra; 07/06/2010; Aeropuerto de Girona; BOEING 737-800; EI-DAX; Ryanair.				
Durante el embarque por las escaleras delanteras de la aeronave, una niña pequeña que iba en brazos de su padre cayó desde la parte superior de la escalera al suelo a través del hueco existente entre el pasamanos y la plataforma superior de dicha escalera. Tras ser atendida por los servicios médicos del aeropuerto, la niña embarcó realizando el vuelo hasta su destino, donde recibió atención médica. El diagnóstico fue fractura menor de cúbito y radio del antebrazo izquierdo.						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	1	167		Ninguno	Ninguno
Causas	El Boeing 737 usa escaleras integradas para facilitar el embarque y desembarque sin requerir la presencia de escaleras basadas en tierra o de pasarelas telescópicas. Cuando se despliega la escalera, las barandillas extensibles a ambos lados pretenden dar protección contra las caídas laterales y los pasamanos extensibles contra las caídas desde la plataforma superior. Aunque estos pasamanos extensibles protegen correctamente contra las caídas de las personas adultas, el hueco existente entre el pasamanos y la plataforma representa un peligro para los niños pequeños que estén embarcando o desembarcando del avión, ya que es lo suficientemente grande como para permitir su paso a través de él con el consiguiente riesgo de caída.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

A-022/2010		Pérdida de control en vuelo; 07/07/2010; Término municipal de Castejón de Sos (Huesca); ALEXANDER SCHLEICHER GMBH&CO ASW 27-18E; D-KANR; Vuelo Privado				
En el transcurso de los campeonatos nacionales de España de vuelo a vela de 2010, la aeronave despegó del Aeródromo de Santa Cilia de Jaca para volar la prueba programada para ese día. Los participantes tenían que demostrar el paso por los puntos de salida, viraje y llegada mediante las grabaciones de registradores «logger». Los planeadores tenían que hacer uso de las ascendencias orográficas y térmicas para mantenerse y progresar en sus vuelos. El planeador inició su vuelo remolcado por una avioneta. Se soltó al alcanzar unos 800 m de altura sobre el campo, comenzando su vuelo libre. Se mantuvo por la zona ganando altura inicial para efectuar el paso por el punto de salida (Ainsa) y puso rumbo al primer punto de viraje, Bono. Tras sobrevolar la localidad de Castejón de Sos el vuelo se interrumpió al colisionar violentamente el planeador con la ladera SO del Pico Cebolles al inicio de un viraje a derechas, en un punto situado a 2.160 m de elevación y unos 12 km antes de alcanzar el punto de viraje Bono. La actitud del avión en el momento del impacto, de fuerte picado y velocidad, indica que el vuelo no estaba estabilizado ni en un planeo normal rectilíneo, ni en un vuelo circular en térmica.						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	1	0	0		Destruída	Ninguno
Causas	El análisis de los datos ha determinado que la causa principal del accidente fue una pérdida de control por entrada en pérdida aerodinámica del velero durante el viraje hacia la corriente ascendente que buscaba.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					



A-027/2010 Pérdida de control en vuelo acrobático; 17/08/2010; Aeródromo de Casarrubios del Monte (Toledo); ZIVKO EGDE 540; N-540WC; Vuelo Privado						
<p>La aeronave volaba en un espacio aéreo conocido como «caja acrobática», en las inmediaciones del Aeródromo de Casarrubios del Monte, realizando maniobras de entrenamiento para un festival aéreo. Tras una serie de maniobras, el piloto inició la conocida como tonel rápido, consistente en efectuar giros rápidos utilizando sólo el timón de dirección y con motor. En este caso, los giros se efectuaron presumiblemente a derechas, a 45° y en descenso. Según un testigo (el técnico de mantenimiento de la aeronave) a juzgar por la altura a la que había empezado la maniobra (unos 1.000-1.200 ft) y por cómo solía hacerlo el piloto habitualmente, era esperable que realizara dos o tres vueltas, pero en esta ocasión continuó hasta unas seis o siete. El testigo alertó por radio al piloto pero no obtuvo respuesta. La aeronave finalmente impactó contra el suelo. La maniobra anterior consistió en un ocho cubano horizontal, exigente físicamente por estar el piloto sometido a grandes cambios de aceleraciones negativas y positivas. Esta maniobra se considera relevante dado que el piloto no vestía traje ni botas anti-G. Durante la investigación se tuvo conocimiento de casos en el mismo tipo de aeronave en los que se había producido un enganche de los pies de los pilotos en las proximidades de la posición de los pedales al realizar la maniobra de tonel rápido, impidiendo o dificultando la recuperación de la misma.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	1	0	0		Destruída	Ninguno
Causas	<p>Se considera que el accidente pudo producirse por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una estimación errónea de la altitud de inicio de una maniobra de tonel rápido descendente, por debajo de la necesaria para garantizar el número de giros que el piloto llegó a completar; o</li> <li>• Una pérdida del conocimiento que indispusiera momentáneamente al piloto impidiéndole recuperar la maniobra a tiempo, o por</li> <li>• La existencia de un obstáculo o impedimento de carácter físico o mecánico asociado posiblemente con el uso de los pedales, que restringiera o imposibilitara el control de la aeronave por parte del piloto.</li> </ul>					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

A-028/2010 Salida de pista en aterrizaje; 26/08/2010 ; Aeródromo de El Berriel (Gran Canaria); PIPER PA-34-200T; EC-EJV; AEROTEC						
<p>Tras una aproximación sin extender los flaps a la pista 25, la aeronave contactó en el primer tercio. Dado que la longitud de pista es de unos 800 m, y que al final de la misma se encuentra el mar, se hizo necesario aplicar la frenada máxima. Cuando se inició ésta, el piloto detectó que no tenía freno en la rueda izquierda del tren principal, por lo que la aeronave se desvió del eje de pista y se salió por el extremo derecho hasta que impactó con un desnivel en la calle de rodaje B. El neumático derecho reventó, el tren principal derecho se rompió, y los trenes de morro e izquierdo se plegaron. Como consecuencia las palas de ambas hélices impactaron con el asfalto y la aeronave deslizó sobre la parte inferior del fuselaje hasta que se detuvo. En la investigación se constató que el circuito hidráulico del freno izquierdo presentaba una falta de estanqueidad motivada por las deformaciones sufridas por las juntas tóricas instaladas en los pistones de freno unos días antes del accidente. Estas deformaciones se produjeron al estar las juntas sometidas a temperaturas por encima de sus límites como consecuencia de la ausencia de aislante en los pistones, debida a un error de montaje. Además, se constató que se habían producido tres averías debidas a pérdida de líquido hidráulico en el freno izquierdo en los 10 meses anteriores al accidente, y aunque el manual de la organización de mantenimiento recoge que se debe realizar una investigación cuando se detecten fallos repetitivos, no se había efectuado ninguna investigación.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	3		Importantes	Ninguno
Causas	<p>La causa del accidente fue un fallo en el conjunto de frenos izquierdo que provocó la tripulación perdiera el control de la aeronave y como consecuencia se saliera de la pista. El fallo fue probablemente debido a la incorrecta configuración con la que se había montado del conjunto de frenos del tren izquierdo. Como factor contribuyente se considera la alta velocidad de la aeronave debido a que la tripulación no había extendido los flaps.</p>					
REC 67/12	Se recomienda al centro de mantenimiento ASPA, S.L. y a AEROTEC, S.L., como organización de mantenimiento de aeronavegabilidad continuada (CAMO), que garanticen que se siguen las prácticas recogidas en sus manuales en lo que se refiere a averías repetitivas.					
REC 68/12	Se recomienda a AEROTEC, como organización de mantenimiento de aeronavegabilidad continuada (CAMO), que asegure que se controla la configuración de la aeronave de modo que permita a los técnicos de mantenimiento conocer los elementos y sistemas instalados en cada aeronave sin lugar a dudas.					



A-034/2010 <b>Vuelo controlado contra el terreno; 12/10/2010 Monte Alkurruntz, valle de Baztán (Navarra); PIERRE ROBIN DR 400-180; F-GJLM; Vuelo Privado</b>						
<p>La aeronave despegó del aeropuerto de Lezignan-Corbieres (Francia), con tres personas a bordo. Participaba en un rally aéreo cuyo destino final era el aeropuerto de Saint-Louis (Senegal). En un principio, el rally tenía previsto comenzar el día 9, atravesando la Península Ibérica por la costa E, pero debido a las condiciones meteorológicas se retrasó la salida. El día 11 las previsiones meteorológicas para la ruta inicial seguían siendo malas, pero por el O permitían el vuelo, motivo por el que se decidió rehacer la ruta por el N de los Pirineos hasta Biarritz, con parada en San Sebastián para repostar, y proceder con destino el aeropuerto de Salamanca. Finalmente, el rally se inició el día 12. El organizador despegó el primero y, tras comprobar que meteorológicamente era posible la llegada a Biarritz, el resto de aeronaves despegaron con la F-GJLM en posición número 6. Según la trayectoria obtenida de uno de los GPS de la aeronave, voló hacia el VOR/DME de Biarritz en rumbo prácticamente O, y luego viró hacia el S adentrándose en los Pirineos en lugar de continuar hacia San Sebastián en rumbo SO, como el resto de las aeronaves. La aeronave mantuvo rumbo S durante 11 minutos, y después volvió hacia el N, a continuación impactó contra la ladera NE del monte Alkurruntz a 1.710 ft de altitud. Las condiciones meteorológicas en el lugar del accidente eran de niebla intensa.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	3	0	0		Destruída	Ninguno
Causas	<p>El impacto de la aeronave F-GJLM contra la ladera del monte Alkurruntz se produjo por la aparición de niebla y el consiguiente cambio en las condiciones meteorológicas de vuelo, pasando de visual a instrumental. La presencia de la niebla impidió a la tripulación ser consciente de que se dirigían hacia la montaña. En el momento del accidente la aeronave se encontraba volando en una zona no esperada debido a la selección de un rumbo erróneo 17 minutos antes del accidente. Se descarta cualquier tipo de problema relacionado con el funcionamiento de la aeronave, ya que ésta se comunicó por última vez con control de San Sebastián un minuto antes del impacto, y no declaró emergencia, ni informó de su posición o la situación en la que se encontraba.</p>					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

A-035/2010 <b>Fallo de motor en vuelo; 14/10/2010; Alcora (Castellón); PIPER PA-36 BRAVE 375; EC-EJR; Trabajos Aéreos Espejo, S.L.</b>						
<p>La aeronave PIPER PA-36 BRAVE 375 de matrícula EC-EJR, perteneciente al operador Trabajos Aéreos Espejo S.L. había partido del aeródromo de Castellón para realizar trabajos de fumigación. Estaba haciendo el segundo vuelo del día y se encontraba sobre una zona de naranjos en las inmediaciones del embalse de María Cristina, cerca de Alcora (Castellón). La Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) informó que en la zona donde se estaba desarrollando el vuelo había cielo poco nuboso y buena visibilidad, un QNH de 1012 HPa, viento medio en superficie de dirección variable inferior a 3 kt, y temperatura entre 20 y 22°.</p> <p>Durante la toma de emergencia cayó por la ladera de una rambla, a la altura del P.K. 5 de la carretera CV-189. Finalmente quedó detenido a 10 m del borde superior de la ladera con el morro orientado hacia la parte superior de la misma (en dirección suroeste). El piloto resultó ileso y pudo abandonar el avión por sus propios medios. Según relató el piloto, había realizado una primera pasada, y cuando iniciaba un viraje notó que el avión perdía potencia y velocidad, por lo que aceleró al máximo y lanzó la carga que llevaba utilizando la palanca de emergencia. Al no conseguir mantener la altura decidió realizar un aterrizaje de emergencia. En ese momento estaba volando al sur del embalse y llevaba rumbo aproximado suroeste-noreste. La aeronave resultó destruida.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	1		Destruída	Ninguno
Causas	<p>La causa fue una deficiente ejecución de la maniobra de toma de emergencia iniciada tras una posible pérdida de potencia del motor a baja altura. Durante la investigación no se ha podido determinar el motivo de la pérdida de potencia del motor en vuelo.</p> <p>La falta de formación específica del piloto así como la ausencia de procedimientos más elaborados de la compañía respecto de la emergencia que surgió se consideran factores contribuyentes.</p>					
REC 59/12	Se recomienda a Trabajos Aéreos Espejo S.L. que modifique el Manual de Operaciones de manera que incluya procedimientos para la prevención y gestión de las emergencias que son propias de los trabajos aéreos para los que tienen autorización, así como un programa de instrucción para sus pilotos en los ámbitos en los ejerce su actividad.					
REC 60/12	Se recomienda a AESA que realice las supervisiones que considere pertinentes, con el fin de garantizar que la modificación del Manual de Operaciones de Trabajos Aéreos Espejo S.L. incluya procedimientos para la prevención y gestión de las emergencias que son propias de los trabajos aéreos para los que el citado operador tiene autorización.					



A-036/2010 Impacto con cables; 25/10/2010; Pozo de la Higuera, Lorca (Murcia); BELL HELICOPTER TEXTRON 206-BII; EC-DXZ; Heliswiss Ibérica, S. A.						
<p>El helicóptero se disponía a realizar labores de fumigación. Primero realizó el reconocimiento aéreo como dispone el Manual de Operaciones, durante el que se percató de la existencia de dos líneas eléctricas que tenían un poste en común, y además evaluó el viento, que estaba en calma. Planeó su vuelo siguiendo los surcos labrados de la tierra, manteniendo una altura desde los patines del tren de aterrizaje hasta el suelo de unos 2 m y a una velocidad indicada de unos 30 kt. Las líneas eléctricas que cruzaban su trayectoria las pasaría por debajo de los cables. Tras unos 15 min de vuelo, el piloto decidió cambiar la estrategia debido a que los postes interferían en la trayectoria y a que había un tractor aparcado en un camino limítrofe. El piloto inició un viraje hacia la derecha en ascenso para dirigirse a la nueva zona de inicio de las pasadas, momento en el que vio delante unos cables de línea eléctrica que intentó esquivar pasándolos por debajo. El mástil del rotor principal impactó contra el cable y el helicóptero se precipitó contra el suelo volcando sobre el costado derecho.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	I		Importantes	Menores
Causas	<p>El impacto del helicóptero contra los cables sucedió en el momento que el piloto decidió variar el plan de trabajo trazado en un principio, variando su rumbo y altura de vuelo mientras realizaba una de las pasadas de aspersión. A pesar de que el piloto conocía la existencia de las líneas y atesoraba gran experiencia en fumigación, impactó con una línea que acababa de pasar por debajo.</p>					
REC	<p>No se han emitido recomendaciones de seguridad.</p>					

IN-038/2010 Pérdida de control en tierra; 03/12/2010 ; Aeropuerto de Sabadell (Barcelona); TECNAM P2002-JF; EC-KJN; Top Fly						
<p>El alumno piloto tenía programado realizar un vuelo solo, con salida y destino al aeropuerto de Sabadell. Tras realizar el chequeo prevuelo y rodar hasta la pista 31, el controlador le autorizó a despegar y le informó de que el viento era de 250° o 270° e intensidad 15 kt. Esto suponía 6,42 kt de viento cruzado y, según el Manual de Vuelo y limitaciones de la aeronave, el alumno debería haber sopesado la posibilidad de no realizar el despegue. Tras comenzar la carrera, la aeronave pasó un bache y empezó a botar y desviarse hacia la izquierda, el alumno intentó corregir la trayectoria con los pedales de dirección sin identificar la causa de la desviación. Al alcanzar los 40 kt de velocidad indicada el alumno decidió cortar gases y aplicar frenos, pero la aeronave se salió de la pista y colisionó con un PAPI.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	I		Importantes	Menores
Causas	<p>Se considera que el incidente se produjo por la aplicación incorrecta de la técnica de despegue con viento cruzado. La poca experiencia del alumno piloto y la falta de supervisión efectiva del centro de formación fueron factores contribuyentes.</p>					
REC	<p>No se han emitido recomendaciones de seguridad.</p>					



A-039/2010		Servicio en tierra; 27/10/2010; Aeropuerto de Sevilla; BOEING 737-800; EI-EBR; RYANAIR				
<p>La aeronave se encontraba estacionada en el aparcamiento 10 del aeropuerto de Sevilla lista para puesta en marcha y rodaje. Mientras tanto un grupo de pasajeros era guiado por dos operarios para embarcar en otra aeronave situada en el aparcamiento 11 anexo al 10. El acceso a la aeronave se realizaba por un pasillo en plataforma que estaba protegido por barreras antichorro, pero en el mismo había zonas que carecían de barrera para permitir el acceso de los pasajeros a las aeronaves estacionadas.</p> <p>Cuando la aeronave inició la puesta en marcha y el rodaje, el embarque de la segunda aeronave se interrumpió. Los pasajeros permanecieron parados detrás de las barreras anti chorro, pero no lo suficientemente alejados de uno de los huecos en la barrera para que no se vieran afectados por el chorro del reactor al girar la aeronave, que hizo que cayeran al suelo algunos de ellos. Una pasajera sufrió una fractura de brazo como consecuencia de la caída.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	1	156+2		Ninguno	Ninguno
Causas	El accidente se produjo porque el chorro del reactor de la aeronave alcanzó a un pasajero y lo tiró al suelo. Esto se debió a que el ángulo de incidencia del chorro de reactor varió cuando la aeronave realizó el viraje para abandonar el puesto de estacionamiento provocando que, a pesar de que el pasajero se encontraba detrás de las barreras antichorro, el chorro del reactor le golpeará.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

IN-040/2010		AIRPROX-Alerta TCAS; 16/12/2010; Aproximación a la RWY 33L de Madrid/Barajas; AIRBUS A320-214; EC-HDK; IBERIA – CESSNA T-210-M; EC-FAN; Privado				
<p>La aeronave EC-FAN había despegado de Sabadell para efectuar un vuelo bajo reglas VFR con destino Cuatro Vientos. La aeronave EC-HDK procedía en aproximación a la RWY 33L de Madrid/Barajas bajo guía vectorial proporcionada por ACC Madrid y, en el viraje para interceptar el localizador del ILS, el controlador informó a la tripulación de una aeronave desconocida (EC-FAN) que en ese momento se encontraba a 3 NM de distancia horizontal y a 4.600 ft de altitud. A continuación el TCAS de la aeronave EC-HDK emitió un aviso de resolución con indicación de descenso, ante el cual la tripulación reaccionó inmediatamente ejecutando la maniobra indicada.</p> <p>En el momento del cruce de trayectorias, la aeronave EC-HDK se encontraba a una altitud de 3800 ft y la aeronave EC-FAN a 4.400 ft, siendo por tanto la distancia vertical entre ambas de 600 ft.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	98		Ninguno	Ninguno
Causas	Durante el vuelo entre los aeropuertos de Sabadell y Madrid/Cuatro Vientos el piloto de la aeronave EC-FAN modificó la ruta prevista para evitar sobrevolar una zona montañosa, a fin de evitar la turbulencia orográfica del viento, a consecuencia de lo cual la trayectoria de la aeronave se desplazó hacia el Norte. El piloto no realizó un adecuado seguimiento de su navegación ni identificó correctamente las referencias visuales sobre el terreno, lo que le llevó a equivocarse la posición real que tenía la aeronave, hasta el punto de atravesar el área de aproximación del aeropuerto de Madrid/Barajas a una altitud que supuso un riesgo real de conflicto con otra aeronave en aproximación a la pista 33L, en la que se activó un aviso de resolución TCAS seguido de la ejecución de la consiguiente maniobra evasiva por parte de la tripulación.					
REC 82/12	Se recomienda a AESA que impulse decididamente la implementación en España del plan europeo de acciones para la reducción de los riesgos de las violaciones de espacio aéreo (AI_ActionPlan-2010) auspiciado por Eurocontrol.					



**IN-001/2011 ATM/CNS Aterrizaje sin autorización; 06/01/2011; Aeropuerto de Alicante; BOEING 737-800; EI-EFX; Ryanair**

Durante la aproximación a Alicante, la aeronave solicitó volar directo a la milla 8 a TACC Valencia que, tras consultar con TWR Alicante, la autorizó de acuerdo a la solicitud y a la aproximación directa VOR Z a la pista 28 con descenso a discreción. La aeronave colacionó correctamente e indicó que llamaría una vez establecida. Tal llamada no se produjo y, posiblemente como consecuencia de ello, TACC Valencia no transfirió a la aeronave con TWR Alicante. Ni TACC Valencia ni TWR Alicante intentaron contactar con la aeronave antes del aterrizaje. Por otra parte, la tripulación creyó inconscientemente que había sido transferida y contaba con autorización para aterrizar, por lo que tomó tierra sin autorización en la pista 28. Aunque era de noche existían buenas condiciones meteorológicas que facilitaban a la tripulación observar la pista desde varias millas antes de aterrizar.

TWR no fue consciente de que no había autorizado a aterrizar a la aeronave hasta que TACC Valencia lo indicó con la aeronave ya en tierra. Tras esto intentó contactar con la aeronave en su frecuencia y en la de emergencia 121.5 MHz. La tripulación tenía seleccionada la frecuencia de TACC Valencia en el equipo 1 de comunicaciones y la del ATIS en el equipo 2 con el volumen bajo. Según los procedimientos de la compañía, la frecuencia del equipo 2 ha de ser la de emergencia (121.5 MHz) a no ser que sea necesario su uso para otros fines, como la consulta de la información ATIS, pero una vez obtenida debería volverse a la frecuencia de emergencia. La ficha de progresión de vuelo de la aeronave había sido generada en TWR Alicante unos 50 minutos antes de que se produjera el aterrizaje, por lo que controlador de TWR tenía conocimiento de este tráfico entrante desde ese momento. La Carta de Acuerdo entre las dependencias contempla que TWR Alicante debe avisar a TACC Valencia si no ha establecido contacto con la aeronave. El controlador de TWR no intentó contactar con TACC Valencia.

Aunque no está específicamente establecido en la lista de comprobación de aterrizaje, el operador informó de que la tripulación no realiza el último punto (encendido de la luz de aterrizaje) hasta que no tiene autorización para aterrizar. No se pidió esta autorización y las luces de aterrizaje no se encendieron, por tanto, no se completó el último punto de la lista de comprobación.

Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	174		Ninguno	Ninguno
<b>Causas</b>	El incidente se produjo debido a que la tripulación no pidió autorización para aterrizar, considerando inconscientemente que ya contaban con ella, y a la deficiente supervisión y seguimiento por las dependencias de control implicadas (TACC Valencia y TWR de Alicante), que fueron conscientes del hecho una vez que la aeronave aterrizó.					
<b>REC 69/12</b>	Se recomienda a RYANAIR que revise sus procedimientos de manera que se incluya de forma explícita la prohibición de bajar el volumen de la frecuencia seleccionada en el equipo de comunicaciones 2 (COM2).					
<b>REC 70/12</b>	Se recomienda a EASA que difunda entre los operadores y proveedores de servicio de navegación aérea bajo su responsabilidad la necesidad de utilizar la frecuencia de emergencia para los fines para los cuales ésta se concibió.					
<b>REC 71/12</b>	Se recomienda a AESA que difunda entre los operadores y proveedores de servicio de navegación aérea bajo su responsabilidad la necesidad de utilizar la frecuencia de emergencia para los fines para los cuales ésta se concibió.					
<b>REC 72/12</b>	Se recomienda a AENA que difunda entre sus dependencias la necesidad de utilizar la frecuencia de emergencia para los fines para los cuales ésta se concibió.					
<b>REC 73/12</b>	Se recomienda a SAERCO que difunda entre sus dependencias la necesidad de utilizar la frecuencia de emergencia para los fines para los cuales ésta se concibió.					
<b>REC 74/12</b>	Se recomienda a FERRONATS que difunda entre sus dependencias la necesidad de utilizar la frecuencia de emergencia para los fines para los cuales ésta se concibió.					
<b>REC 75/12</b>	Se recomienda a INECO que difunda entre sus dependencias la necesidad de utilizar la frecuencia de emergencia para los fines para los cuales ésta se concibió.					
<b>REC 76/12</b>	Se recomienda a RYANAIR que revise su lista de comprobación de aterrizaje e incluya explícitamente el punto correspondiente a la obtención de autorización de control para aterrizar.					
<b>REC 77/12</b>	Se recomienda a AENA que revise sus procedimientos de manera que se garantice la transferencia de una aeronave entre dependencias de control.					
<b>REC 78/12</b>	Se recomienda a AENA que revise sus procedimientos de manera que se garantice la supervisión y seguimiento de una aeronave por cada una de las dependencias de control involucradas en su vuelo.					



A-002/2011 Contacto anormal con la pista; 15/01/2011; Aeropuerto de Madrid-Cuatro Vientos (Madrid); CESSNA 172-N «Skyhawk II»; EC-HAT; «American Flyers» España, S. L.						
<p>El alumno piloto despegó del aeropuerto de Madrid-Cuatro Vientos tras realizar la inspección prevuelo de aeronave y de motor sin hallar anomalías. Después de un vuelo de una hora de duración, la aeronave regresó al aeropuerto por el punto S de entrada al circuito de aeródromo y fue autorizada a aterrizar por la pista 28. Tras el primer contacto con la pista la aeronave rebotó y cayó de nuevo sobre la pata de morro, cuya rueda reventó. El piloto perdió el control direccional de la aeronave, que se fue desviando hacia la izquierda hasta salir de la zona asfaltada. Ya rodando por el margen, la rueda de morro reventada golpeó con la tapa de una arqueta, que se rompió quedando la rueda hundida en el interior de la arqueta. A consecuencia del golpe, la rueda se separó del tren y la pata de morro ya sin rueda, se clavó en la tierra provocando que la aeronave capotara. El alumno estaba realizando un curso integrado para obtener la licencia de Piloto Comercial CPL(A), había realizado un total de 38:42 h de vuelo entre abril y agosto de 2010 y se le había dado la suelta como alumno solo. Después de cuatro meses sin volar volvió a retomar la instrucción dos semanas antes del accidente, volando con un instructor en un vuelo de hora y media de duración y realizando una única toma.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	1		Importantes	Menores
Causas	Se considera que el accidente se produjo por la falta de pericia del alumno. Si bien la normativa aplicable (JAR-FCL) no establece formación específica tras un período de inactividad, la decisión de programar un vuelo de ruta en solitario tras un único vuelo de instrucción previo después de cuatro meses de inactividad no fue idónea y contribuyó a que se produjera el accidente.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

A-004/2011 Operación a baja altitud; 24/02/2011; Dos Aguas – Parque Nacional de La Caldera de Taburiente. Isla de La Palma (Santa Cruz de Tenerife) PZL W-3AS; SP-SYA; LPU «Heliseco» Sp. Z o.o.						
<p>El helicóptero, con el piloto y un ingeniero a bordo, efectuaba trabajos aéreos de transporte de carga externa, consistentes en el traslado de carga desde la entrada del barranco de Las Angustias (punto de carga) hasta tres lugares diferentes (P-1, P-2 y P-3) ubicados dentro de la Caldera de Taburiente, así como el transporte de material de desecho desde éstos hasta el punto de carga. Para el transporte utilizaban un cable de acero de 20 m de longitud fijado con una argolla antigiratoria al gancho de carga baricéntrico del helicóptero. Tras descargar un depósito en P-3, el personal de apoyo en tierra indicó a la tripulación que la carga se encontraba en P-1, a unos 300 m barranco adentro de P-3, por lo que le solicitaron que hicieran el vuelo hasta el punto de carga en vacío. La tripulación accedió e inició el vuelo de regreso sin carga. Poco después, escucharon un ruido fuerte en la zona de cola del helicóptero, que comenzó a girar sobre sí mismo en sentido antihorario. El piloto ordenó al ingeniero parar los motores para entrar en autorrotación y efectuar una toma de emergencia. Tras detener el giro de la aeronave tras 3 vueltas sobre sí misma, se dirigió hacia la zona de Dos Aguas para la toma. En la maniobra de recogida no se neutralizó toda la velocidad de avance del helicóptero, que contactó violentamente con el terreno y posteriormente volcó hacia la izquierda.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	2		Importantes	Ninguno
Causas	<p>Se considera que la causa del accidente fue la realización de un vuelo a altitudes que no aseguraban una adecuada separación con el terreno circundante, con la eslinga de carga externa en vacío, lo que permitió que el extremo inferior de la eslinga se enganchara en algún punto del terreno, lo que produjo la desestabilización del helicóptero.</p> <p>Se consideran factores contribuyentes en el accidente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La deficiente planificación del trabajo a realizar.</li> <li>• El fallo en la adherencia a los procedimientos operacionales.</li> <li>• Las contradicciones existentes entre los manuales de vuelo y de operaciones.</li> </ul>					
REC 94/12	Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) incluya en los programas de formación de pilotos de ULM un punto sobre las características de las estelas generadas por aviones y helicópteros y los efectos de las mismas sobre el vuelo de los ULM.					
REC 95/12	Se recomienda al operador de la aeronave, Heliseco, que asegure la instrucción de sus tripulaciones en lo que se refiere a la adherencia a los procedimientos de operación.					
REC 96/12	Se recomienda a la autoridad de aviación civil de Polonia, que requiera al operador de la aeronave, Heliseco, que modifique su Manual de Operaciones en lo referente a las operaciones de carga externa, a fin de adecuarlo al manual de vuelo.					



A-007/2011 Empeoramiento de la condiciones meteorológicas; 21/09/2008; Tres Casas (Segovia); Globo ULTRAMAGIC N210; EC-HXP; Globos y Dirigibles Boreal, S. L.						
<p>El globo libre de aire caliente despegó de la zona de Altos de la Piedad cercana a la ciudad de Segovia, para realizar un vuelo de turismo sobre dicha ciudad y sus alrededores. El despegue se efectuó a las 8:20 h con el piloto y diez pasajeros a bordo. Tras 15 min de vuelo con total normalidad, el globo tuvo que realizar un aterrizaje de emergencia debido a un empeoramiento de las condiciones climatológicas. El aterrizaje resultó duro, la barquilla impactó contra los taludes presentes en el terreno y fue arrastrada por el suelo alrededor de 100 m. Tres pasajeros tuvieron que ser trasladados al hospital.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	1	10		Ninguno	Ninguno
Causas	<p>El accidente se produjo como consecuencia de la alta velocidad de desplazamiento horizontal con respecto al suelo del globo en el momento del aterrizaje de emergencia, decidido a raíz del deterioro repentino de las condiciones de vuelo. El carácter accidentado del terreno contribuyó a agravar los daños ocasionados por el accidente.</p>					
REC	<p>No se han emitido recomendaciones de seguridad.</p>					

A-009/2011 Contacto anormal con el terreno; 27/03/2011; Guadix (Granada); ULTRAMAGIC T-180; EC-IQF; Glovento Sur						
<p>El globo despegó, con 6 pasajeros y el piloto a bordo, a las 10:00 desde un punto, en el término de Guadix (Granada), ya utilizado en otras ocasiones por el piloto y con un viento de 6 km/h de dirección Norte.</p> <p>Tras media hora de vuelo y a la vista de los valores crecientes de la velocidad del viento, el piloto decidió aterrizar cuanto antes, pero la presencia de una línea eléctrica de alta tensión en la vertical del globo no permitía la maniobra, ya que la dirección del viento de componente O, lo llevaba en la misma dirección que los cables. El piloto decidió ascender para intentar cambiar la derrota. Al aumentar la altura, el globo se desplazó un poco hacia el Norte, pero al descender de nuevo, el viento en superficie volvió a llevar el globo hacia las líneas de alta tensión. Ya en presencia de viento fuerte, el piloto tomó la decisión de aterrizar inmediatamente entre dos líneas eléctricas antes de llegar a un campo de aerogeneradores cercano.</p> <p>La toma de contacto con el terreno fue fuerte y durante la misma y el posterior arrastre durante 170 m, tres pasajeros salieron despedidos de la barquilla, resultando con lesiones importantes. El piloto y el resto de los pasajeros resultaron con lesiones de diversa consideración o ilesos.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	1	6		Importantes	Ninguno
Causas	<p>La causa del accidente fue la elevada velocidad de desplazamiento del globo con respecto a tierra en el momento de contacto con el suelo, al efectuar un aterrizaje de emergencia decidido tras el aumento repentino y progresivo de la intensidad del viento durante el vuelo, y por el peligro inminente originado por la presencia de numerosos aerogeneradores y de dos líneas eléctricas de alta tensión.</p>					
REC	<p>No se han emitido recomendaciones de seguridad.</p>					



IN-010/2011 <b>Aeródromo-Aterrizaje en pista cerrada; 09/04/2011; Aeropuerto de Menorca BOMBARDIER CL600-2B19 – CRJ 200; EC-IJS; Air Nostrum</b>						
<p>La aeronave EC-IJS aterrizó en la pista 01L del aeropuerto de Menorca, procedente de Madrid con 39 pasajeros a bordo, cuando ésta se encontraba cerrada por obras. El cierre de la pista había sido publicado por NOTAM y notificado a las compañías que operaban en el aeropuerto por correo electrónico. En el Plan de Vuelo Operacional que llevaba la tripulación se incluía la información del NOTAM y del SUP 23/10 del AIP, donde se hacía referencia al cierre de dicha pista. A pesar de estar en servicio la pista 19L, la tripulación solicitó aterrizar por la pista 01R al tener el campo a la vista y a que el viento no era muy predominante para ninguna de las cabeceras. La torre de control le autorizó a aterrizar en la pista 01R y la tripulación colacionó correctamente. En el momento del aterrizaje se encontraban dos operarios en el borde de la pista 01L y un vehículo en un lateral.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	42		Ninguno	Menores
Causas	Se considera que el incidente se produjo porque la tripulación introdujo los datos de la pista cerrada 01L en el computador del FMS incorrectamente, a pesar de contar con la información en la documentación de despacho de vuelo avisando del cierre de la pista habitualmente en servicio. La aeronave fue guiada hacia la pista 01L y la tripulación no se percató de las señales de cierre de la pista, aterrizando finalmente en ella.					
REC 19/12	Se recomienda a la compañía Air Nostrum que intensifique los procedimientos relativos a las situaciones en que los aeropuertos que opera habitualmente presentan configuraciones no habituales.					

IN-011/2011 <b>Colisión en tierra entre aeronaves; 14/04/2011; Aeropuerto de Barcelona BOEING 737-800; EI-EKB; Ryanair – BOEING 767-300; N366AA; American Airlines</b>							
<p>La aeronave EI-EKB rodaba por la calle K hacia el punto de espera de la pista 25L del aeropuerto de Barcelona. La aeronave N366AA se encontraba parada en la posición G3, una de las tres del punto de espera de la 25L (G1, G2, y G3). Para acceder a alguna de las posiciones libres, el EI-EKB debía rodar por detrás de N366AA. Al acercarse al N366AA, la aeronave EI-EKB redujo la velocidad y desvió ligeramente su trayectoria con respecto al eje de la calle de rodaje. En un momento dado de la maniobra el comandante detuvo la marcha, se levantó de su asiento y comprobó la separación entre las aeronaves. A continuación N366AA avanzó unos metros y EI-EKB continuó el rodaje pasando por detrás. Algunos pasajeros del EI-EKB indicaron a los tripulantes de cabina que habían apreciado un contacto entre ambas aeronaves. La tripulación de cabina lo puso en conocimiento de la tripulación de vuelo, que estimó que las aeronaves no se habían tocado. Ambas aeronaves prosiguieron sus vuelos y aterrizaron en sus destinos sin novedad. Durante la inspección exterior previa al siguiente vuelo del avión EI-EKB, vieron que había daños en el winglet del semiplano derecho. La compañía Ryanair se puso en contacto con American Airlines para informar del suceso, y se advirtió una rotura en la parte externa del estabilizador horizontal izquierdo.</p>							
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	EI-EKB	N366AA	Otros
	0	0	414		Menores	Menores	Ninguno
Causas	La causa del incidente fue un error en la apreciación de las distancias por parte de la tripulación del avión B737 de Ryanair al pasar por detrás de la aeronave B767 situada en la posición G3 del punto de espera de la pista 25L. Se considera que la asignación de la posición G3 a una aeronave de fuselaje largo como el B767-300 y el posicionamiento de la misma, relativamente alejada de la señal de punto de espera, fueron factores contribuyentes. Las deficiencias de comunicación entre la tripulación de cabina de pasajeros y la tripulación de vuelo del avión B737 tuvieron como consecuencia que la colisión pasara inadvertida y ambas aeronaves continuaran sus vuelos sin una evaluación previa de los daños producidos.						
REC 06/12	Se recomienda a AENA que reevalúe las limitaciones de rodaje aplicables a la calle de rodaje «K» y los puntos de espera «G» tanto en la cabecera de la pista 25L (puntos G2 y G3) como en la cabecera de la pista 07R (puntos G10 y G11) del aeropuerto de Barcelona. En particular deberá de tener en cuenta el efecto de la longitud y posición de las aeronaves situadas en los puntos de espera. Las limitaciones que en su caso se impongan en el rodaje se trasladarán a los procedimientos de control.						
REC 07/12	Se recomienda a Ryanair que, dentro de su programa de formación, reevalúe y en su caso intensifique los aspectos relacionados con la comunicación entre los tripulantes de cabina y los tripulantes de vuelo. Habrá de poner especial énfasis en el beneficio que una eficiente transmisión de información desde la cabina de pasajeros a la cabina de vuelo tiene para la seguridad.						



IN-012/2011		Humo en cabina; 11/04/2011; Mijares (Ávila); PZL W-3AS; SP-SUH; LPU Heliseco Sp. Z o.o.				
<p>La aeronave despegó del aeródromo de La Iglesuela (Toledo) para llevar a cabo un vuelo de prueba tras haberse realizado unos trabajos de mantenimiento. En el transcurso del vuelo, los tripulantes oyeron un ruido extraño que provenía de la zona de los motores y observaron que la cabina se llenaba de humo. Se realizó, sin incidentes, aterrizaje de emergencia sobre una carretera. Al descender del helicóptero vieron que salía humo y fuego del sistema de entrada de aire a los motores y procedieron a apagarlo con los extintores de a bordo.</p> <p>Una primera inspección de la aeronave reveló que el sistema de refrigeración de accesorios, y en concreto el ventilador, se encontraba dañado por los efectos del fuego. En una inspección posterior se advirtió que el sistema de refrigeración del aire de entrada a los motores había sufrido roturas en varios de sus componentes, desalineándose respecto a su eje de giro e incendiándose debido al rozamiento con la zona interna de los conductos.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	2		Ninguno	Ninguno
Causas	<p>La causa del fallo fue el mal funcionamiento del cojinete trasero del eje del rotor del ventilador, producto de la elevada presión de engrase al que fue sometido durante la operación de lubricación. Los daños internos producidos en el interior del cojinete originaron una elevada fricción en el mismo y, en consecuencia, un aumento progresivo de temperatura a lo largo del tiempo de funcionamiento, que finalizó con la rotura del eje conductor del ventilador del sistema de refrigeración del aire de entrada a los motores.</p>					
REC 97/12	<p>Se recomienda al fabricante de la aeronave PZL Swidnik, S.A., que desarrolle las acciones que se detallan a continuación, sobre las aeronaves con designación PZL W-3AS, propuestas a raíz de la investigación realizada sobre el ventilador del sistema de refrigeración de la aeronave:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En referencia a la construcción del ventilador: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Considerar la posibilidad de modificar su construcción para permitir la observación del orificio de verificación trasero durante las tareas de lubricación del ventilador.</li> <li>– Considerar la posibilidad de cambiar los sellos de grafito por otros que garanticen una mayor resistencia a los daños</li> </ul> </li> <li>• En referencia al lubricante empleado para la lubricación del ventilador: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Que la Grasa 6 sea el lubricante base recomendado para los helicópteros de utilización civil. La recomendación debe ser implementada en la documentación del ventilador y en la del fabricante del helicóptero.</li> </ul> </li> <li>• En referencia a los registros contenidos en la documentación del ventilador y en la documentación del helicóptero, relacionados con la lubricación del ventilado, la hoja de trabajo comprenderá aspectos como: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Determinación de la presión de lubricación.</li> <li>– Implementar el control de la presión de lubricación.</li> <li>– Especificación de la cantidad de grasa necesaria para realizar la lubricación.</li> <li>– Elaborar una metodología de lubricación del ventilador después de una parada prolongada del helicóptero y después de un período de almacenamiento del ventilador.</li> <li>– Ampliar el período de lubricación del ventilador instalado en helicópteros operados regularmente (en la actualidad se hace cada 100 h).</li> </ul> </li> </ul>					
REC 98/12	<p>Se recomienda al fabricante del ventilador WSK Kraków Sp. Z o.o., que desarrolle las acciones que se detallan a continuación, referidas al ventilador del sistema de refrigeración de las aeronaves con designación PZL W-3AS, propuestas a raíz de la investigación realizada sobre el ventilador del sistema de refrigeración de la aeronave:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En referencia a la construcción del ventilador: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Considerar la posibilidad de modificar su construcción para permitir la observación del orificio de verificación trasero durante las tareas de lubricación del ventilador.</li> <li>– Considerar la posibilidad de cambiar los sellos de grafito por otros que garanticen una mayor resistencia a los daños.</li> </ul> </li> </ul>					



<b>REC 98/12 (cont.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En referencia al lubricante empleado para la lubricación del ventilador:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Que la Grasa 6 sea el lubricante base recomendado para los helicópteros de utilización civil. La recomendación debe ser implementada en la documentación del ventilador y en la del fabricante del helicóptero.</li> </ul> </li> <li>• En referencia a los registros contenidos en la documentación del ventilador y en la documentación del helicóptero, relacionados con la lubricación del ventilado, la hoja de trabajo comprenderá aspectos como:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Determinación de la presión de lubricación.</li> <li>– Implementar el control de la presión de lubricación.</li> <li>– Especificación de la cantidad de grasa necesaria para realizar la lubricación.</li> <li>– Elaborar una metodología de lubricación del ventilador después de una parada prolongada del helicóptero y después de un período de almacenamiento del ventilador;</li> <li>– Ampliar el período de lubricación del ventilador instalado en helicópteros operados regularmente (en la actualidad se hace cada 100 h).</li> </ul> </li> </ul>
<b>REC 99/12</b>	Se recomienda a la Autoridad de Aviación Civil de Polonia que se asegure de la implementación de las acciones correctoras sobre las aeronaves con designación PZL W-3AS, surgidas en base a la investigación del incidente sufrido por la aeronave WSK PZL Swidnik W-3AS, matrícula SP-SUH, en España, tanto por el fabricante de la aeronave PZL Swidnik, S.A., como por el fabricante del ventilador WSK Kraków Sp. Z o.o.

<b>A-015/2011</b>	<b>Pérdida de control en vuelo; 06/06/2011; Inmediaciones del Aeropuerto de Asturias; CIRRUS SR-22; SP-AVD; Vuelo Privado</b>					
<p>La aeronave había partido del aeropuerto de San Sebastián con destino al aeropuerto de Maia (Portugal) bajo reglas de vuelo visual con otras dos aeronaves. El piloto tenía conocimiento de las condiciones meteorológicas en la ruta, ya que durante el vuelo recibió información suficiente por parte de los servicios de control para saber que las condiciones meteorológicas desaconsejaban el vuelo visual. No se pudo averiguar qué información fue recabada antes del iniciar el vuelo, pero la información previa disponible no aconsejaba el vuelo visual en el entorno del aeropuerto de Asturias. Tras seguir la línea de costa la aeronave entró en IMC en las proximidades de dicho aeropuerto. En la última comunicación con Torre Asturias el piloto notificó su posición y solicitó información de pista en servicio y viento. El controlador proporcionó la información e indicó que se encontraban activos los procedimientos de baja visibilidad en el aeropuerto por niebla, lo que imposibilitaba un aterrizaje en visual. La trayectoria seguida por la aeronave hace pensar que estaba buscando la pista del aeropuerto. La aeronave terminó impactando contra la vertiente este de una de las laderas del monte Baya, cerca del aeropuerto de Asturias.</p>						
<b>Lesiones</b>	<b>Muertos</b>	<b>Graves</b>	<b>Leves/ilesos</b>	<b>Daños</b>	<b>Aeronave</b>	<b>Otros</b>
	2	0	0		Destruída	Ninguno
<b>Causas</b>	<p>Se ha determinado como causa del accidente el hecho de que el piloto entrase en condiciones IMC sin estar capacitado para el vuelo IFR, lo que provocó una desorientación espacial por la ausencia de referencias exteriores.</p> <p>Durante la investigación se ha constatado que el avión golpeó contra las copas de varios árboles en vuelo y que a continuación el piloto desplegó el paracaídas de emergencia cuando ya no tenía altura suficiente para que fuera efectivo, lo que provocó que cayera sin control girando hacia la izquierda con actitud de morro bajo.</p>					
<b>REC</b>	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					



A-016/2011 Vuelo a baja altitud; 07/06/2011; Puerto de Angulo, Valle de Mena (Burgos); BELL 407; EC-IMZ; Trabajos Aéreos						
<p>El helicóptero despegó de la subestación eléctrica de la Jara, en las inmediaciones de Güeñes (Vizcaya), para efectuar inspección de líneas eléctricas bajo reglas de vuelo visual. Su destino era la subestación de Trespaderne (Burgos). A bordo iban el piloto y un técnico. La meteorología en la zona era inicialmente adecuada para la realización del vuelo, pero se preveían dificultades en el recorrido de la línea, en particular en la zona del Puerto de Angulo, que podrían obligar a la finalización anticipada del vuelo. Al alcanzar dicha zona las condiciones de visibilidad eran marginales, por lo que el piloto posiblemente advirtió la imposibilidad de continuar, al impedir la nubosidad pegada al terreno el vuelo con la superficie a la vista. Probablemente en un intento de retornar a condiciones de vuelo visual, a unos 450 m antes de coronar el puerto, el helicóptero se desvió a la derecha del recorrido previsto y colisionó en actitud de ascenso con la pared, prácticamente vertical, del monte que constituye la ladera occidental del Valle de Mena. No hay indicios de que el helicóptero sufriera fallo alguno. El piloto contaba con 1.440 h de vuelo, 470 en el tipo y 172 en inspección de líneas. El año anterior al del siniestro había pilotado durante la inspección de la misma línea.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	2	0	0		Destruida	Menores
Causas	Se considera que la causa del accidente fue la conducción del vuelo del helicóptero dentro de áreas de visibilidad muy reducida en las que el piloto perdió sus referencias visuales y donde pudo sufrir desorientación.					
REC 83/12	Se recomienda a INAER que, dentro de su manual de operaciones, establezca límites objetivos y evaluables por los pilotos para las condiciones locales de visibilidad requeridas en los trabajos de inspección de líneas eléctricas. Los criterios para su establecimiento tendrán en cuenta las condiciones orográficas del área de operación. Asimismo el manual deberá requerir explícitamente la suspensión de la operación en caso de que la visibilidad se reduzca por debajo de esos límites.					

IN-017/2011 Fallo del tren de aterrizaje; 09/06/2011; Aeropuerto de Tenerife Norte; PIPER PA-34-200T Seneca II; EC-KDP; Vuelo Privado						
<p>La aeronave realizaba un vuelo de verificación con origen y destino en el aeropuerto de Tenerife Norte. A bordo iban el piloto a verificar y el examinador. Durante la aproximación la tripulación se dio cuenta por los avisos luminosos y acústicos en cabina de que el tren izquierdo no había bajado o bloqueado correctamente. Se intentó comprobar el estado del tren visualmente con la ayuda del personal de control desde la torre, que vio el tren bajado pero no pudo asegurar su bloqueo. Tras varios ciclos de tren y un ciclo en emergencia sin éxito, se procedió al aterrizaje intentando realizar una toma suave en la pista 30. La aeronave tocó primero con la rueda derecha y rodó unos 200 m hasta que, al tocar la rueda izquierda la pata cedió, produciéndose una fuerte guiñada a izquierda que causó que la aeronave se saliera de la pista a la altura de la calle de salida E3, quedando finalmente a unos 40 m del eje de pista y virada 180° respecto de la trayectoria inicial de aterrizaje. La aeronave habitualmente se encontraba estacionada en la plataforma de aviación general, a la intemperie.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	2		Menores	Ninguno
Causas	Con la información disponible se considera que el incidente ocurrió debido a una restricción en el sistema de despliegue y bloqueo del tren izquierdo que impidió que la pata izquierda se desplegara completamente y con ella las pestañas de bloqueo. La peculiaridad de la zona, con ambiente húmedo y salino, y la poca actividad de vuelo de la aeronave habrían propiciado la acumulación de agua y polvo en la zona del tren, produciendo una restricción no detectada hasta el momento de actuación en el despliegue de éste.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					



A-018/2011 Pérdida de control en vuelo; 06/06/2011; Aeropuerto de Asturias; CESSNA 182 T; SP-CFM; Vuelo Privado						
<p>La aeronave había partido del aeropuerto de San Sebastián con destino al aeropuerto de Maia (Portugal). Según el plan de vuelo volaría bajo reglas de vuelo visual (VFR) según la línea de costa, con otras dos aeronaves. El piloto tenía conocimiento de las condiciones meteorológicas que había en la ruta, ya que durante el vuelo recibió información suficiente por parte de los servicios de control para saber que las condiciones meteorológicas desaconsejaban el vuelo visual. No se pudo averiguar qué información fue recabada antes del iniciar el vuelo, pero se sabe que la información disponible antes del vuelo no aconsejaba el vuelo visual en el entorno del aeropuerto de Asturias. Tras seguir la línea de costa, entraron en IMC en las proximidades de dicho aeropuerto. Unos tres minutos después de notificar la aeronave que se encontraba en el punto N del aeropuerto de Asturias, la torre le comunicó el QNH y solicitó confirmación de que procedía según línea de costa a 2.000 ft. La aeronave le informó de que volaba a 1.800 ft y que descendía a VES (DVOR/DME situado a 0,7 NM de la cabecera de la pista 29). Desde torre le pidieron que comunicase cuando pasara por el norte del campo y que no sobrevolará el VOR del aeropuerto. Dos minutos después se le informó de que el aeropuerto estaba en condiciones de baja visibilidad. El avión abandonó su trayectoria según línea de costa y sobrevoló el aeródromo. Al pasar por encima el edificio de servicios del aeropuerto, cercano a la torre, golpeó primero con la riostra del plano izquierdo y luego con el estabilizador horizontal contra la instalación de climatización instalada en la cubierta del edificio y la arrancó. En su recorrido también golpeó en el muro que rodea la cubierta rompiendo un trozo. Después de ese impacto, el avión se partió en tres trozos, que quedaron dispersos en el extremo oeste de la plataforma del aeropuerto de Asturias.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	2	0	0		Destruida	Menores
Causas	Se ha determinado como causa del accidente el que los tripulantes entraron en condiciones de IMC sin estar capacitados para el vuelo IFR, y se desorientaron por la falta de visibilidad.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

A-020/2011 Contacto anormal durante recogida de agua; 29/06/2011; L'Ampolla (Tarragona); AIR TRACTOR AT-802A; EC-LBG; AVIALSA T-35 S.L.						
<p>La aeronave despegó del aeropuerto de Sabadell junto con otra para trabajar en la extinción de un incendio en la zona de El Vendrell (Tarragona). La aeronave EC-LBG, con indicativo V-03, seguía a la otra con indicativo V-01, que realizaría todas las actuaciones en primer lugar. Tras dos recargas en el Puerto de Tarragona, la siguiente no se pudo realizar debido a la entrada de barcos, por lo que procedieron a realizarla en el Delta del Ebro. A bordo no había documentación relativa a la operación de recarga de agua en la zona del Delta del Ebro. La aeronave V-01 la llevo a cabo sin novedad. Mientras, la aeronave V-03 orbitaba observando la maniobra. A continuación, la aeronave V-03 procedió a la recarga de la misma forma aunque ligeramente a la izquierda. Una vez se hubo estabilizado en el agua, justo antes de proceder a la maniobra de apertura de las tolvas de entrada de agua hacia los depósitos, el piloto sintió una fuerte guiñada hacia la izquierda acompañada de una fuerte deceleración. Sus intentos de corregir con el pedal derecho y con aplicación de potencia no dieron resultado y optó por realizar un amaraje de emergencia. La aeronave quedó encallada en un banco de arena de escasos 20-30 cm de profundidad que no fue visto por los pilotos en el reconocimiento aéreo.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	1		Importantes	Ninguno
Causas	<p>La causa del accidente fue el impacto contra un obstáculo (banco de dunas) al efectuar una maniobra de recarga de agua en el mar en una zona en la que no se daba la profundidad del agua necesaria. El hecho de que el piloto que volaba primero efectuara la recarga sin novedad pudo contribuir a que el segundo piloto (sin experiencia en la zona) efectuara su recarga con una menor percepción de peligro y no valorase correctamente la sensación de profundidad del agua.</p>					
REC 09/12	Se recomienda a AVIALSA T-35, S.L. como responsable de la operación, que incluya en el Manual de Operaciones, en el apartado de información adicional que debe llevarse a bordo, documentación sobre las zonas específicas reconocidas para la recarga de agua					



IN-021/2011		Otros-indisposición del copiloto en vuelo; 06/07/2011; FIR de Marsella/Aeropuerto de Girona; BOEING 737-800; EI-DLW; RYANAIR				
<p>La aeronave realizaba el trayecto Pisa-Las Palmas de Gran Canaria. Media hora después del despegue el copiloto informó al comandante de que se encontraba mal y sufría dolor de cabeza, por lo que el comandante se hizo cargo de los mandos. Instantes después el copiloto comenzó a experimentar mareos y temblores, no respondía a las preguntas del comandante y acabó por desvanecerse. El comandante solicitó la presencia de la sobrecarga para asistir al copiloto, que lo aseguró y le suministró oxígeno, tras lo que declaró emergencia médica en la frecuencia ATC del FIR de Marsella, que estaba a cargo del control de la aeronave, solicitando desvío de la ruta prevista y aterrizaje en el aeropuerto de Girona. La aeronave fue autorizada a proceder directo al aeropuerto solicitado. Tras unos 5 minutos desde su desvanecimiento, el copiloto recuperó la consciencia aunque permaneció incapacitado en su asiento. Una vez se estabilizó su estado, la sobrecarga regresó a la cabina de pasajeros. El comandante preparó la aproximación y el avión aterrizó. El copiloto fue evacuado a un hospital en el que se le realizaron pruebas médicas que no revelaron ningún problema grave de salud.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	122		Ninguno	Ninguno
Causas	<p>La causa del incidente fue una incapacitación sobrevenida al copiloto. Desde el punto de vista médico se tipificó como una lipotimia, cuyo origen probable pudo ser una exposición prolongada al calor. Ni los antecedentes médicos ni las pruebas posteriores evidenciaron patología alguna que permitiera predecir su aparición.</p>					
REC 16/12	<p>Se recomienda al operador Ryanair que en sus programas de entrenamiento y verificación en simulador junto a la del comandante incluya la simulación de la incapacitación del copiloto.</p>					
REC 17/12	<p>Se recomienda a Ryanair que revise su manual de operaciones (OM), sus procedimientos de seguridad y emergencia (SEP) y su material de ayuda para sesiones de simulador, en lo que a la incapacitación de la tripulación de vuelo se refiere. En particular deberá mejorarse la exposición de la declaración de emergencia en caso de incapacitación así como la participación del sobrecargo en la lectura de las listas de chequeo previas al aterrizaje.</p>					
REC 18/12	<p>Se recomienda a AENA que verifique que todo el personal tanto de ATC como en servicio en los centros de coordinación de los aeropuertos es conocedor de que la incapacitación de un miembro de la tripulación técnica es una situación que afecta a la seguridad del vuelo y que debe ser tratada como una emergencia declarada en vuelo, en particular a efectos de activación del Plan de Emergencia del aeropuerto donde la aeronave vaya a aterrizar.</p>					



A-023/2011 <b>Contacto anormal durante recogida de agua; 11/07/2011; San Carles de la Rápita (Tarragona); AIR TRACTOR AT-802A; EC-JLB; SAETA (Servicios Aéreos Europeos y Tratamientos Agrícolas)</b>						
<p>La aeronave anfibia realizaba labores de extinción de incendios. El día del accidente despegó cargada de agua desde el aeropuerto de Reus, operaba junto con otra aeronave de las mismas características y ocupaba la segunda posición, es decir, realizaba todas las maniobras por detrás de la primera. Tras la primera descarga en el incendio se dirigió a San Carles de la Rápita, para cargar agua y volver al incendio. Durante la maniobra de carga, la aeronave sufrió un accidente debido a que el tren de aterrizaje estaba extendido. La aeronave capotó y quedó flotando sobre la superficie en posición invertida. El piloto esperó a que la cabina se inundara por completo, cogió la botella de aire comprimido y abandonó la aeronave por sus propios medios.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	1		Menores	Ninguno
Causas	<p>La aeronave realizó la maniobra de amerizaje con el tren extendido debido posiblemente a una actuación, no indicada en las listas de chequeo, sobre los disyuntores de las bombas de hidráulico para evitar el ruido que producen en cabina durante la preparación del vuelo. Esto dejó inoperativo al tren que, durante todo el vuelo, permaneció en la posición de abajo y bloqueado. Ni el estado de los disyuntores ni las indicaciones visuales de tren abajo y bloqueado fueron detectados por el piloto durante el vuelo, debido a una incompleta ejecución de los procedimientos.</p>					
REC 38/12	<p>Se recomienda a SAETA (Servicios Aéreos Europeos y Tratamientos Agrícolas), como responsable de la operación, y en cuanto a las listas de verificación que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Refuerce la formación a sus pilotos sobre la necesidad de ejecución de las listas de verificación como elemento de seguridad que ayuda a asegurar que la configuración de la aeronave es la correcta, teniendo en cuenta además que es una operación para un único piloto.</li> <li>• Realice un análisis sobre la idoneidad de las listas que utiliza como posible causa de la no ejecución completa y rutinaria de las mismas durante las operaciones. La revisión debería valorar al menos aspectos como el tamaño de letra, numeración de tareas y cantidad de tareas en cada lista.</li> <li>• Adapte las listas de verificación al equipamiento adicional instalado a bordo de cada aeronave. En concreto, respecto a la aeronave EC-JLB, deberían incluirse las comprobaciones previas a la operación del sistema de aviso de la posición del tren.</li> </ul>					

IN-024/2011 <b>Vuelo a baja altitud; 15/07/2011; Legazpi (Gipuzkoa); EUROCOPTER EC-135-T2; EC-JHT; Inaer Euskadi, S.A.U.</b>						
<p>El helicóptero despegó del Aeropuerto de Bilbao con destino al campo de fútbol situado al sur de la población de Legazpi para atender una emergencia médica. Quince minutos después alcanzó la zona N de Legazpi donde el viento era de componente N con 5 kt de intensidad. Decidieron realizar un aterrizaje con rumbo 020°, por lo que procedieron hacia el S del campo de fútbol volando por el centro del valle y al E del campo. Una vez sobrepasado el campo, se inició la maniobra de aproximación con un viraje a la derecha. Instantes después, el helicóptero contactó con un cable de un tendido eléctrico con su lateral izquierdo. El piloto pudo controlar el helicóptero y completar el vuelo hasta el aterrizaje en el sitio previsto.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	4		Menores	Ninguno
Causas	<p>La causa más probable del incidente fue la no detección a tiempo de la línea eléctrica, debido a una incorrecta información de la ficha informativa del emplazamiento editada en octubre de 2008, y a un seguimiento de una ruta por el centro del valle a baja altura sobre el terreno, que dificultaba a la tripulación la visualización de los postes de la línea eléctrica.</p>					
REC	<p>No se han emitido recomendaciones de seguridad.</p>					



IN-025/2011 Fallo de motor en vuelo; 21/07/2011; Deltebre (Tarragona) AIR TRACTOR AT-40I; EC-EIZ; Avialsa T-35, S.L.						
<p>La aeronave realizaba trabajos de fumigación aérea en la zona del Delta del Ebro, operaba desde la pista eventual de Playa Serrallo. El día del incidente comenzó su actividad a las 06:41 h realizando varios vuelos cortos de 16 minutos de duración media. En el séptimo vuelo del día, el piloto notó durante el vuelo que el movimiento del mando de gases no se transmitía al motor y que éste perdía potencia. Debido a ello, la aeronave tuvo que realizar un aterrizaje de emergencia fuera de campo. La aeronave aterrizó sin problemas en un camino de tierra de aproximadamente 4 m de ancho, aunque en la última fase de la carrera de aterrizaje se desvió y cayó a una acequia colindante. El piloto abandonó la aeronave por sus propios medios, y la aeronave quedó con medio motor sumergido en la acequia.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	1		Menores	Ninguno
Causas	<p>La causa del incidente fue que no se transmitía el movimiento de la palanca de gases al carburador a consecuencia de que la tuerca de unión estaba floja y desenroscada. El estado en que se encontraba la tuerca era debido a la inexistencia del pasador de seguridad. La investigación no ha podido determinar la causa de la inexistencia del pasador, pudiéndose haberse perdido o no haberse instalado.</p>					
REC 39/12	<p>Se recomienda a la compañía operadora Avialsa T-35 que asegure la necesaria continuidad y trazabilidad en la contratación y ejecución del mantenimiento por sus organizaciones contratadas.</p>					
REC 40/12	<p>Se recomienda a Aeronáutica Delgado, como organización responsable de la gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad y como organización responsable del mantenimiento de la aeronave EC-EIZ, que mejore el cumplimiento del tratamiento y corrección de las incidencias de nivel I producidas en su organización.</p>					

IN-026/2011 Fuego en un motor durante el despegue; 21/07/2011; Aeropuerto de Ibiza; BOEING 737-800; G-GDFC; JET2.COM						
<p>Tras una carrera de despegue normal por la pista 06 del Aeropuerto de Ibiza, segundos después de abandonar las ruedas el suelo, se produjeron detonaciones en el motor derecho de la aeronave. Tras la primera detonación fuerte la tripulación supuso que había reventado una rueda del tren de aterrizaje, pero poco después advirtieron un fallo del motor nº 2, por lo que subieron el tren y continuaron el ascenso con los dos motores funcionando. Desde Torre Ibiza se observaron llamaradas en la tobera. En ese momento se llamó en emergencia a Torre Ibiza. Segundos más tarde, las vibraciones de la turbina de alta aumentaron y la temperatura de los gases del escape estaba ligeramente fuera de límites, por lo que se decidió cortar gases en el motor y pararlo. A continuación ascendieron a la mínima altitud de seguridad en la zona, 3.000 ft, estableciendo un régimen máximo continuo en el motor operativo. Tras el cambio de frecuencia a aproximación Palma, comunicaron su intención de proceder a Palma. A continuación se efectuó la lista de comprobación de referencia rápida (QRH) «Engine Severe Damage or Separation», se informó a aproximación Palma de la situación y se solicitaron los servicios de emergencia en tierra para comprobar el estado del motor. Solicitaron hacer esperas en MJV y confirmaron que la pista 24L era conveniente para sus intenciones. La aeronave realizó una aproximación estabilizada y una toma suave, después abandonó la pista y se detuvo en la calle de rodaje para que los servicios contraincendios inspeccionaran el motor derecho. Confirmado que no había fuego, se continuó el rodaje hasta el aparcamiento.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	186		Menores	Ninguno
Causas	<p>La causa de la avería del motor fue el fallo del cojinete #4. El origen del fallo estuvo en el desgaste por «spalling» o escamación del material de la superficie de la pista exterior y de los rodillos. Se trata de un tipo de fallo conocido por el fabricante del motor, con una incidencia o tasa de fallos relativamente pequeña y del cual se hace un seguimiento activo, con ciertas campañas de prevención.</p>					
REC	<p>No se han emitido recomendaciones de seguridad.</p>					



A-030/2011		Fallo de motor en vuelo; 28/08/2011; Mollet de Vallés (Barcelona) PIPER PA-18-150; EC-JEC; AIRCAT				
<p>La aeronave despegó del aeropuerto de Sabadell para realizar un vuelo de arrastre de cartel por la Costa Brava tras haber realizado la prueba de motor en tierra con normalidad. Después de 20 min de vuelo, el piloto oyó fuertes detonaciones procedentes del motor y notó una pérdida de potencia. Contactó por radio con ATC, que le autorizó a proceder a su discreción al aeródromo. Instantes después volvió a contactar para comunicar que no llegaría al aeródromo y que iba a aterrizar en un campo cercano. Primero, eligió un terreno que estaba libre y soltó el cartel, y después localizó un campo al NE del aeropuerto e inició una aproximación desde 1200 ft de altitud a una velocidad aproximada de 60 mph. Ya próximo al suelo, divisó algunos obstáculos de los que no se había percatado antes, por lo que realizó un viraje a la derecha y se dirigió a un campo anexo al que había elegido en primer lugar. Tomó tierra con rumbo N en un terreno arado con los surcos orientados en dirección norte-sur. Durante la toma el avión capotó y quedó en posición invertida con el estabilizador vertical clavado en el terreno.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	1		Importantes	Ninguno
Causas	<p>La causa del aterrizaje forzoso de la aeronave fue un mal funcionamiento del motor debido a que la magneto izquierda estaba defectuosa y algunas de las bujías alimentadas por la magneto derecha también. Se considera que probablemente esos defectos no fueron corregidos en las correspondientes revisiones de mantenimiento. La existencia de obstáculos que no fueron detectados hasta que el avión tenía muy poca altura impidió al piloto tomar tierra en un campo mejor. El mal estado del terreno contribuyó a aumentar los daños de la aeronave.</p>					
REC 46/12	<p>Se recomienda a la compañía Grupo Air-Med, S.A. que revise sus métodos de mantenimiento periódico de los componentes del motor, con especial atención en la revisión del estado del sistema de ignición, para asegurar que en las inspecciones se puedan detectar los elementos que estén defectuosos.</p>					

A-032/2011		Desconocido; 18/09/2011; El Puerto de Santa María (Cádiz) BELL 206B; D-HONY; Rotorflug GmbH				
<p>El helicóptero despegó del aeropuerto de Jerez con el objetivo de filmar diferentes localizaciones en el área de Cádiz y El Puerto de Santa María. El piloto y un responsable de una productora filmográfica viajaban en los asientos delanteros, mientras que un operador de la cámara viajaba en el asiento central trasero. Unos 20 min después del despegue, cuando se encontraban filmando una zona del casco urbano de El Puerto de Santa María, el helicóptero inició una repentina rotación no comandada a derechas. El piloto intentó sin éxito recobrar el control de la aeronave, que finalmente cayó en una calle de la ciudad impactando en varios edificios durante el descenso. Tanto el piloto como el ocupante sentado a su izquierda quedaron inconscientes a raíz del impacto. El operador de la cámara salió por su propio pie únicamente con heridas leves. No hubo heridos entre los transeúntes ni los vecinos. Se produjeron algunos desperfectos en los edificios colindantes.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	2	1		Importantes	Menores
Causas	<p>La causa probable del accidente fue la pérdida de control consecuencia de la aparición del fenómeno de pérdida de efectividad del rotor de cola.</p>					
REC 61/12	<p>Se recomienda al operador Rotorflug GmbH que establezca las medidas necesarias para intensificar la sensibilización de sus pilotos ante el fenómeno de LTE y en particular ante peligro que supone volar en condiciones de vuelo que aumenten la probabilidad de aparición del fenómeno.</p>					
REC 62/12	<p>Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) y al Luftfahrt Bundesamt (LBA) que tomen medidas en línea a lo recomendado por la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA) en el SIB 2010-12R1.</p>					
REC 63/12	<p>Se recomienda al operador Rotorflug GmbH que establezca procedimientos que aseguren que todos sus pilotos que realicen actividades de trabajos aéreos fuera de Alemania estén convenientemente familiarizados con la normativa aeronáutica local del estado de operación.</p>					



<b>REC 64/12</b>	Se recomienda a la LBA que, dentro de las actividades de supervisión de los operadores alemanes que desarrollen actividades de trabajos aéreos en otros estados y en colaboración con éstos, verifique que se establezcan procedimientos para asegurar que los pilotos de estos operadores estén convenientemente familiarizados con la normativa aeronáutica local del estado donde operan.
<b>REC 65/12</b>	Se recomienda a AESA que se asegure, en coordinación con las autoridades supervisoras del país de origen, que los operadores extranjeros que realicen operaciones de trabajos aéreos en España conocen la normativa aeronáutica española y la tienen en cuenta en sus procedimientos.

<b>IN-036/2011</b>	<b>Pérdida de control en vuelo; 28/09/2011; Aeródromo de Casarrubios del Monte (Toledo); PIPER PA-34-200T «Seneca II»; EC-IJY; American Flyers España, S. L.</b>					
<p>La aeronave despegó del aeropuerto de Cuatro Vientos, con un piloto examinador y un instructor a bordo, para un vuelo de examen de instructor de vuelo instrumental con una duración prevista de 1:30 h. Antes del despegue se habían llenado los depósitos de combustible hasta su máxima capacidad. Tras realizar maniobras de examen a 5000 ft sobre el VOR Navas (NVS), se dirigieron al aeródromo de Casarrubios del Monte para realizar tráficos de aeródromo con tomas y despegues. Durante la segunda toma y despegue por la pista 08, ya en corta final, el examinador ordenó realizar un motor y al aire. El instructor examinado avanzó los mandos de gases de los motores y se produjo una fuerte guiñada a la izquierda que no pudo controlar. El examinador tomó los mandos y decidió aterrizar en el margen izquierdo de la pista, para ello retrasó las palancas de gases y de mezcla, y cortó la alimentación de combustible a los motores. Como la aeronave no frenaba lo suficiente, y al saber que había un terraplén al final de la pista, se decidió subir el tren de aterrizaje para conseguir mayor rozamiento entre la aeronave y la pista. Sólo subió la pata izquierda del tren de aterrizaje principal. La aeronave continuó rodando sobre las otras dos patas hasta que apoyó en el suelo el extremo del ala izquierda y el fuselaje posterior.</p>						
<b>Lesiones</b>	<b>Muertos</b>	<b>Graves</b>	<b>Leves/ilesos</b>	<b>Daños</b>	<b>Aeronave</b>	<b>Otros</b>
	0	0	2		Menores	Ninguno
<b>Causas</b>	Se considera que el incidente se produjo por realizar la tripulación de la aeronave una actuación no contemplada en los manuales de ésta, intentando subir el tren durante la carrera de aterrizaje, después de haber decidido quedarse en tierra por haber sufrido la aeronave una guiñada brusca, como consecuencia de una actuación asimétrica de los mandos de gases de los motores cuando se intentaba realizar un motor y al aire en aproximación final.					
<b>REC</b>	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

<b>A-038/2011</b>	<b>Otro-Impacto con ave en vuelo; 02/10/2011; Pico Sayerri, término municipal de Borau (Huesca); SCHEMPP-HIRTH FLUGZEUGBAU DUO DISCUS; OH-1000; Vuelo Privado</b>					
<p>El planeador había partido del aeródromo de Santa Cilia de Jaca (Huesca) con dos ocupantes a bordo para realizar un vuelo local. Dos horas más tarde, cuando volaba cerca del pico Sayerri en el término municipal de Borau (Huesca), golpeó con el estabilizador vertical contra un buitre, sufriendo la rotura del mismo y haciendo que se desprendiera su parte superior y el estabilizador horizontal. De acuerdo con las declaraciones de otro piloto que se hallaba volando a una distancia aproximada de 3 km al O, la aeronave inició una caída girando en sentido horario y se precipitó contra una ladera de elevada pendiente.</p>						
<b>Lesiones</b>	<b>Muertos</b>	<b>Graves</b>	<b>Leves/ilesos</b>	<b>Daños</b>	<b>Aeronave</b>	<b>Otros</b>
	2	0	0		Muy importantes	Ninguno
<b>Causas</b>	Se ha determinado como causa del accidente la pérdida de control del avión por parte de la tripulación debido a que se desprendió parte del conjunto de cola después de colisionar frontalmente contra un buitre leonado con el estabilizador vertical.					
<b>REC</b>	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					



A-040/2011 Incursión de un vehículo en la pista; 01/10/2011; Base Aérea/Aeropuerto de Zaragoza BOEING 737-800; EI-EFG; Ryanair						
<p>El sábado 1 de octubre de 2011, la aeronave Boeing 737-800, con indicativo de vuelo RYR5275, operada por Ryanair, con 86 personas a bordo, iniciaba el despegue a las 22:09 horas por la pista 30R del aeropuerto de Zaragoza con destino Sevilla. La Base Aérea/Aeropuerto de Zaragoza es un aeródromo utilizado conjuntamente como base aérea y aeropuerto civil, en donde el Ejército del Aire (EA) provisiona los servicios a la circulación aérea general, de una manera no certificada, de acuerdo al Artículo 7.5 del Reglamento del Parlamento Europeo y la Comisión número 550/2004.</p> <p>Poco antes de iniciar la rotación, la tripulación constató la presencia de un vehículo (una barredora) en la pista. La aeronave continuó el despegue sobrevolando a la barredora. No se produjo ningún daño a la aeronave ni a la barredora.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	86		Ninguno	Ninguno
Causas	<p>La causa del incidente fue la emisión de una autorización ATC para el despegue a la aeronave EI-EFG estando la pista ocupada por un vehículo que realizaba labores de limpieza y que había sido autorizado por ATC 25 minutos antes, como consecuencia de una pérdida de la conciencia situacional («situational awareness loss») del controlador. La investigación ha identificado posibles mejoras en la adaptación de controladores cuando cambian de dependencia y en los procedimientos de gestión del tráfico rodado.</p>					
REC 47/12	<p>Se recomienda a RYANAIR, como operador, que establezca las medidas necesarias para que los registradores de voz y de datos sean preservados por las tripulaciones en los casos establecidos en su Manual de Operaciones.</p>					
REC 48/12	<p>Se recomienda al EA, como proveedor de servicios, que estudie la posible modificación de los procedimientos de todos los vehículos de apoyo que realizan trabajos o se desplacen dentro de la zona de maniobra de la Base de Zaragoza para que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los trabajos en la pista se realicen el sentido contrario al sentido de uso de la pista.</li> <li>• Los desplazamientos en el mismo sentido de uso de la pista se realicen fuera de la franja de pista.</li> <li>• Se realicen comunicaciones periódicas a ATC para recordar la posición, en el caso de que el tiempo de ocupación de la pista, o cualquier otro espacio del área de movimientos, se prolongue.</li> </ul>					
REC 49/12	<p>Se recomienda al EA, como proveedor de servicios, que analice la posibilidad de asignar en la Base Aérea de Zaragoza una única frecuencia para que todas las comunicaciones asociadas a la operación de cada pista se realicen en la misma frecuencia.</p>					
REC 50/12	<p>Se recomienda al EA, como proveedor de servicios, que no se altere la configuración de los vehículos que operan en el área de maniobra sin la certificación obligatoria y que no se utilicen vehículos en pista sin la configuración regulada.</p>					
REC 51/12	<p>Se recomienda al EA, como proveedor de servicios, que introduzca periodos de formación y familiarización con la casuística y singularidades de cada dependencia cuando un controlador cambia de destino, aunque haya estado ejerciendo las mismas funciones en la dependencia de origen.</p>					
REC 52/12	<p>Se recomienda al EA, como proveedor de servicios, que elabore procedimientos inequívocos y eficaces para tener un control sobre la posición y autorizaciones emitidas a cada uno de los operadores del aeropuerto en el área de maniobras.</p>					
REC 53/12	<p>Se recomienda al EA, como proveedor de servicios, que incorpore dentro de los procedimientos de gestión del tráfico rodado la gestión de la calle de rodaje CI del mismo modo que se hace con las otras rodaduras del aeropuerto TA y TB.</p>					
REC 54/12	<p>Se recomienda al EA, como proveedor de servicios, que favorezca y potencie la notificación de los incidentes y sucesos como medida de mejora de la seguridad de vuelo/aérea.</p>					



A-041/2011 Pérdida de control en vuelo; 10/10/2011; Pozo de la Higuera – Lorca (Murcia) BELL HELICOPTER TEXTRON 206BIII; EC-FVS; Rotorsun, S. L.						
<p>El helicóptero, empleado para labores agrícolas de fumigación, aterrizó en la finca donde iba a trabajar recientemente labrada, donde un equipo de operarios en tierra cargó el producto fitosanitario en el depósito del sistema de aspersión de líquidos. El peso, próximo al máximo autorizado, y el centrado del helicóptero estaban dentro de límites. A continuación, el piloto decidió realizar un despegue tendido, tratando de ganar velocidad de desplazamiento manteniendo una pendiente de ascenso suave. Instantes después de iniciar el despegue se levantó una nube de polvo que envolvió al helicóptero y provocó que el piloto perdiese sus referencias visuales externas. El piloto procedió de inmediato a la apertura de emergencia del depósito, que se vació rápidamente, e intentó ganar altura de forma rápida, pero no lo consiguió y el helicóptero impactó contra el suelo.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	1		Importantes	Ninguno
Causas	<p>El polvo que levantó el flujo de aire originado por el rotor principal del helicóptero envolvió rápidamente al mismo e impidió al piloto la visibilidad de referencias externas. La pérdida repentina e inesperada de las referencias visuales externas hizo que el piloto no fuera capaz de mantener estable el helicóptero. La acción inmediata del piloto elevando la palanca del colectivo para aplicar más potencia y soltando en emergencia el producto fitosanitario no pudo evitar el contacto del helicóptero con el terreno, que pudo producirse con alguna parte de su estructura que no llegó a determinarse con precisión del estudio de los restos, y que motivó la pérdida total del control y los sucesivos impactos con el suelo que terminaron con el vuelco del helicóptero.</p>					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

A-045/2011 Vuelo a baja altitud; 12/11/2011; Andratx, La Trapa (Illes Balears); HUGHES 369E; G-WOOW; Privado						
<p>El helicóptero despegó del aeródromo de Son Bonet (Mallorca) con dos ocupantes para efectuar un vuelo privado con el fin de observar el valle Comellar de Sa Guixería. Tras una pasada por la zona, el helicóptero regresó para realizar un vuelo estacionario a unos 80 m AGL, orientándose hacia el SE. Durante el mismo sufrió una desestabilización que se tradujo en una guiñada a derechas con alta velocidad angular acompañada de un súbito descenso, describió 2 giros completos alrededor de su eje vertical tras los que colisionó contra una ladera y se incendió. El piloto poseía licencia PPL(H) obtenida el 20 de enero de 2011 y habilitación de tipo desde el 3 de junio de 2011. Se estima que contaba con 110 h de vuelo totales y 40 en el tipo. El helicóptero contaba con potencia suficiente para el vuelo estacionario en las condiciones de peso, atmosféricas y de altitud reinantes. El manual del fabricante desaconseja explícitamente el vuelo estacionario a 80 m AGL por la dificultad de conseguir efectuar una maniobra de autorrotación con éxito en caso de emergencia.</p> <p>El viento era de 3 a 6 kt con rachas de 13 kt. La incidencia del mismo se producía por el costado izquierdo de la aeronave, lo cual contribuía a disminuir la efectividad del empuje del rotor de cola. Estas circunstancias se consideran de riesgo para la aparición del fenómeno de pérdida de efectividad del rotor de cola (LTE) y estado de anillos turbillónarios (VRS).</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	2	0	0		Destruída	Menores
Causas	<p>La causa probable del accidente fue la pérdida de control de la aeronave como consecuencia de la aparición del fenómeno de pérdida de efectividad del rotor de cola, que indujo un movimiento de fuerte guiñada a derechas y posterior entrada en régimen de anillos turbillónarios con potencia, que hizo perder sustentación a la aeronave y descender rápidamente.</p> <p>Se consideran factores contribuyentes en el accidente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La realización de un vuelo estacionario en condiciones de poca altura respecto del terreno que dejaba poco margen para gestionar una eventual emergencia.</li> <li>• La poca experiencia del piloto, que le impidió haber gestionado mejor la emergencia.</li> </ul>					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					



A-047/2011		Pérdida de control en vuelo; 13/11/2011; Proximidades del aeródromo de La Axarquía. Vélez-Málaga; CASA I131-E3B; EC-EYU; Privado.				
<p>La aeronave había despegado por la pista 31 del aeródromo de La Axarquía para realizar un vuelo local con el piloto como único ocupante. Después de 20 min de vuelo, se incorporó al tramo de viento en cola de la pista 31. Una vez en ese tramo cambió de opinión y notificó por radio su decisión de aterrizar por la pista contraria (la 13), por lo que procedió para sobrevolar la pista 31 a baja cota. Cuando se encontraba en esta fase del vuelo, pasó a controlar la palanca de control con la mano izquierda, ya que para accionar la calefacción del carburador para el aterrizaje era necesaria la derecha. En ese momento, la aeronave cambió de dirección desplazándose bruscamente hacia la derecha, de manera que las puntas de los planos derechos contactaron con la copa de un árbol. La aeronave terminó cayendo en una zona agrícola.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	1		Importantes	Ninguno
Causas	El accidente ocurrió como consecuencia de una pérdida de control en vuelo de la aeronave, durante la realización de una maniobra a baja altura con elevada velocidad y gran ángulo de alabeo.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

IN-049/2011		Parada de motor en vuelo; 03/12/2011; Aeródromo de Lillo (Toledo) ROBIN DR-300/180R; D-EGSK; Aeroclub de Toledo				
<p>Antes de iniciar las tareas de remolque de planeadores, el piloto se dispuso a llevar a cabo un primer vuelo de comprobación de la aeronave. Previamente se habían repostado 51 l de combustible hasta llenar únicamente el depósito principal de 110 l de capacidad, dejando su segundo depósito, auxiliar, vacío. A continuación, se drenó el depósito principal y el filtro de combustible (gascolator) y se cumplimentaron la inspección pre-vuelo y las listas de chequeos indicadas en el manual de vuelo. Durante estas operaciones se detectó que las magnetos tenían una diferencia de caída de vueltas de unas 125 rpm, que fue corregida tras una limpieza de bujías. A continuación la aeronave se dirigió a la pista 30 y despegó. Cuando se encontraba en ascenso inicial a unos 100 ft sobre el terreno, el motor se detuvo sin ninguna señal previa que advirtiera al piloto de un malfuncionamiento o pérdida de potencia. Con este margen de altura el piloto verificó la posición de los mandos e instrumentos, sin que se percibiera ninguna anomalía, y finalmente aterrizó en emergencia a unos 300 m del final de pista sobre un terreno de cultivo prácticamente plano.</p> <p>Desde julio de 2011 tan sólo se efectuaron dos vuelos de corta duración, preservándose la aeronave en un hangar, donde las condiciones climatológicas de la zona producen contrastes acusados de temperatura entre el día y la noche. Estas circunstancias confirmarían que, antes de producirse el repostaje, se habría formado agua en el depósito de combustible a consecuencia de la condensación de la humedad ambiente y que, cuando se repostó hasta completar el depósito principal que se encontraba al 50% de su capacidad, el agua se hubiera emulsionado parcialmente con el combustible. Al drenar posteriormente, la emulsión sería lo suficientemente homogénea como para no apreciarse la presencia del agua y, transcurrido el tiempo en que la aeronave se mantuvo en plataforma, el proceso se invirtió, manifestándose definitivamente durante el despegue la presencia de agua en el sistema de alimentación, lo que produjo la parada del motor.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	2		Importantes	Ninguno
Causas	La causa más probable de la parada súbita del motor durante el ascenso inicial fue la ingesta de agua en el motor procedente del depósito principal de combustible de la aeronave.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					



**IN-050/2011 AIRPROX-Alerta TCAS; 20/11/2011; Inmediaciones punto punto BRICK, TMA de Canarias; BOEING B757-2Q8; OH-LBR; FINNAIR BOEING B757-28A; G-TCBA; THOMAS COOK AIRLINES**

Las aeronaves volaban la STAR ORTIS3G de Tenerife Sur/Reina Sofía en contacto con ACC Canarias. La aeronave OH-LBR a nivel de vuelo 390, a escasa distancia por delante de la aeronave G-TCBA a nivel de vuelo 370. El controlador disponía de fichas de progresión de vuelo, que mostraban las citadas altitudes.

Tras un relevo en la posición de control de ACC Canarias, la aeronave G-TCBA solicitó descenso. En ese momento el sistema radar presentaba un fallo, mostrando en la etiqueta que estaba establecida a nivel de vuelo 405. El controlador autorizó a la aeronave OH-LBR a descender a nivel de vuelo 250, se produjo un acercamiento en el que se vulneró la distancia mínima radar y se activaron varios avisos TCAS. La aeronave OH-LBR tuvo un aviso de resolución de ajustar la velocidad vertical que un segundo después cambió a ascender. Por su parte, la aeronave G-TCBA tuvo un aviso TCAS de tránsito y uno de resolución de descenso. Ésta posiblemente inició el descenso de acuerdo su TCAS, pero la aeronave OH-LBR probablemente continuó su descenso a pesar de que el TCAS le indicaba ascender. Segundos después, el aviso TCAS de la aeronave G-TCBA cambió de sentido indicando ascenso y el aviso de la aeronave OH-LBR cambió a descenso. Finalmente, el TCAS anunció que estaban libres de conflicto.

Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	460		Ninguno	Ninguno
<b>Causas</b>	La causa fue la autorización de descenso a nivel de vuelo 250 desde 390 dada por el controlador a la aeronave OH-LBR, cruzando el nivel de vuelo de la aeronave G-TCBA FL370, lo que provocó que se vulnerara la distancia mínima de separación radar. Se consideran factores contribuyentes un posible problema de «garbling» que provocó que la etiqueta radar de la aeronave G-TCBA reflejara que volaba a nivel de vuelo 405, la ausencia de detección de tal problema por parte del controlador, así como el hecho de que la tripulación de la aeronave OH-LBR no respondiera adecuadamente al aviso de resolución de ascenso emitido por su sistema TCAS.					
<b>REC 100/12</b>	Se recomienda a AENA que se asegure que sus controladores tienen conocimientos sobre los fallos que se pueden dar en los sistemas auxiliares utilizados para la realización de sus tareas, y la forma en la que se pueden detectar o atajar.					
<b>REC 101/12</b>	Se recomienda al operador FINNAIR que en los cursos de refresco de sus tripulaciones refuerce la formación en lo que respecta a los procedimientos a seguir en caso de encuentros entre aeronaves con activación del sistema TCAS.					



<b>IN-001/2012</b>	<b>Pérdida de separación en vuelo; 02/01/2012; 2 NM al norte del punto de notificación KANIG (Barcelona); BEEHCRAFT 90 KING AIR; PH-KBB; Airkub B.V. – CIRRUS SR-22; N217ET; Privado</b>
--------------------	--

El día 2 de enero de 2012, la aeronave N217ET, Cirrus SR22, realizaba un vuelo privado con una persona a bordo entre el aeropuerto de Mallorca Son Bonet en España y el aeropuerto de Toussus-le-Noble en Francia. La aeronave PH-KBB, Beechcraft 90 King Air, en vuelo de instrucción con dos personas a bordo, había despegado del Aeropuerto de Rotterdam en Holanda y se dirigía al Aeropuerto de Girona en España.

La aeronave N217ET se encontraba en contacto radio y radar con ACC Barcelona Sector T1, y procedía del punto KANIG a FL110. La aeronave PH-KBB había sido transferida por ACC Marsella al ACC Barcelona Sector T1 y procedía directa al punto KANIG en descenso a FL120. Las aeronaves llevaban rumbos convergentes y opuestos.

A las 11:25:01 h, se produjo el cruce de las dos aeronaves a FL110 con una separación vertical de 200 ft y horizontal de 0,2 NM. La aeronave PH-KBB había descendido respecto del nivel de vuelo autorizado por ATC (FL120), según su tripulación debido a que había sido autorizado por ATC a FL90.

Las aeronaves se encontraban 2 NM al norte del punto de notificación KANIG, formalmente en espacio aéreo francés, pero bajo control de tránsito aéreo español (ACC Barcelona Sector T1).

Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	3		Ninguno	Ninguno
<b>Causas</b>	<p>La causa del cruce de las aeronaves N217ET y PH-KBB, con una separación vertical de 200 ft y 0,2 NM, fue el descenso de la aeronave PH-KBB por debajo del nivel de vuelo al que estaba autorizada (FL120) por ATC. La causa de este descenso no se ha podido determinar, aunque parece probable que entendiéndose como suya una autorización, en la que se utilizó el castellano y el inglés, a otra aeronave cuya última letra coincidía con su indicativo de llamada.</p> <p>Se consideran factores contribuyentes en el incidente la existencia de condiciones meteorológicas para el vuelo instrumental, que impidieron a las aeronaves establecer contacto visual entre sí, y la no capacidad para emitir maniobras de evasión de sus TAS, que impidió a las aeronaves iniciar ninguna maniobra evasiva para evitar el conflicto.</p>					
<b>REC 84/12</b>	Se recomienda a AENA, como prestador de servicios ATC, que valore la posibilidad de implantación, en sus sistemas de comunicaciones, de dispositivos que detecten situaciones de utilización simultánea de las frecuencias ATC e informen de las mismas al controlador.					
<b>REC 85/12</b>	Se recomienda a AENA, como prestador de servicios ATC, que valore la posibilidad de habilitar la función STCA (Alerta de Conflicto de Corto Plazo) en las dependencias de control del ACC Barcelona.					
<b>REC 102/12</b>	Se recomienda a la DGAC, como organismo regulador, que modifique el apartado 4.10.4.1.8 «Información respecto al tránsito y medidas evasivas» del Reglamento de la Circulación Aérea, eliminando la referencia explícita al nivel de vuelo del tráfico en posible rumbo de colisión.					
<b>REC 103/12</b>	Se recomienda a AIRKUB B.V, como operador de la aeronave PH-KBB, que tome las medidas necesarias para que sus tripulaciones realicen las comunicaciones ATC utilizando la fraseología adecuada y que colacionen las instrucciones ATC de una forma completa y estandarizada.					



IN-003/2012 Colisión en tierra entre aeronaves; 18/01/2012; Campo de Camarenilla (Toledo) ROBINSON R44; EC-KDC; Intercopters; Cedimex S-6ES-582; EC-CD7; C.D. Elemental Aviador 1+1							
<p>El helicóptero (EC-KDC) estaba realizando un vuelo de instrucción para practicar circuitos de tráfico y maniobras de emergencia, a bordo iban un instructor y un alumno. El ultraligero (EC-CD7) realizaba un vuelo de instrucción solo para la obtención de la licencia de piloto de ultraligero sin equipo radio a bordo. Tras dos tráficos, el instructor del helicóptero notificó por radio que iba a practicar una maniobra de emergencia en la que ocuparía la pista durante unos minutos, por lo que pidió a los otros tráficos que alargaran el tramo de viento en cola hasta que notificara pista libre. Las dos aeronaves en el circuito equipadas con radio colacionaron que alargarian dicho tramo. Mientras, el ultraligero se estableció en final para la pista 05 con el helicóptero a la vista maniobrando cerca del suelo en el costado derecho de la pista. Realizó el aterrizaje y sin detener el ultraligero aplicó gases y despegó de nuevo. En el momento que rebasaba al helicóptero, el piloto alumno sintió como el ultraligero bajaba la punta del ala derecha y se desplazaba hacia el helicóptero. Intentó nivelar la aeronave pero no pudo, acto seguido escuchó el ruido de un golpe, la punta del ala derecha había impactado con el extradós de una de las palas del rotor principal del helicóptero. Tras el impacto, el alumno piloto recuperó el control del ultraligero y aterrizó inmediatamente.</p>							
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	EC-KDC	EC-CD7	Otros
	0	0	3		Menores	Menores	Ninguno
Causas	<p>Se considera que el impacto entre las dos aeronaves se produjo por el efecto del flujo de aire originado por el rotor principal del helicóptero sobre el ultraligero al penetrar éste último en la zona de influencia del helicóptero. Se consideran factores contribuyentes el hecho de no haber abortado la maniobra de aproximación y despegue del ultraligero para evitar la colisión con el helicóptero como señala el RCA; el desconocimiento por parte del alumno piloto del ultraligero de la influencia del flujo de aire originado por el helicóptero y la ausencia de equipos de comunicaciones aire-aire en el ultraligero, aunque el equipo de comunicaciones a bordo no sea preceptivo.</p>						
REC 89/12	<p>Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) incluya en los programas de formación de pilotos de ULM un punto sobre las características de las estelas generadas por aviones y helicópteros y los efectos de las mismas sobre el vuelo de los ULM.</p>						

A-004/2012 Contacto anormal con la pista; 19/06/2010; Perogordo (Segovia); CAMERON A-315; EC-JRD; FLYING CIRCUS, S.L.						
<p>El globo despegó de la zona de los Altos de la Piedad al O de Segovia para realizar un vuelo turístico, a bordo viajaban el piloto y quince pasajeros. AEMET informó de que el día del accidente, en la ruta del globo, había viento de dirección 200° y 4 kt, visibilidad en superficie de 100 m y niebla. El piloto consultó la previsión, por lo que debía ser consciente de que las condiciones no eran idóneas para el vuelo visual. En el manual de operaciones de la compañía se indica la obligación de asegurarse de que el vuelo puede ser realizado con seguridad y de no iniciar el vuelo si los informes meteorológicos no indican buenas condiciones a lo largo de la ruta. Alcanzada una altitud de 1.000 ft, se redujo notablemente la visibilidad debido a niebla, por lo que se decidió continuar el ascenso hasta los 1.500 ft para conseguir mayor visibilidad. Tras 40 min de vuelo sin mejora de la visibilidad, el piloto comenzó el descenso para aterrizar. A poca altura, conforme a la práctica estándar, inició la rotación del globo para posicionar la barquilla de manera que contactase sobre el lado de mayor longitud. Sin embargo, antes de finalizar la maniobra, la barquilla contactó con el terreno sobre su lado corto, quedando apoyada sobre una de sus paredes laterales. Durante la evacuación la barquilla volcó, y los ocupantes de los compartimentos más alejados del suelo cayeron desde una altura considerable. Un pasajero resultó herido grave y otro leve.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	1	15		Ninguno	Ninguno
Causas	<p>La falta de visibilidad impidió al piloto calcular correctamente la distancia al suelo y completar el giro para posicionar correctamente la barquilla antes del aterrizaje. La posición inestable de la barquilla tras el aterrizaje resultó en un vuelco de la misma durante la evacuación.</p>					
REC	<p>No se han emitido recomendaciones de seguridad.</p>					



IN-007/2012 AIRPROX-Alerta TCAS; 08/02/2012; Aproximación al aeropuerto de Barcelona AIRBUS A-319; OO-SSR; BRUSSELS AIRLINES - AIRBUS A-320-214; EC-HAG; IBERIA						
<p>Las aeronaves se encontraban en aproximación a la RWY 25R de Barcelona/El Prat y tuvieron un aviso TCAS RA cuando se encontraban a 2,2 NM y a la misma altitud. La mínima distancia llegó a ser 1,4 NM en horizontal y 400 ft en vertical. Durante la aproximación confluyó también otra aeronave, un Boeing 777 (de categoría de estela turbulenta pesada). El Controlador estableció como secuencia de aterrizaje primero al Boeing 777, después la aeronave EC-HAG y finalmente la OO-SSR. Establecidos en final el Boeing 777 y la aeronave OO-SSR, el controlador vio que la distancia entre ellos era de 8 NM, con la segunda aeronave 30 kt más rápida que la primera. Estimó que no había espacio suficiente para que la aeronave EC-HAG pudiera entrar detrás del Boeing 777, al no poder asegurar la separación necesaria de 5 NM (por ser el primero de estela turbulenta pesada), por lo que cambió el orden, desviando a la aeronave EC-HAG hacia su izquierda para ponerla detrás del OO-SSR en la secuencia. El aviso TCAS RA ocurrió mientras el EC-HAG realizaba tal viraje. Durante el tiempo que duró la maniobra el controlador se dirigió en inglés al OO-SSR y en español al EC-HAG.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	181		Ninguno	Ninguno
Causas	<p>La causa fue un cálculo erróneo por parte de Control al intentar ajustar los tráficos en exceso. La resolución del conflicto no fue adecuada. Una vez que se decidió que se iba a ordenar virar al EC-HAG, no se le tenía que haber ordenado virar a la izquierda sin tener en cuenta las altitudes a las que estaban las aeronaves ni una posible confluencia de rumbos. Lo más adecuado para resolver el conflicto hubiera sido hacer virar al EC-HAG hacia la derecha. Como factor contribuyente se considera una deficiente comunicación por Control.</p>					
REC 79/12	<p>Se recomienda a AENA que durante la formación de los controladores dentro de los contenidos teóricos del Plan de Capacitación de Unidad, se incida en el uso de la fraseología en inglés cuando confluyan tripulaciones que hablen idiomas distintos.</p>					
REC 80/12	<p>Se recomienda a AENA que durante la formación de los controladores dentro de los contenidos teóricos del Plan de Capacitación de Unidad, se incida en las técnicas de vectoreo y espaciamento, y también en el control de la velocidad.</p>					

A-008/2012 Pérdida de control en vuelo; 25/02/2012; Orce (Granada) RANS S7 COURIER; EC-YUN; Privado						
<p>La aeronave EC-YUN procedía a despegar desde una pista situada entre las poblaciones de Orce (Granada) y María (Almería). Inició la carrera de despegue con una orientación aproximada de 270°, realizando un par de zigzags en su recorrido de despegue. A continuación, según los testigos, se fue al aire con un alto ángulo de asiento sobrevolando el margen izquierdo de la pista. A medida que continuaba su ascenso, se fue separando progresivamente de la prolongación del eje de pista, hasta que a unos 60-70 m de altura inició un viraje de 180° a rumbo E hacia su destino. En ese momento la aeronave inició un viraje continuo con el morro y el plano izquierdo bajos hasta impactar con el terreno a unos 700 m del punto de inicio de la carrera de despegue.</p> <p>Los datos de viento registrados en Huéscar y Baza (próximas a la zona) confirman vientos medios de unos 12 km/h con dirección variable NW-SW y rachas de 30 km/h. Esos vientos, en general flojos, no lo son tanto en relación con una aeronave con velocidad de pérdida en torno a 70-80 km/h. Tanto el zigzag en tierra como la deriva hacia la izquierda en el ascenso evidencian las dificultades de control durante el despegue, posiblemente a causa del viento y de la turbulencia.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	2	0	0		Destruída	Ninguno
Causas	<p>Se estima que el accidente sobrevino como consecuencia de una pérdida de control en vuelo de la aeronave, al entrar ésta en pérdida de sustentación. La falta de sustentación sobrevino al sumarse a las condiciones de vuelo estable, las agravantes propias de la maniobra y de la turbulencia, combinadas con una escasa velocidad de la aeronave.</p>					
REC	<p>No se han emitido recomendaciones de seguridad.</p>					



A-010/2012		Rebasar el final de pista; 26/03/2012; Aeródromo de Castellón; CESSNA T206H TURBO STATIONAIR; EC-KVB; SAETA, S.L.				
<p>La aeronave despegó del aeródromo de Castellón para realizar un vuelo de trabajos aéreos y posteriormente regresar. En el vuelo de regreso, establecido en final y con la lista de comprobación terminada, procedió a seleccionar 10° de flaps y velocidad de 100 kt, mucho mayor de lo que establece el manual de vuelo de la aeronave (75-85 kt). La recogida se alargó más de lo previsto, por lo que la toma de contacto con la pista se efectuó en un punto próximo a la cabecera contraria y, a pesar de que el piloto aplicó los frenos a fondo, no había distancia suficiente para detener la aeronave (las huellas que se recogieron en la pista confirman que el inicio de la frenada se produjo a 205 m del final de la zona asfaltada y para detener el avión con seguridad se hubieran necesitado 219,45 m). Al percatarse de esto, el piloto decidió realizar una maniobra de motor y al aire, pero tampoco dispuso de la pista necesaria para que la aeronave acelerase hasta alcanzar la velocidad para el despegue (hubieran sido necesarios 268,22 m), por lo que terminó atravesando la valla que delimita el aeropuerto, la cual se encontraba en una suave pendiente ascendente, deteniéndose sobre una rotonda próxima a dicha valla.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	1		Importantes	Menores
Causas	Se considera que el accidente se produjo debido al aterrizaje en el último tercio de la pista, lo que impidió que se pudiera frenar la aeronave en tierra y también que ésta pudiera realizar un motor y al aire salvando los obstáculos de forma segura.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

A-012/2012		Pérdida de control en vuelo; 15/04/2012; Aeródromo de La Axarquía (Vélez-Málaga); TECNAM P-2002 JF; EC-LJV; ONE AIR				
<p>La aeronave había partido del aeródromo de La Axarquía para realizar un vuelo local, con un piloto y un pasajero a bordo. Tras una hora de vuelo, realizó un intento de aterrizaje por la pista 30 que frustró sin llegar a tocar el suelo. De acuerdo a información proporcionada por testigos de los hechos y a estimaciones, el día del accidente había viento de unos 15 kt de dirección N-NO con rachas superiores a los 23 kt. Durante el segundo intento, el avión se desestabilizó en la toma y se salió de la pista por el margen derecho. A continuación volvió a la pista, siguió rodando y se elevó de nuevo salvando la valla limítrofe del aeródromo. En el ascenso posterior la aeronave realizó un viraje a la izquierda y, fuera de control, cayó al terreno formando un elevado ángulo con la horizontal.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	2	0	0		Destruída	Ninguno
Causas	La causa del accidente fue la realización de un viraje con poca velocidad, a poca altura y probablemente con viento en cola, que probablemente ocasionó la entrada en pérdida de la aeronave y su posterior caída, en un entorno con unas condiciones de viento desfavorables.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					



A-015/2012		Vuelo controlado contra el terreno; 12/05/2012; Aeródromo de La Mancha (Toledo) GROB 102 ASTIR CS; EC-GND; Privado				
<p>El velero realizaba un vuelo privado con origen y destino en el aeródromo de La Mancha. El piloto regresó al aeródromo para aterrizar, entrando en el tramo de viento en cola derecha para la pista 10. Una vez en dicho tramo, el piloto consideró que se encontraba bastante alto por lo que decidió realizar otro circuito para perder altura. Al finalizar el segundo circuito de tráfico el velero había descendido por debajo de la altura mínima del circuito; fue durante el viraje al tramo base cuando el piloto estimó que su posición era muy baja. Ya en final, tuvo que decidir entre alcanzar la pista, con la dificultad de librar los arbustos y la acequia que discurría delante de la cabecera 10, o hacer una toma fuera de campo. Finalmente, decidió realizar una toma fuera de campo, virando 90° por su izquierda hacia el norte para tomar en una tierra de cultivo próxima. La pérdida de altura debida al viraje le impidió alcanzar la zona inicialmente elegida y tuvo que aterrizar en la zona cubierta de retamas que sobrevolaba.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	I		Importantes	Ninguno
Causas	Se considera que aunque la decisión de hacer una toma fuera de campo pudo ser más conservadora que la de intentar librar los obstáculos de la cabecera, la errónea estimación de la pérdida de altura sufrida durante el segundo tráfico más la que se produjo en el último viraje, probablemente por la falta de experiencia, le hizo imposible salvar la situación sobrevenida.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

A-016/2012		Operación a baja altitud; 23/05/2012; Valle de Hecho, en el término municipal de Borau (Huesca); DG 500 ELAN ORION; G-CKAW; Midland Gliding Club				
<p>El velero despegó de la pista 27 del aeródromo de Santa Cilia con un instructor y un alumno a bordo para realizar un vuelo de instrucción en montaña. Previamente el instructor había realizado un vuelo de casi 3 horas con otro alumno y había hecho un descanso de 30 minutos. El viento era del O, con intensidad media de menos de 5 kt en superficie y menor de 2 kt en altura. La suelta fue realizada sobre 1.500 m, cuando se encontró suficiente régimen de ascenso para continuar sobre la línea de crestas de montaña hacia el N, pero no el suficiente como para aumentar la altitud (la altura máxima a la que consiguieron elevarse fue 50 m por encima de las crestas en una zona donde la altitud media es de 1.300 m). El velero cruzó unas lomas para girar a la derecha y acceder a algunas pendientes orientadas al SO. Se dirigió hacia un lugar donde la pendiente del terreno estaba orientada al O por la izquierda del velero y al S por la derecha. Durante la aproximación, se encontró una ascendencia a la izquierda de su trayectoria e intentaron incorporarse a ella. El velero no tenía control de alabeo suficiente para realizar un giro inmediato por lo que, con las cumbres a 300 ft por debajo, el instructor decidió realizar una maniobra evasiva con un giro pronunciado hacia la derecha. Durante esta maniobra se encontró una fuerte descendencia. Aunque el velero había completado prácticamente el giro para encontrarse orientado hacia el S con una inclinación lateral en línea con la pendiente orientada del terreno, el velero se hundió sin margen suficiente para evitar el impacto cerca de la cima. Finalmente cayó en una ladera boscosa a 1.353 m de altitud, e impactó contra varios árboles que amortiguaron su caída. El instructor pudo abandonar la aeronave por sus propios medios, y el alumno tuvo que ser rescatado por los servicios de emergencia y fue hospitalizado.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	I	I		Destruída	Menores
Causas	<p>El accidente se produjo al realizar una maniobra equivocada por apreciar erróneamente la dirección del viento que metió al velero en una corriente descendente cuando maniobraba a baja altura junto a una ladera, que le precipitó contra el terreno sin tener altura suficiente para recuperar la actitud de vuelo. Es probable que la confusión en la estimación de la dirección del viento tuviera cierta relación con la información diferente que tenía antes de iniciar el vuelo.</p>					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					



A-018/2012 Relacionado con el combustible; 31/05/2012; Villafranco del Gadiana (Badajoz); CESSNA FT337GP SKYMASTER II; N-337ET; Privado						
<p>El piloto y su acompañante, que poseía la licencia de piloto comercial, iban a realizar un vuelo para trasladar la aeronave desde el aeródromo de Évora (Portugal) al aeropuerto de Badajoz. Su intención era repostar en el aeródromo de Évora, pero no pudieron hacerlo ya que el servicio de combustible estaba cerrado. En la inspección prevuelo comprobaron que la cantidad de combustible era reducida pero suficiente para llegar al destino. El vuelo transcurrió con normalidad hasta poco antes de entrar en el tramo de viento en cola de la pista 31, cuando el motor delantero se paró. El piloto al mando notificó la emergencia a la torre y poco después se paró el motor trasero, tras lo que el acompañante tomó los mandos al tener más experiencia en el tipo. A continuación se dispuso a realizar un aterrizaje de emergencia, sacó el tren de aterrizaje e inició el planeo sin abanderar las hélices, cerrando los depósitos de combustible y apagando el master. Aterrizó en un sembrado de maíz y se rompió la pata de morro del tren de aterrizaje. En la inspección posterior se comprobó que en el depósito derecho quedaban 35 galones de combustible y el izquierdo estaba vacío. Una hipótesis posible es que ambos motores se estuvieran abasteciendo del mismo depósito y el agotamiento del combustible de este tanque dio como resultado la parada de ambos motores.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	2		Importantes	N/A
Causas	Se considera que la causa probable que provocó el accidente fue la falta de suministro de combustible a los motores debido a la incorrecta gestión del mismo por parte del piloto.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

A-024/2012 Pérdida de control en tierra; 01/07/2012; Aeródromo de La Juliana (Sevilla) SMG-92 Turbo Finist; HA-NAH; Swallow Aviación, S.L.						
<p>La aeronave se disponía a realizar el tercer vuelo del día consistente en una operación de lanzamiento de paracaidistas en el aeródromo de La Juliana. La carrera de despegue se inició en la cabecera de la pista 27 y alcanzada una velocidad que el piloto estimó correcta para realizar la rotación, éste notó que la aeronave no se iba al aire, por lo que decidió abortar el despegue. En el intento de detención de la aeronave, ésta se salió por el lateral izquierdo cerca del final de la pista, atravesando la valla del recinto del aeródromo.</p> <p>En los casos en los que una aeronave realiza un despegue con un peso elevado y en una pista corta lo recomendado es una selección de flaps en Take off 20°. Los indicios muestran que la aeronave procedía al despegue con la palanca de flaps en posición flap Up 0°. La aeronave necesitaba una velocidad superior a 86 kt para irse al aire, en vez de los 79 kt que corresponden a una posición de flaps 20°. Posiblemente la velocidad de la aeronave cuando el piloto inició la rotación era inferior a la necesaria para la configuración de flaps seleccionada.</p> <p>Según las tablas de actuaciones la aeronave necesitaría recorrer 340 m en su carrera de despegue, por lo que la distancia de la pista (925 m) sería más que suficiente para que la aeronave acelerase y se detuviera dentro de la pista.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	10		Importantes	Menores
Causas	Se estima que el accidente se produjo debido a que la aeronave no estaba en una configuración de flaps correcta para realizar el despegue. Ello provocó que el piloto, al alcanzar la velocidad que él estimaba necesaria en configuración de flap de despegue para la rotación y no irse la aeronave al aire, decidiese abortar el mismo. Por otra parte, una incorrecta actuación sobre los frenos y la reversa le llevaron primero a salirse de la pista, y posteriormente a impactar contra la valla del aeródromo y los olivos del terreno.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					



A-030/2012      Aterrizaje corto; 12/08/2012; Aeródromo de Santa Cilia de Jaca (Huesca); ROLLADEN SCHNEIDER LS-7; EC-FKP; Privado						
El piloto del planeador, tras realizar un vuelo de unos 25 min de duración, decidió volver al campo. Se incorporó al tramo de viento de cola, completó el tramo de base y viró a final para aterrizar en la pista 27. Durante la aproximación final la aeronave se quedó excesivamente alta, por lo que el piloto actuó extendiendo los aerofrenos para perder altura de forma más rápida. El piloto reconoció que la aeronave perdió demasiada velocidad, quedándose por debajo de la de referencia. Ya en corta final se produjo el impacto del velero contra un talud que hay en el área de aproximación a la pista, y el plano derecho se enganchó en unos matorrales. A consecuencia de ello la aeronave volvió a elevarse, a la par que iniciaba un giro a la derecha, para precipitarse a continuación contra el suelo. La aeronave quedó detenida a escasos metros del comienzo del área asfaltada que hay por delante de la cabecera de la pista 27.						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	1		Importantes	Ninguno
Causas	El accidente fue causado por una actuación demasiado prolongada sobre los aerofrenos de la aeronave, a consecuencia de la cual la velocidad de ésta se redujo por debajo de la velocidad de referencia. La escasa experiencia del piloto en el tipo de aeronave pudo ser un factor contribuyente en el suceso.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

A-034/2012      Toma dura; 25/08/2012; Aeropuerto de Reus (Tarragona); DIAMOND DA 20-C1; EC-KUX; Real Aero Club de Reus						
La aeronave, con un alumno piloto como único tripulante, realizó un vuelo local en el aeropuerto de Reus supervisado por el jefe de instrucción desde otra aeronave próxima. El vuelo consistió en una práctica de maniobras tras las cuales el alumno piloto regresó al aeropuerto para finalizar con una práctica de toma y despegue, antes de la toma final. La primera maniobra se realizó sin contratiempos, pero en la toma final el avión comenzó a rebotar por la pista, por lo que el piloto, sintiéndose inseguro para aterrizar, realizó una maniobra de motor y al aire. Realizó un segundo intento de aterrizaje, el cual terminó con el mismo resultado que el primero. En el tercer intento, la aeronave ya sobre la pista comenzó a rebotar sobre el pavimento produciéndose una guiñada hacia la izquierda, momento en que el piloto perdió el control de la aeronave. La aeronave se salió de la pista por el lateral izquierdo, y terminó impactando con el vallado perimetral del recinto aeroportuario.						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	1		Importantes	Menores
Causas	Se estima que el accidente se produjo debido a que el alumno piloto posiblemente se sintió inseguro y nervioso al tener que realizar dos motores y al aire lo que le provocó un estado de ansiedad a la hora de realizar el aterrizaje que le llevó a no configurar correctamente la aeronave para el aterrizaje y perder el control de la misma.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					



A-035/2012		Fallo o malfuncionamiento del motor; 31/08/2012; T. M. de Castellar del Vallés (Barcelona); ROBIN RH 200/120-B; EC-HMF; Aeroclub de Barcelona-Sabadell				
<p>Tras realizar la inspección prevuelo sin seguir los pasos del manual, el piloto arrancó el motor y se dirigió hacia la barra de parada que hay al sur de la cabecera 13. Cuando la aeronave inició la carrera de despegue las revoluciones del motor se vinieron abajo. El acompañante, que también tenía licencia PPL(A), se lo indicó al piloto pero este no tuvo en cuenta esta advertencia. Lo correcto en ese momento hubiera sido aplicar el procedimiento de emergencia de fallo de motor en despegue, cuando aún se disponía de la suficiente pista, pero el piloto continuó el despegue y no reconoció el fallo de motor hasta que estuvo en el aire. Durante el ascenso, el motor no llegó a alcanzar la potencia requerida para poder librar la altura de seguridad del circuito de aeródromo. El piloto decidió entonces virar por la izquierda, recorriendo el tramo de viento en cola a baja altura y con poca velocidad, con la intención de completar un circuito muy amplio y aterrizar de nuevo por la pista 13. El piloto no se percató de que el terreno se iba elevando y la aeronave terminó impactando contra varios árboles. Durante la investigación se observó que el tacómetro de la aeronave marcaba un rango de funcionamiento (arco verde) distinto del que indicaba el manual.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	2		Destruída	Menores
Causas	<p>El accidente sobrevino porque el piloto no fue capaz de identificar el fallo de motor que se produjo al perderse el cilindro n.º 1 en el momento de iniciar la carrera de despegue, hasta que estuvo en el aire, y no tomó la decisión de frustrar el despegue. Su limitada experiencia en el tipo, en combinación con la gran variedad de aeronaves que había volado en un relativamente corto espacio de tiempo se considera que fueron probablemente factores contribuyentes.</p>					
REC 86/12	<p>Se recomienda al Aeroclub Barcelona-Sabadell que determine qué aeronaves de las que componen su flota llevan montado un tacómetro en el que las marcas que indican el régimen de funcionamiento no coinciden con lo dispuesto en los respectivos manuales de vuelo, y que en esas aeronaves se monten tacómetros en los que sí coincidan las marcas con lo que recoge el manual.</p>					

Además de las anteriores investigaciones, la CIAIAC ha finalizado la investigación de uno de los sucesos ocurridos fuera del territorio español en el que estaba involucrada una aeronave de matrícula española, y del cual se había responsabilizado de la publicación de su informe.

EXT Punta Cana 2009		Toma dura; 18/01/2009; Aeropuerto internacional de Punta Cana (República Dominicana); Airbus 330-343; EC-JHP; Iberworld (Orbest)				
<p>La aeronave Airbus A330-343, en vuelo de la compañía XL Airways France XLF020 y operado por Iberworld, despegó del aeropuerto Charles De Gaulle (Francia) a las 16:24 h con destino el aeropuerto de Punta Cana (República Dominicana) donde aterrizó a las 2:48 h del día siguiente. Las condiciones meteorológicas adversas y tráficos existentes a la llegada del vuelo al área de control de Santo Domingo demoraron su aterrizaje durante unos 40 min aproximadamente. Una vez autorizado a aterrizar por la pista 09 del aeropuerto e inmediatamente después de la toma de contacto, la aeronave continuó su trayectoria hacia el borde izquierdo de la pista hasta salirse a la franja de la misma. Después de 650 m de rodaje fuera de pista, pudo volver a la misma y continuar hasta la terminal.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	192		Menores	Ninguno
Causas	<p>Las causas probables de la toma dura y posterior salida por el lateral de la pista de la aeronave fueron la ejecución, por parte de la tripulación, de acciones de corrección de la trayectoria para alinearse con la pista cuando la aeronave estaba muy próxima al suelo, junto con una disminución insuficiente de la componente vertical de la velocidad durante la maniobra de recogida en el intento de realizar una toma positiva.</p>					



<b>REC 41/12</b>	Se recomienda al operador Orbest que revise sus procedimientos en lo referente a los mínimos de operación para cada aeródromo cuya utilización esté prevista, y concretamente para el aeropuerto de Punta Cana revise los procedimientos de aproximación, aproximación frustrada y limitaciones especiales.
<b>REC 42/12</b>	Se recomienda al operador Orbest que establezca el método u operativa para que las tripulaciones de vuelo notifiquen a los servicios de control los incidentes en el aterrizaje que afecten o puedan afectar al estado de la pista.
<b>REC 43/12</b>	Se recomienda al Instituto Dominicano de Aviación Civil (IDAC) que verifique la idoneidad de sus procedimientos para la producción de NOTAM.

### 3.5. Investigaciones relevantes en 2012

#### 3.5.1. Finalizadas en 2012

##### **A-002/2010. Accidente ocurrido el día 21 de enero de 2010 en las proximidades del aeropuerto de Almería (LEAM) a la aeronave Agusta-Westland AW139; matrícula EC-KYR, operada por Inaer**

Los datos que se presentan a continuación en orden cronológico corresponden a publicaciones oficiales de la CIAIAC.

#### **Declaración Provisional de 24 de noviembre de 2011**

La aeronave EC-KYR sufrió un impacto en vuelo controlado contra el mar durante el trayecto de regreso al aeropuerto de Almería (LEAM) tras la finalización de un vuelo de entrenamiento nocturno de búsqueda y salvamento. A consecuencia del impacto el helicóptero resultó destruido, y quedó sumergido a 91 m de profundidad a unas 4,5 NM al Sur de LEAM. Tres de los cuatro ocupantes que viajaban a bordo fallecieron y el otro resultó herido grave.



En las investigaciones realizadas hasta el momento, se han descartado aspectos relacionados con el funcionamiento del helicóptero como la causa directa del accidente. Las líneas de investigación se han centrado en los aspectos operacionales del vuelo, tales como, el estudio de los procedimientos de vuelo y gestión de recursos en cabina establecidos por el operador; la adecuación de la tripulación a los procedimientos, la transición entre ejercicios y operaciones SAR y el vuelo normal y las condiciones de formación y operación de las tripulaciones en la compañía.

A su vez, se están estudiando aspectos relacionados con una posible desorientación espacial como factor contribuyente en el accidente, así como ciertos aspectos de ergonomía del cockpit. Por último, se están analizando con el fabricante la ausencia de activación de la baliza de emergencia y del sistema de flotación.

#### **Informe Final de 12 de septiembre de 2012**

La investigación ha determinado que el accidente responde a las características de un vuelo controlado contra el agua producido por una percepción errónea del comandante sobre la altitud a la que se encontraba como consecuencia de una ilusión visual generada al utilizar referencias externas, de una interpretación errónea en la lectura de los instrumentos o de una combinación de ambas, y a una falta de monitorización de los parámetros de vuelo por parte del copiloto.

Se consideran factores contribuyentes en el accidente:



- a) La posible fatiga de la tripulación producida por:
- La demanda de la operación SAR.
  - La excesiva carga de trabajo del comandante al asumir sus funciones y responsabilidades y gran parte de las del copiloto.
  - El excesivo esfuerzo cognitivo realizado por el copiloto debido a la poca experiencia SAR y al esfuerzo por comprender y comunicarse en una lengua distinta de su lengua materna.
- b) Carencias de formación y entrenamiento de la tripulación de vuelo en operaciones SAR y en materia CRM que:
- Dificultaron que el comandante gestionase el conflicto no resuelto entre dar al copiloto mayor autonomía y al mismo tiempo confiar plenamente en sus habilidades de vuelo.
  - Dificultaron que el copiloto fuese lo suficientemente asertivo como para comunicar que tenía dificultades para seguir el vuelo debido a intervenciones del comandante no comunicadas y el deseo de terminar bien el vuelo con un comandante que tenía gran ascendencia sobre él.
  - Dificultaron al comandante y al copiloto identificar y gestionar la fatiga.
  - Impidieron a la tripulación gestionar la transición entre una actividad muy demandante (ejercicios SAR) y otra poco demandante (vuelo de traslado).
  - Produjeron una alta exposición durante todo el vuelo y un efecto de habituación de la tripulación a los avisos acústicos de LANDING GEAR y ONE FIFTY FEET que hicieron que éstos no fueran eficaces para impedir el impacto.
- c) La definición y utilización inadecuada de listas de comprobación SAR no adaptadas al modelo de helicóptero y a la operación SAR, que incluían la desconexión del Sistema Automático de Dirección de Vuelo («Flight Director»).
- d) La falta de norma específica para las operaciones SAR en España y la baja exigencia de los requisitos exigidos al operador por parte del responsable del servicio SAR.

El informe contiene 17 Recomendaciones de Seguridad dirigidas a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA); como organismo que ejerce conjuntamente con otros la función de autoridad de aviación civil en España; a la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima (SASEMAR) como responsable del servicio SAR, a INAER HELICÓPTEROS OFF-SHORE como operador SAR y a la Agencia Europea para la Seguridad Aérea (EASA) como autoridad responsable de la certificación de la radiobaliza de emergencia. Dichas recomendaciones de pueden ver en el apartado 3.4 del presente informe.

### 3.5.2. En curso en 2012

#### **IN-010-2010. Incidente ocurrido el día 14 de mayo de 2010 en las proximidades del aeropuerto de Valencia a la aeronave Boeing 737-8AS con matrícula EI-DYX operada por Ryanair. Y otros cuatro incidentes similares más**

El de 14 de mayo de 2010, la aeronave B-737-800, con indicativo de llamada RYR9ZC, operada por Ryanair realizaba un vuelo entre el aeropuerto de Stansted y aeropuerto de Alicante. Auto-



rizada a aterrizar por la pista 10 del aeropuerto de Alicante realizó motor y al aire debido a condiciones meteorológicas adversas (cizalladura). La tripulación intentó una nueva aproximación, esta vez por la pista 28 pero finalmente, ante condiciones de viento similares, decidió desviarse al aeropuerto de Valencia y aterrizar allí. La tripulación declaró urgencia (PAN-PAN) debido a que se encontraba en situación de mínimos de combustible y, cuando estaba en aproximación de la pista 12 declaró finalmente emergencia (MAYDAY) aterrizando sin novedad en el aeropuerto de Valencia a las 18:50 horas UTC. Una vez allí, tras comprobarse la cantidad de combustible remanente, por debajo de la reserva final obligatoria, la aeronave fue repostada y el vuelo continuó hacia Alicante, aterrizando finalmente a las 21:40 horas UTC. La CIAIAC comenzó una investigación con referencia de expediente IN-010-2010.

El día 26 de julio de 2012 se produjeron en el aeropuerto de Madrid tormentas de granizo que obligaron a desviar doce vuelos hacia el aeropuerto de Valencia. Cuatro de estos doce vuelos, que a continuación se reseñan, se declararon en emergencia debido a problemas de combustible, cuando se encontraban en aproximación al aeropuerto de Valencia.

La aeronave con indicativo de llamada RYR 2054 realizaba el trayecto de Palma de Mallorca a Madrid. De acuerdo a la información obtenida del análisis de las comunicaciones con la dependencia control de aproximación de Valencia, a las 20:59 horas, la aeronave declaró emergencia por bajo nivel de combustible, aterrizando sin novedad a las 21:07 h. La aeronave aterrizó con una cantidad de combustible de 75 kg por debajo de la reserva final obligatoria.

La aeronave con indicativo de llamada LAN 705 realizaba el trayecto de Frankfurt a Madrid. De acuerdo a la información obtenida del análisis de las comunicaciones con la dependencia control de aproximación de Valencia, a las 21:06 h, la aeronave declaró emergencia por pérdida de motor número 3 aterrizando sin novedad a las 21:16 h. El posterior análisis de la información aportada por el operador reveló que se había producido una parada automática del motor número 3 debido a bajo flujo de combustible. La aeronave aterrizó con una cantidad de combustible de 57 kg por debajo de la reserva final obligatoria.

La aeronave con indicativo de llamada RYR 9VR realizaba el trayecto de Stansted-Londres a Madrid. De acuerdo a la información obtenida del análisis de las comunicaciones con la dependencia control de aproximación de Valencia, a las 21:11 h, la aeronave declaró emergencia por bajo nivel de combustible aterrizando sin novedad a las 21:18 h. La aeronave aterrizó con una cantidad de combustible por encima de la reserva final obligatoria.

La aeronave con indicativo de llamada RYR 5389 realizaba el trayecto de Skavta-Estocolmo a Madrid. De acuerdo a la información obtenida del análisis de las comunicaciones con la dependencia control de aproximación de Valencia, a las 21:14 h, la aeronave declaró emergencia por bajo nivel de combustible aterrizando sin novedad a las 21:23 h. La aeronave aterrizó con una cantidad de combustible por encima de la reserva final obligatoria.

Una vez recibida la información y analizada ésta en profundidad, dada la similitud con el caso ocurrido en el año 2010, la CIAIAC decidió no realizar informe individual para cada uno de estos casos, aunque sí proceder a incorporarlos al informe del incidente de referencia IN-010-



2010 de similares características, el cual se encontraba entonces en una fase próxima a su aprobación. La similitud de los casos del 2012 con este informe del 2010, conllevaba que no se iban a emitir nuevas recomendaciones al respecto diferentes de las ya establecidas en ese informe aunque sí iban a reforzar los argumentos con los que éstas emitieron.

### **A-008/2011. Accidente ocurrido el día 19 de marzo de 2011 al helicóptero Bell 407 matrícula EC-KTA operado por la compañía INAER en Villastar Teruel**

Los datos que se presentan a continuación en orden cronológico corresponden a publicaciones oficiales de la CIAIAC.

#### **Informe Preliminar de 9 de junio de 2011**

El 19 de marzo de 2011 el helicóptero de matrícula EC-KTA, operado por INAER, despegó de su base de Alcorisa en Teruel para recoger a una brigada de bomberos forestales que se encontraban trabajando en tareas de acondicionamiento de un área quemada próxima a la base y transportarlos hasta un incendio declarado entre las localidades de Villed y Cascante (también en Teruel). Aproximadamente 18 minutos después de la recogida de los bomberos, el helicóptero comunicó su posición cuando se encontraba en las proximidades del incendio y no notificó ningún problema ni declaró emergencia. Instantes después, el helicóptero impactó contra el terreno. De las siete personas que iban a bordo, seis fallecieron en el impacto (piloto, cuatro de los cinco componentes de la brigada de bomberos y un guarda forestal). El séptimo ocupante, uno de los bomberos, resultó herido grave. El helicóptero quedó destruido. Según la investigación realizada hasta el momento la aeronave disponía de sus certificados de aeronavegabilidad en vigor, el piloto contaba con su licencia en regla, la documentación sobre el mantenimiento no ha revelado nada significativo y las condiciones meteorológicas eran buenas para el vuelo. El impacto lateral fue muy brusco y se produjo mientras el motor estaba generando potencia. El habitáculo no presentaba grandes deformaciones, a pesar de lo cual fallecieron 6 de los 7 ocupantes. Instantes antes del impacto, el único superviviente oyó comentar al piloto algo sobre la dureza de los mandos.

#### **Declaración Provisional de 27 de julio de 2012**

Con motivo del primer aniversario del accidente ocurrido al helicóptero Bell 407 EC-KTA el 19 de marzo de 2011 se publicó la primera declaración provisional (fecha de aprobación 3 de mayo de 2012, fecha publicación 30 de julio de 2012), donde se indicaban los pormenores del progreso de la investigación. En este sentido, se hacía referencia a la naturaleza y desarrollo del vuelo así como a las inspecciones y estudios que se llevaron a cabo.

Los restos del helicóptero fueron recuperados tras el accidente y preservados en un hangar bajo el control de la CIAIAC. Los restos se han sometido a una inspección estructural completa que ha confirmado un fuerte impacto lateral. La estructura de cabina experimentó deformaciones consecuentes con el impacto.



Los datos disponibles de posición, altura, velocidad y rumbo, facilitados por el sistema de posicionamiento basado en GPS con el que iba equipado el helicóptero, así como los datos obtenidos de un sistema GPS portátil que se encontraba en la aeronave, indicaron un desarrollo normal del vuelo hasta los instantes previos al impacto.

La observación directa durante la investigación de campo de la posición en OFF del interruptor del sistema hidráulico, y la posterior declaración del ocupante superviviente en cuanto a las dificultades y fuerza realizada por el piloto para intentar controlar la aeronave motivaron que se realizase una comprobación inicial de funcionamiento del sistema hidráulico, cuyos resultados propiciaron la realización de una inspección en profundidad en las instalaciones del fabricante.

Se ha realizado también una investigación detallada del motor. A través de una prueba funcional se ha podido determinar que el motor se encontraba en un correcto estado de funcionamiento hasta el momento del impacto con el suelo.

En cuanto al Estado de mantenimiento de la aeronave, se ha comprobado que se seguían las revisiones programadas y no había, en el momento del accidente, averías o defectos pendientes de resolución.

Por otro lado, los resultados provisionales de las autopsias realizadas a las víctimas indican, en todos los casos, fallecimiento debido a traumatismos producidos por el impacto. En el caso del piloto no hay elementos que hagan sospechar que su capacidad se viera mermada o alterada. Todos los ocupantes tenían los cinturones de seguridad abrochados en el momento del accidente.

Se están analizando la relación entre las lesiones ocasionadas y consideradas mortales y los vectores de deceleración generados por la fuerza de impacto sobre el terreno.

### Progreso de la Investigación

La investigación continúa con el estudio de las actuaciones y procedimientos operaciones ante un fallo del sistema hidráulico.

A fecha de elaboración del presente informe anual, existe una segunda declaración provisional, que no se incluye por haber sido publicada en 2013.

**A-001/2012. Accidente ocurrido a la aeronave MD-83, matrícula EC-JJS, operada por la compañía SWIFTAIR, en el aeropuerto de Kandahar (Afganistán) el 24 de enero de 2012**

**Los datos que se presentan a continuación corresponden a una declaración provisional publicada por la CIAIAC.**

El martes 24 de enero de 2012, la aeronave McDonnell Douglas MD-83, matrícula EC-JJS, operada por la compañía Swiftair, despegó a las 02:08 h UTC del aeropuerto de Dubái (Emiratos



Árabes Unidos) en vuelo regular con indicativo SWT094 con destino el aeropuerto de Kandahar (Afganistán). A bordo iban 86 pasajeros (uno de ellos mecánico de la compañía), 3 tripulantes de cabina y 2 tripulantes técnicos.

Swiftair operaba este vuelo en régimen de ACMI para la compañía sudafricana Gryphon Airlines en servicio regular de pasajeros.

Aproximación Kandahar les autorizó a una aproximación RNAV (GPS) a la pista 05 facilitándoles un vector directo al punto FALOD (IAF). Al llegar a este punto las condiciones eran IMC (nubes). El piloto a los mandos era el copiloto. La información meteorológica que escucharon en el ATIS fue prácticamente coincidente con la que recibió la tripulación por radio desde la torre de control de Kandahar pocos minutos antes del aterrizaje.

Establecieron contacto visual con la pista a 500 ft sobre mínimos, observando que su posición era un poco a la derecha del eje de pista. En ese momento el avión estaba ya plenamente configurado para el aterrizaje. El piloto automático estuvo conectado hasta ver la pista y el control automático de gases hasta el aterrizaje.

Al considerar el comandante su mayor experiencia en la operación en el campo de destino, decidió hacerse cargo de los mandos de vuelo, realizando él la última fase de la aproximación. En la parte final de la aproximación solo tuvieron referencias visuales con la pista y sobre el terreno (PAPI fuera de servicio).

En la trayectoria final fueron corrigiendo la desviación sobre el eje de pista con una trayectoria que venía de derecha a izquierda.

En la recogida la tripulación notó desplazamiento a la izquierda con tendencia a sacarle de pista por lo que el comandante reaccionó con mando de alabeo a la derecha que terminó por hacer que la punta del plano derecho golpeará contra el suelo antes de que las ruedas contactasen con la pista. El comandante consideró la maniobra como una toma dura, aunque el copiloto llegó a dudar si habrían podido tocar con la pista.

Al abandonar la pista, la Torre de Control del Aeropuerto (que presenció el contacto contra el terreno a 20 m antes del umbral) les ordenó parar y les informó que habían observado daños en la toma. Fueron remitidos los servicios de emergencia que les hicieron apagar motores. Una vez reconocido que no había pérdidas, ni daños en ruedas ni frenos, les permitieron dirigirse al punto de aparcamiento.

La aeronave presentó daños en el plano derecho debido al arrastre por el terreno (slats, alerones y flaps externos e intradós dañados).

De acuerdo con la declaración de la tripulación, los pasajeros no fueron muy conscientes del contacto del ala contra el suelo, y el desembarco de la aeronave se realizó posteriormente por el procedimiento normal.



Los registradores de vuelo de la aeronave fueron extraídos y enviados a la CIAIAC para su estudio. El CVR no se preservó tras el suceso y, durante los días posteriores, la aeronave fue energizada para realizar evaluaciones de mantenimiento, motivo por el cual el registrador estuvo grabando durante este periodo y se perdieron los registros del vuelo del accidente.

El FDR contenía perfectamente registrado el vuelo y de su estudio se ha podido reconstruir la aproximación hasta el impacto del ala contra el suelo.

Del estudio de la documentación del personal de vuelo se ha determinado que los pilotos poseían licencias ATPL(A) y habilitaciones válidas para el tipo de aeronave los certificados médicos estaban en vigor.

### **Progreso de la Investigación**

Los aspectos que centran la investigación son los operacionales respecto de la aproximación realizada, autorización y capacitación de la tripulación para realizarla.



### 3.6. Informes de accidentalidad de aeronaves ultraligeras motorizadas (ULM)

La CIAIAC, además de los expedientes publicados sobre las investigaciones de seguridad de accidentes e incidentes graves, realiza otro tipo de informes. En particular publica un informe referido a la Accidentalidad de Aeronaves Ultraligeras Motorizadas (ULM), que aglutina los accidentes anuales de este tipo de aeronaves. El objetivo es extraer enseñanzas para la mejora de la seguridad aérea de este sector de la aviación deportiva.

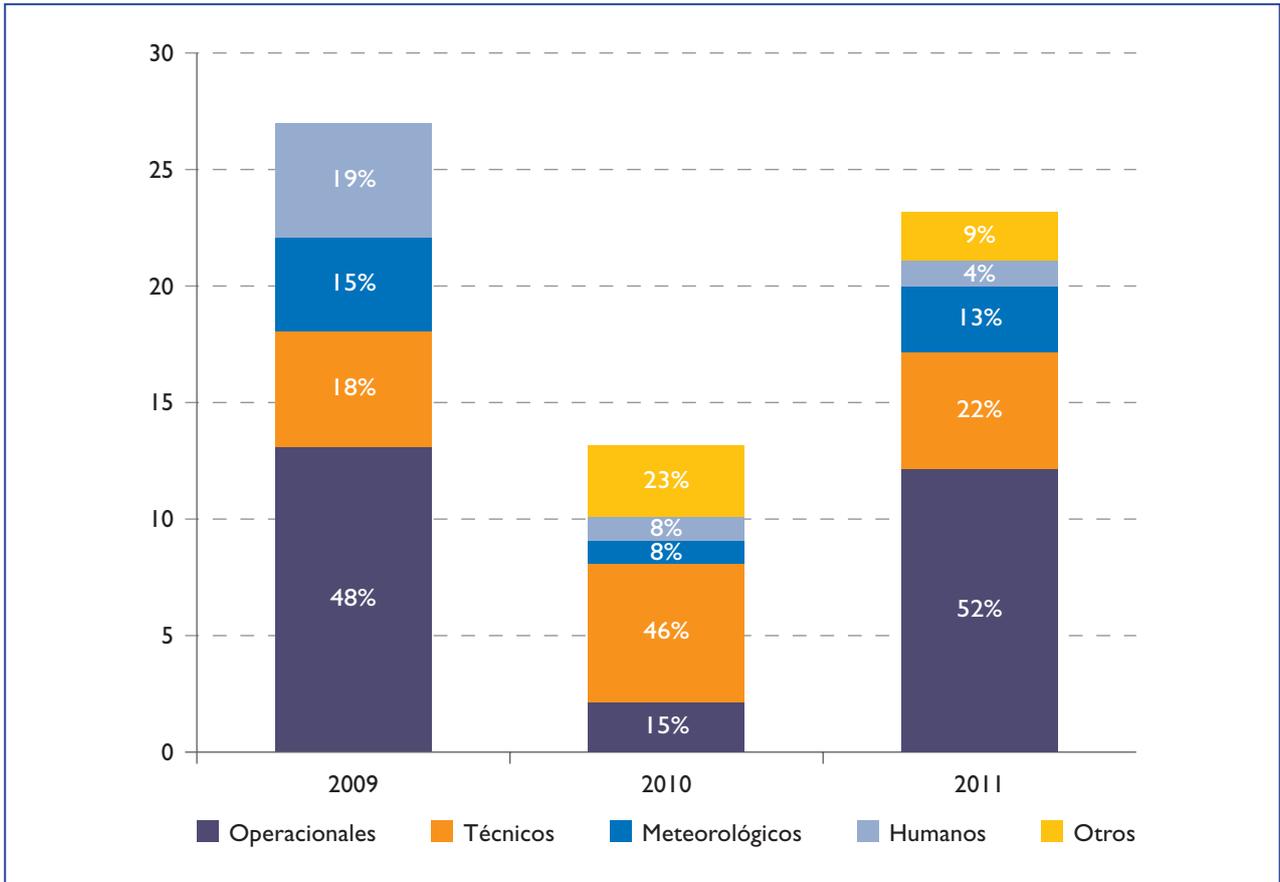
En el año 2005 comenzó la publicación de estos informes. En 2012 la CIAIAC publicó tres informes con las estadísticas correspondientes a los años 2009, 2010 y 2011.

Debido a las especiales características de los vuelos en aeronaves ULM, tanto en su operatividad, como en el material, personal e instalaciones asociados a ésta, hacen que la investigación de los accidentes de estas aeronaves presente grandes singularidades con respecto a la investigación de accidentes de aeronaves de aviación general.

La fuente principal de obtención de los datos sobre los accidentes notificados de ULM ocurridos en el espacio aéreo español, son los informes realizados por los Jefes de Vuelos de los Centros de Vuelo de Ultraligeros en colaboración con la Real Federación Aeronáutica Española (RFAE) y que posteriormente remiten a la CIAIAC. Los Jefes de Vuelos se ocupan de recopilar la información necesaria sobre el suceso, para luego plasmarlo en un informe donde se recogen las circunstancias y posibles causas del accidente.

Las principales conclusiones extraídas de los Informes de Accidentalidad de ULM 2009, 2010 y 2011 son las siguientes:

- En los tres años la gran mayoría de los accidentes ocurrieron cuando se estaban realizando vuelos privados, superando a los vuelos de escuela/instrucción. En 2009 el 77%, en 2010 el 92% y en el 2011 el 85%.
- La gran parte de los accidentes en los dos años sucedieron cuando las aeronaves se encontraban en fase de vuelo nivelado, con 46% en el año 2009, un 75% en el año 2010 y un 50% en el 2011.
- En 2010 y 2011 el 50% de los ULM que se vieron involucrados en accidentes quedaron destruidos, frente al 36% que quedaron destruidos en 2009.
- Los factores causales más recurrentes en los años 2009 y 2010 fueron los factores técnicos (fallo de equipos, sistemas o estructuras de la aeronave), seguidos de los factores operacionales (procedimientos operativos mal ejecutados). En el año 2011 se invirtió la tendencia siendo los más frecuentes los operacionales (52%), seguidos de los técnicos (22%)



**Figura 19.** Factores causales en los accidentes ULM de 2009 a 2011



## 4. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

### 4.1. Recomendaciones de seguridad emitidas

#### 4.1.1. Recomendaciones emitidas en 2012

Durante el año 2012 se han emitido 103 recomendaciones de seguridad en total. Una recomendación puede ser dirigida a uno o varios destinatarios, siendo los grupos más numerosos el de operadores / pilotos y el de Autoridades de Aviación Civil. En el siguiente cuadro puede verse la distribución de recomendaciones emitidas en 2012 según el destinatario.

**Tabla 4.** *Distribución de las recomendaciones emitidas en 2012 por tipo de organización*

Destinatario	N.º REC
Autoridades de Aviación Civil (DGAC, AESA, EASA)	26
Otras autoridades de Aviación Civil extranjeras	7
Fabricantes aeronáuticos	4
Proveedores de servicio de navegación aérea (ANSPs)	21
Operadores/Pilotos	39
Otros (centros de mantenimiento, otros Ministerios, etc.)	12

La mayoría de las 103 recomendaciones, 95 en concreto, han sido emitidas formando parte de un Informe final de investigación finalizado en 2012. Dichas recomendaciones pueden consultarse en el apartado 3.4 del presente informe, como parte del cuadro de características del suceso cuya investigación ha sido finalizada en 2012.

Por otro lado existen 8 Recomendaciones emitidas en 2012 que no han sido incluidas en Informes finales aprobados en este mismo año. Las razones de su emisión y el nuevo texto se exponen en la tabla adjunta:

**Tabla 5.** *Recomendaciones que no forman parte de informes finales en 2012*

REC	Motivo	Destinatario actual	Texto REC
<b>REC 008/12</b>	Antigua REC 13/03, dirigida a DGAC	EASA	Se recomienda a la EASA que se asegure que el diseño de los sistemas de mandos de vuelo de las aeronaves Sukhoi 29 y similares matriculadas en España impide que se produzcan interferencias, bloqueos o aplastamientos con los ocupantes o con objetos que se encuentren en la cabina de pilotaje, y, caso de producirse estas circunstancias, se establezcan las medidas correctoras pertinentes.



**Tabla 5.** Recomendaciones que no forman parte de informes finales en 2012 (continuación)

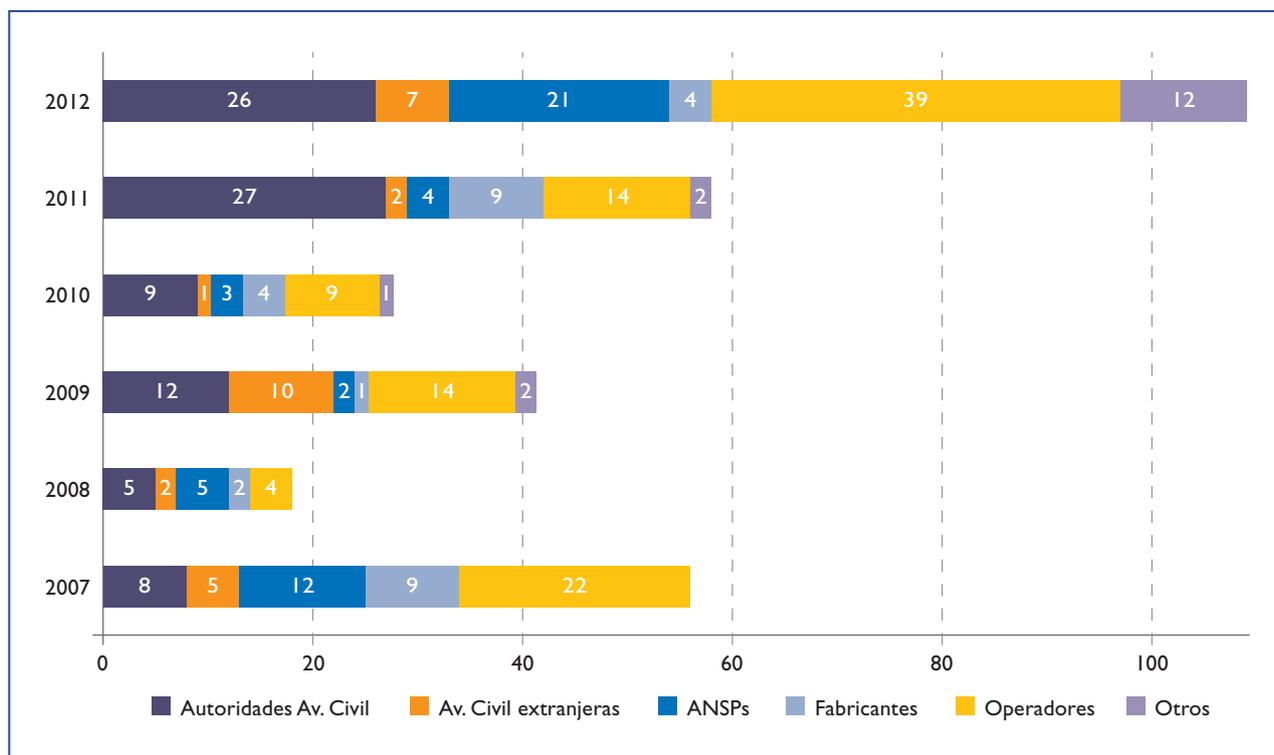
REC	Motivo	Destinatario actual	Texto REC
<b>REC 010/12</b>	Antigua REC 32/02, dirigida a DGAC	EASA	Se recomienda a la EASA que estudie la viabilidad de introducir en la normativa de operaciones vigente el requisito de instalación de sistemas de aviso de proximidad al suelo en aviones de turbina autorizados para vuelos IFR y dedicados a transporte público de pasajeros o de carga, independientemente de su peso o de su número de asientos.
<b>REC 011/12</b>	Antigua REC 33/02, dirigida a DGAC	EASA	Se recomienda a la EASA que estudie la viabilidad de introducir en la normativa de operaciones vigente el requisito de instalación de sistemas registradores de voz y de datos de determinadas especificaciones en aviones de turbina dedicados a transporte público de pasajeros o de carga, independientemente de su peso o de su número de asientos.
<b>REC 020/12</b>	Antigua REC 33/03, dirigida a DGAC	EASA y ANAC	Se recomienda a EASA y a ANAC que requieran a los operadores y/o al fabricante de Piper PA-25 que introduzcan en la documentación de operación de la aeronave instrucciones precisas sobre la correcta operación del sistema de cinturón y arneses de seguridad, de modo que antes de cada vuelo se ajusten las correas y se bloquee adecuadamente el carrete de recogida del arnés y que no se confíe en su supuesta función inercial.
<b>REC 066/12</b>	Mismo texto que la REC 07/11, dirigida a AESA	EASA	Se recomienda a la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA) que, dentro de las condiciones para la emisión de autorizaciones a los operadores de trabajos aéreos, se incluya explícitamente la formación de las tripulaciones en fenómenos de desorientación espacial y en particular, para aquellos operadores que pretenden desarrollar actividades en zonas de montaña periódica o permanentemente nevadas, del fenómeno conocido como «Whiteout».
<b>REC 081/12</b>	Reformulación de la REC 17/11 dirigida a AESA	AESA	Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) que la Oficina de Seguridad en Vuelo n.º 4 no acepte la realización de ningún vuelo de prueba en el que participe, cuando la zona prevista de vuelo no respete los límites de altura mínimos necesarios para la realización de alguna de dichas pruebas.
<b>REC 087/12</b>	Antigua REC 20/09, dirigida a DGAC y AESA	Ministerio de Industria	Se recomienda al Ministerio de Industria que defina las especificaciones técnicas que deben de cumplir los equipos de asistencia en tierra («handling») en los aeropuertos en cuanto a su fabricación y mantenimiento.
<b>REC 088/12</b>	Antigua REC 20/07 dirigida a DGAC	EASA	Se recomienda a la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA) que se incluya el fenómeno de LTE en los programas de formación de pilotos de helicópteros en España mediante la publicación de los «syllabi» que están admitidos en el ámbito de las JAR-FCL 2.



#### 4.1.2. Evolución de las recomendaciones emitidas

De nuevo se hace constar que puede haber más destinatarios que recomendaciones ya que una misma recomendación puede dirigirse a varios destinatarios.

Si comparamos el número de recomendaciones con el de años anteriores, llama la atención el incremento en el número total de recomendaciones en 2012 (103) comparado con 2011 (58) y 2010 (27), así como las recomendaciones dirigidas al colectivo operadores/pilotos que se triplica respecto del año anterior 2011 y se quintuplica respecto del año 2010.



**Figura 20.** Evolución de las recomendaciones emitidas en el período 2007-2012 por tipo de organización

#### 4.2. Evaluaciones de las respuestas por el Pleno

La CIAIAC, en 2012, ha analizado un total de 88 respuestas a Recomendaciones (59 recibidas a lo largo de 2012, 15 de 2011 y 14 de 2010) y ha comunicado a los remitentes el resultado de tales evaluaciones.



**Tabla 6.** Respuestas evaluadas en 2012

Recomendación	Expediente	Destinatario	Fecha de recepción	Consideración Pleno	
				Estatus <sup>4</sup>	Fecha
REC 16/02	A-025/1998 BIS	DGAC	29-07-2011	A	03-05-2012
REC 17/02	IN-067/1999	DGAC	09-07-2010	C	31-05-2012
REC 26/02	IN-017/2002	DGAC	09-06-2010	C	31-05-2012
REC 27/02	IN-017/2002	DGAC	07-04-2010	C	31-05-2012
REC 32/02	A-007/1998	DGAC	26-07-2010	C	31-05-2012
REC 33/02	A-007/1998	DGAC	26-07-2010	C	31-05-2012
REC 07/03	IN-12/2003	DGAC	24-10-2011	C	03-05-2012
REC 08/03	A-035/1998	DGAC	07-04-2010	C	03-05-2012
REC 13/03	IN-007/2001 BIS	DGAC	06-07-2011	C	03-05-2012
REC 21/03	A-048/2001	DGAC	10-05-2010	C	03-05-2012
REC 24/03	A-048/2001	DGAC	10-05-2010	C	03-05-2012
REC 25/03	IN-060/2002	DGAC	14-02-2012	C	31-05-2012
REC 32/03	IN-042/2002	DGAC	10-09-2012	C	19-12-2012
REC 33/03	A-019/2003	DGAC	17-12-2010	C	19-09-2012
REC 06/06	A-029/2002	DGAC	10-09-2012	C	19-12-2012
REC 24/06	IN-007/2005	DGAC	27-06-2011	C	19-12-2012
REC 25/06	IN-007/2005	DGAC	10-09-2012	A	19-12-2012
REC 33/06	A-031/2005	DGAC	10-09-2012	C	19-12-2012
REC 34/06	A-031/2005	DGAC	10-09-2012	A	19-12-2012
REC 20/07	A-068/2005	DGAC	10-09-2012	C	19-12-2012
REC 21/07	A-068/2005	DGAC	10-09-2012	A	19-12-2012
REC 30/07	IN-026/2004	DGAC	17-12-2010	C	19-12-2012
REC 03/08	A-050/2005	DGAC	12-01-2011	A	19-09-2012
REC 18/09	A-039/2006	DGAC	23-05-2012	A	19-09-2012
REC 18/09	A-039/2006	DGAC	23-04-2012	A	19-09-2012

<sup>4</sup> La CIAIAC evalúa las respuesta según: **S- SATISFACTORIA:** Si se ha presentando un plan de acción que cumple con la recomendación de seguridad; **PS- PARCIALMENTE SATISFACTORIA:** Si el plan de acción propuesto para solventar la recomendación de seguridad no cumple parcialmente con los objetivos de la misma; o **NS- NO SATISFACTORIA:** El plan de acción presentado para solventar la recomendación de seguridad no cumple con los objetivos de la misma; o **Anul-ANULADA** la recomendación de seguridad ha sido anulada.

Una vez evaluada la respuesta, la recomendación de seguridad queda como: **C- CERRADA:** La recomendación de seguridad ha sido completada, o **A- ABIERTA:** Cuando el plan de acción para satisfacer la recomendación de seguridad no ha sido completado, o bien cuando no se ha iniciado ningún plan de acción.



**Tabla 6.** Respuestas evaluadas en 2012 (continuación)

Recomendación	Expediente	Destinatario	Fecha de recepción	Consideración Pleno	
				Estatus	Fecha
REC 19/09	A-001/2007	DGAC	17-12-2010	A	19-12-2012
REC 20/09	A-01/2007	DGAC/AESA	17-12-2010	C	19-12-2012
REC 24/09	A-59/2006	AVIALSA	11-02-2010	C	19-12-2012
REC 25/09	A-59/2006	EASA	29-10-2012	A	19-12-2012
REC 31/09	A-038/2007	DGAC/AESA	10-09-2012	A	19-12-2012
REC 32/09	A-038/2007	DGAC/AESA	10-09-2012	A	19-12-2012
REC 01/10	A-066/2006	AESA	10-09-2012	C	28-11-2012
REC 05/10	A-048/2006	AESA	10-09-2012	A	28-11-2012
REC 06/10	A-048/2006	AESA	10-09-2012	A	28-11-2012
REC 11/10	A-053/2006	AENA	03-02-2012	A	03-05-2012
REC 11/10	A-053/2006	AENA	17-09-2012	C	28-11-2012
REC 12/10	A-053/2006	AENA	10-02-2011	C	03-05-2012
REC 13/10	A-002/2007	AENA	19-01-2011	C	19-09-2012
REC 14/10	A-002/2007	DENIM AIR	26-11-2010	C	03-05-2012
REC 19/10	A-037/2006	AESA	10-09-2012	A	28-11-2012
REC 20/10	A-037/2006	DGAC	30-03-2012	A	28-06-2012
REC 22/10	A-037/2006	AESA	10-09-2012	A	28-11-2012
REC 23/10	A-037/2006	DGAC	30-03-2012	A	28-06-2012
REC 24/10	A-037/2006	DGAC	07-06-2011	C	19-09-2012
REC 25/10	A-037/2006	SIKORSKY	20-11-2011	A	28-11-2012
REC 01/11	A-037/2007	AESA	20-09-2012	A	24-10-2012
REC 05/11	IN-001/2010	AENA	13-12-2011	C	28-03-2012
REC 07/11	A-043/2008	AESA	10-09-2012	A	24-10-2012
REC 09/11	A-012/2007	FAA	16-12-2011	C	03-05-2012
REC 12/11	IN-001/2006	AESA	20-07-2012	C	24-10-2012
REC 16/11	A-020/2010	AESA	13-09-2012	A	24-10-2012
REC 17/11	A-020/2010	AESA	13-09-2012	C	28-11-2012
REC 18/11	A-032/2008	FAA / EASA	13-06-2012	A	19-09-2012
REC 20/11	A-032/2008	EASA	30-07-2012	A	19-09-2012
REC 22/11	A-032/2008	EASA / AESA	09-12-2011	A	28-03-2012
REC 22/11	A-032/2008	EASA / AESA	18-01-2012	A	28-03-2012
REC 22/11	A-032/2008	EASA / AESA	10-09-2012	A	19-09-2012



**Tabla 6.** Respuestas evaluadas en 2012 (continuación)

Recomendación	Expediente	Destinatario	Fecha de recepción	Consideración Pleno	
				Estatus <sup>5</sup>	Fecha
REC 24/11	A-032/2008	EASA	13-06-2012	A	19-09-2012
REC 26/11	A-032/2008	EASA	09-12-2011	A	28-03-2012
REC 26/11	A-032/2008	EASA	25-10-2012	A	28-11-2012
REC 27/11	A-032/2008	EASA	25-10-2012	A	28-11-2012
REC 29/11	A-032/2008	AESA	18-01-2012	A	28-03-2012
REC 29/11	A-032/2008	AESA	10-09-2012	A	19-09-2012
REC 30/11	A-032/2008	EASA	09-12-2011	A	28-03-2012
REC 33/11	A-032/2008	EASA	30-03-2012	A	19-09-2012
REC 35/11	A-032/2008	AESA	20-07-2012	C	19-09-2012
REC 37/11	A-032/2008	AESA	20-07-2012	C	19-09-2012
REC 39/11	A-032/2008	AENA	30-01-2012	C	28-03-2012
REC 41/11	A-032/2008	AENA	17-02-2012	A	19-09-2012
REC 42/11	A-032/2008	EASA	09-12-2011	A	29-02-2012
REC 44/11	A-012/2008	AESA	16-01-2012	A	28-03-2012
REC 45/11	IN-005/2007	NAYSA	28-02-2012	C	24-10-2012
REC 46/11	IN-005/2007	NAYSA	28-02-2012	A	28-06-2012
REC 46/11	IN-005/2007	NAYSA	24-07-2012	A	24-10-2012
REC 47/11	IN-005/2007	AENA	18-01-2012	A	03-05-2012
REC 47/11	IN-005/2007	AENA	11-06-2012	C	24-10-2012
REC 50/11	IN-041/2008	Air Europa	06-02-2012	C	28-06-2012
REC 51/11	IN-041/2008	Air Europa	06-02-2012	C	28-06-2012
REC 53/11	IN-041/2008	AENA	17-02-2012	A	28-03-2012
REC 53/11	IN-041/2008	AENA	09-05-2012	A	24-10-2012
REC 54/11	IN-018/2009	AENA	19-09-2012	C	28-11-2012
REC 55/11	IN-018/2009	AESA	27-01-2012	C	28-03-2012
REC 57/11	IN-003/2010	AESA	24-04-2012	C	24-10-2012
REC 01/12	IN-005/2009	Air Nostrum	08-08-2012	A	28-11-2012
REC 02/12	IN-005/2009	Air Nostrum	08-08-2012	A	28-11-2012
REC 06/12	IN-011/2011	AENA	17-09-2012	C	24-10-2012
REC 03/12	IN-005/2009	Air Nostrum	08-08-2012	A	28-11-2012
REC 18/12	IN-021/2011	AENA	13-09-2012	C	24-10-2012



Se muestran a continuación las 76 contestaciones pendientes de evaluación al finalizar el año 2012 y su origen. Una de las respuestas fue recibida en 2003, otra en 2004, 5 en 2005, 6 en 2006, 5 en 2007, 3 en 2009, 22 en 2010, 4 en 2011 y 29 en 2012.

**Tabla 7.** Respuestas pendientes de evaluación al finalizar 2012

Recomendación	Expediente	Destinatario	Respuesta recibida de	Fecha de recepción
REC 13/02	A-031/1998	DGAC	AESA	10/9/2012
REC 16/02	A-025/1998 BIS	DGAC	AESA	02/10/2012
REC 20/02	IN-025/2002	DGAC	DGAC	10/09/2012
REC 41/02	A-063-2002	DGAC	AESA	12/01/2011
REC 46/02	A-009/1999	DGAC	AESA	10/09/2012
REC 11/03	IN-21/2002	Boeing	Boeing	18/04/2003
REC 11/03	IN-21/2002	Boeing	Boeing	24/07/2012
REC 17/03	A-048/2001	CASA, BINTER Y DGAC	AESA	09/07/2010
REC 23/03	A-048/2001	DGAC	AESA	08/11/2012
REC 27/03	A-16/2001	DGAC y AENA	AESA	02/10/2012
REC 37/03	IN-52/2003	DGAC	AESA	12/01/2011
REC 38/03	IN-62/2003	DGAC	AESA	12/01/2011
REC 06/04	A-67/2003	DGAC	AESA	16/11/2009
REC 10/04	IN-62/2002	DGAC	AESA	01/06/2010
REC 11/04	IN-62/2002	DGAC	AESA	01/06/2010
REC 17/04	IN-62/2002	DGAC	AESA	07/04/2010
REC 19/04	IN-62/2002	Iberia	Iberia	18/11/2004
REC 26/04	A-54/1999	FAA	FAA	25/09/2009
REC 28/04	A-54/1999	FAA	FAA	27/09/2005
REC 29/04	A-54/1999	Boeing	FAA	21/10/2005
REC 40/04	A-47/2000	DGAC	AESA	27/05/2010
REC 41/04	A-47/2000	DGAC	AESA	18/03/2009
REC 42/04	A-47/2000	DGAC-AENA	AESA	23/07/2010
REC 43/04	A-07/2001	DGAC	AESA	07/04/2010
REC 44/04	A-07/2001	DGAC	AESA	07/04/2010
REC 45/04	A-07/2001	DGAC	AESA	07/04/2010
REC 49/04	IN-38/2004	HELISURESTE	HELISURESTE	05/9/2005
REC 03/05	A-16/2004	DGAC	DGAC	21/11/2005
REC 08/05	A-25/2000	DGAC	AESA	09/06/2010
REC 09/05	A-29/2001	DGAC	AESA	04/02/2010
REC 10/05	A-50/2001	DGAC	AESA	29/01/2010



**Tabla 7.** Respuestas pendientes de evaluación al finalizar 2012 (continuación)

Recomendación	Expediente	Destinatario	Respuesta recibida de	Fecha de recepción
REC 20/05	A-70/2004	Boeing	Boeing	16/11/2007
REC 20/05	A-70/2004	Boeing	Boeing	21/11/2007
REC 21/05	A-70/2004	Boeing	Boeing	29/09/2005
REC 23/05	A-70/2004	KLM	KLM	14/02/2006
REC 24/05	A-70/2004	KLM	KLM	14/02/2006
REC 24/05	A-70/2004	KLM	KLM	07/04/2006
REC 25/05	A-70/2004	KLM	KLM	14/02/2006
REC 31/05	IN-61/2001	DGAC	AESA	10/05/2010
REC 32/05	IN-61/2001	DGAC	AESA	07/04/2010
REC 39/05	A-02/2003	Denim Air	Denim Air	18/10/2006
REC 43/05	A-02/2003	AENA	AENA	13/07/2006
REC 02/06	A-029/2002	DGAC	AESA	27/12/2012
REC 09/06	IN-010/2005	DGAC	EASA	15/02/2010
REC 23/06	A-06/2001	DGAC	AESA	07/04/2010
REC 28/06	A-005/2002	DG Policía	DG Policía	20/04/2007
REC 29/06	A-005/2002	DG Policía	DG Policía	20/04/2007
REC 30/06	A-005/2002	DG Policía	DG Policía	20/04/2007
REC 06/08	A-008/2006	DGAC	AESA	10/05/2010
REC 07/08	A-008/2006	DGAC	AESA	09/06/2010
REC 13/08	A-14/2007	DGAC	AESA	03/02/2010
REC 13/08	A-14/2007	DGAC	AESA	09/04/2010
REC 18/08	A-06/2007	AENA	AENA	14/04/2010
REC 01/09	A-032/2008	FAA-EASA	EASA	03/10/2011
REC 18/09	A-39/2006	DGAC	AESA	27/12/2012
REC 22/09	A-40/2007	AESA	AESA	10/09/2012
REC 04/10	A-15/2008	AESA	AESA	23/12/2010
REC 06/11	IN-001/2010	AENA	AENA	17/09/2012
REC 22/11	A-032/2008	EASA y AESA	EASA	21/12/2012
REC 33/11	A-032/2008	EASA	EASA	21/12/2012
REC 43/11	A-012/2008	Centro Tecnológico ARE, S.L.	AESA	16/01/2012
REC 53/11	IN-041/2008	AENA	AENA	12/11/2012
REC 07/12	IN-011/2011	Ryanair	Ryanair	01/08/2012
REC 10/12	A-007/1998	EASA	EASA	21/12/2012



**Tabla 7.** Respuestas pendientes de evaluación al finalizar 2012 (continuación)

Recomendación	Expediente	Destinatario	Respuesta recibida de	Fecha de recepción
REC 11/12	A-007/1998	EASA	EASA	21/12/2012
REC 28/12	A-002/2010	INAER	INAER	04/12/2012
REC 29/12	A-002/2010	INAER	INAER	04/12/2012
REC 30/12	A-002/2010	INAER	INAER	04/12/2012
REC 31/12	A-002/2010	INAER	INAER	04/12/2012
REC 32/12	A-002/2010	INAER	INAER	04/12/2012
REC 33/12	A-002/2010	INAER	INAER	04/12/2012
REC 34/12	A-002/2010	INAER	INAER	04/12/2012
REC 35/12	A-002/2010	INAER	INAER	04/12/2012
REC 36/12	A-002/2010	INAER	INAER	04/12/2012
REC 41/12	EXT Punta Cana 2009 Airbus A-330	Orbest	Orbest	19/12/2012
REC 42/12	EXT Punta Cana 2009 Airbus A-330	Orbest	Orbest	19/12/2012

La evolución de las recomendaciones de seguridad emitidas, las respuestas obtenidas y las evaluadas durante el periodo 2005-2012 se muestra a continuación.

**Tabla 8.** Recomendaciones de seguridad emitidas, y respuestas recibidas y evaluadas en el periodo 2005-2012

	Evolución de las recomendaciones emitidas, y respuestas recibidas y evaluadas en el periodo 2005-2012							
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Recomendaciones emitidas	44	39	56	18	36	27	58	103
Respuestas recibidas	17	11	16	10	17	61	45	88
Respuestas evaluadas	17	11	16	10	13	13	38	88

Desde el año 2010, los destinatarios de las Recomendaciones han comenzado a incrementar el número de sus respuestas. Así, en 2012, se recibieron un total de 88 respuestas aunque de muchas de ellas, al recibirse en la parte final del año, quedó pendiente la evaluación, por parte de la CIAIAC, para el año siguiente<sup>5</sup>.

El incremento de evaluaciones de respuestas en 2012, 88 en total, es significativo con respecto al año inmediatamente anterior, cuando se evaluaron 44 respuestas y muy grande respecto de años anteriores (periodo 2005-2010) en los que nunca se superaba la veintena de evaluaciones, en parte porque se recibían pocas respuestas.

<sup>5</sup> Al cierre de la edición del presente informe, todas las respuestas recibidas en CIAIAC en 2012 han sido ya evaluadas



### 4.3. Relación de todas las respuestas a recomendaciones evaluadas en 2012

N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		A-007/1998	
<p><b>Colisión contra obstáculos durante el aterrizaje; 18/02/1998; Gavá (Barcelona) Fairchild SA-226-TC; EC-GDG; Ibertrans Aérea, S.L.</b></p>			
REC 32/02	<p>Se recomienda a la Dirección General de Aviación Civil que, en conjunción con los organismos normativos competentes, estudie la viabilidad de introducir en la normativa de operaciones vigente el requisito de instalación de sistemas de aviso de proximidad al suelo en aviones de turbina autorizados para vuelos IFR y dedicados a transporte público de pasajeros o de carga, independientemente de su peso o de su número de asientos.</p>		
	Respuesta	REMITENTE	AESA. Recibida la respuesta el día 26-07-2010.
	<p>Esta Agencia considera oportuno trasladar ambas Recomendaciones de Seguridad a la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA), por entender que las mencionadas Recomendaciones se enmarcan dentro del ámbito de su competencia.</p>		
Evaluación	<p>En su respuesta, AESA indica que las mencionadas recomendaciones de seguridad se enmarcan dentro del ámbito de competencias de la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA), por lo que propone trasladarlas a EASA. En el Pleno de la CIAIAC de 31 de mayo de 2012 se decide cancelar las recomendaciones REC 32/02 y REC 33/02 y abrir unas nuevas recomendaciones dirigidas a EASA (recomendaciones REC 10/12 y REC 11/12, respectivamente).</p>		
REC 33/02	<p>Se recomienda a la Dirección General de Aviación Civil que, en conjunción con los organismos normativos competentes, estudie la viabilidad de introducir en la normativa de operaciones vigente el requisito de instalación de sistemas registradores de voz y de datos de determinadas especificaciones en aviones de turbina dedicados a transporte público de pasajeros o de carga, independientemente de su peso o de su número de asientos.</p>		
	Respuesta	REMITENTE	AESA. Recibida la respuesta el día 26-07-2010.
	<p>Esta Agencia considera oportuno trasladar ambas Recomendaciones de Seguridad a la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA), por entender que las mencionadas Recomendaciones se enmarcan dentro del ámbito de su competencia.</p>		
Evaluación	<p>En su respuesta, AESA indica que las mencionadas recomendaciones de seguridad se enmarcan dentro del ámbito de competencias de la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA), por lo que propone trasladarlas a EASA. En el Pleno de la CIAIAC de 31 de mayo de 2012 se decide cancelar las recomendaciones REC 32/02 y REC 33/02 y abrir unas nuevas recomendaciones dirigidas a EASA (recomendaciones REC 10/12 y REC 11/12, respectivamente).</p>		



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE A-025/1998 BIS

**Colisión de vuelo controlado contra el terreno; 29/06/1998; Zegama (Guipúzcoa)  
PZL M-18B «Dromader»; SP-FOD; Aerogryf L.T.D.**

Se recomienda a la Autoridad Aeronáutica que se revisen los procedimientos de los servicios de tránsito aéreo aplicables al Servicio de Alerta y, en su caso, se modifiquen o coordinen con dependencias ATS de otros Estados para evitar retrasos en la declaración de las diferentes fases de emergencia para vuelos que despeguen de territorio español.

**Respuesta**

**REMITENTE**

**AESA.** Recibida la respuesta el día 29-07-2011.

REC 16/02

La Recomendación 16/02 de la CIAIAC va dirigida a que la Autoridad Aeronáutica revise los procedimientos de los servicios de tránsito aéreo aplicables al servicio de alerta. En este sentido se ha de indicar que, ni AESA, ni anteriormente la DGAC, elaboran, aprueban o aceptan formalmente el contenido de los procedimientos de los proveedores de servicios de navegación aérea, por lo cual se entiende que la recomendación debería haberse dirigido a Aena. En relación con los procedimientos, se ha de señalar que de acuerdo al apartado 4 del Anexo II del Reglamento 2096/2005 el proveedor de servicios de tránsito aéreo debe poder demostrar que sus métodos de trabajo y procedimientos operativos cumplen, entre otros, con las normas del Anexo II de la OACI (actualmente 138ª edición, junio de 2005, incluyendo todas las enmiendas hasta la 45) y del Anexo 2 Reglamento del Aire (10ª edición, julio de 2005, incluyendo todas las enmiendas hasta la nº 40). La labor de la Autoridad Nacional de Supervisión, AESA desde el pasado 20 de octubre de 2008 y anteriormente la DGAC, consiste en supervisar dicho requisito como un requisito más a la hora de supervisar que Aena cumple los requisitos necesarios para mantener válido su certificado como proveedor de servicios de navegación aérea.

Sin perjuicio de lo anterior se ha procedido a comparar las partes relevantes en cuanto al servicio de alerta de la normativa nacional, Reglamento de Circulación Aérea, y de la Documentación de OACI, Anexos II, Servicios de tránsito aéreo y Documento 4444, Gestión del tránsito aéreo, recogiendo en la siguiente tabla los resultados:

Servicio de alerta. Normativa relevante.		
OACI	RCA	Resultado de la comparación.
Anexo 11. 5.2.1.	3.5.2.1.	Concuerdan.
Documento 4444 9.2.2.2.	4.7.2.2.2.	Concuerdan.

De la lectura del informe técnico A-025/1998-bis de la CIAIAC se desprende que se trata de dos aeronaves que volaban en formación bajo un único plan de vuelo y que en cierto momento se separan. Se entiende que en situaciones similares, a la vista de los apartados 2.3.6.2 y 2.3.6.2.3 del RCA las aeronaves deben proceder a actualizar el plan de vuelo, pasando cada aeronave a contar



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE	A-025/1998 BIS																					
<p><b>Respuesta</b></p>	<p>con su propio plan de vuelo tras romperse la formación, al dejar de ser válido el plan de vuelo único para el caso de vuelo en formación. En el informe técnico no se recoge que tal actualización del plan de vuelo se hubiera producido y esto pudiera haber sido un factor contributivo al retraso de la activación del servicio de alerta.</p>																					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">Observancia plan de vuelo Normativa relevante.</th> </tr> <tr> <th style="width: 33%;">OACI</th> <th style="width: 33%;">RCA</th> <th style="width: 33%;">Resultado de la comparación.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anexo 2 3.6.2.1</td> <td>2.3.6.2</td> <td>Concuerdan.</td> </tr> <tr> <td>Anexo 2 3.6.2.3. b) 2)</td> <td>2.3.6.3.3. b.2.</td> <td>Concuerdan.</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">Vuelos en formación Normativa relevante.</th> </tr> <tr> <th style="width: 33%;">OACI</th> <th style="width: 33%;">RCA</th> <th style="width: 33%;">Resultado de la comparación.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anexo 2 3.1.8</td> <td>2.3.1.8.</td> <td>Concuerdan.</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Conclusiones:</b></p> <p>La recomendación encaminada a la revisión de los procedimientos de los servicios ATS aplicables al servicio de alerta debería haberse dirigido a Aena. Los apartados relevantes del Reglamento de la Circulación Aérea concuerdan con OACI, por lo cual, en tanto OACI no modifique sus Anexos o el Documento 4444 no procede introducir modificaciones en el Reglamento. Pudiera proceder que la CIAIAC dirija a OACI una recomendación encaminada a modificar el apartado 9.2.2.2 del Documento 4444 para aclarar en aquellos casos en los que simultáneamente se presenten más de una de las opciones contempladas en el mismo, cuál tiene preeminencia y por tanto qué dependencia ATS se ha de encargar de coordinar el servicio de alerta. Pudiera proceder que la CIAIAC dirija a OACI una recomendación encaminada a que modifique las disposiciones relacionadas con la observancia de los planes de vuelos y los vuelos en formación en el sentido de que se incluya explícitamente la necesidad de actualización de los planes de vuelo relativos a aeronaves que partiendo con un único plan de vuelo por volar en formación rompan la misma antes de acabar el vuelo.</p>		Observancia plan de vuelo Normativa relevante.			OACI	RCA	Resultado de la comparación.	Anexo 2 3.6.2.1	2.3.6.2	Concuerdan.	Anexo 2 3.6.2.3. b) 2)	2.3.6.3.3. b.2.	Concuerdan.	Vuelos en formación Normativa relevante.			OACI	RCA	Resultado de la comparación.	Anexo 2 3.1.8	2.3.1.8.
Observancia plan de vuelo Normativa relevante.																						
OACI	RCA	Resultado de la comparación.																				
Anexo 2 3.6.2.1	2.3.6.2	Concuerdan.																				
Anexo 2 3.6.2.3. b) 2)	2.3.6.3.3. b.2.	Concuerdan.																				
Vuelos en formación Normativa relevante.																						
OACI	RCA	Resultado de la comparación.																				
Anexo 2 3.1.8	2.3.1.8.	Concuerdan.																				
<p><b>Evaluación</b></p>	<p>Para esta Comisión no es posible considerar satisfactoria esta respuesta al entender que nuestro actual marco normativo establece que la autoridad competente para expedir certificados, tanto en favor de AENA como de otras entidades que se lo soliciten, facultando a su titular para prestar diversos tipos de servicios de navegación aérea en todo o parte del espacio aéreo español es AESA. Partiendo de esta premisa, la recomendación debe entenderse en el</p>																					



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE	A-025/1998 BIS
	<p><b>Evaluación</b></p> <p>sentido de que AESA debería ser capaz de, ejerciendo sus competencias legales, instar a AENA a revisar sus procedimientos.</p> <p>También se informa, en el escrito de AESA anteriormente mencionado, de que «se ha procedido a comparar las partes relevantes en cuanto al servicio de alerta de la normativa nacional, Reglamento de Circulación Aérea, y de la documentación de OACI, anexo 2 Reglas del aire, anexo 11 Servicios de tránsito aéreo y documento 4444 Gestión del tránsito aéreo», hallándose que concuerdan, por lo cual «en tanto OACI no modifique sus anexos o el documento 4444, no procede introducir modificaciones en el Reglamento».</p> <p>En opinión de esta Comisión, en lo referente a los proveedores de servicios de tránsito aéreo, los estándares, prácticas recomendadas y otro material guía emitido por OACI establecen referencias, sobre las cuales cada estado soberano es libre de añadir, sin incumplir por ello el Convenio de Aviación Civil Internacional, requisitos adicionales que se reflejen en sus reglamentos, por lo que no debería condicionarse a las acciones que se tomen en el seno de OACI las medidas que sea posible adoptar en el ámbito nacional. En nuestra opinión, los cambios en los reglamentos deberían basarse también en criterios de idoneidad, necesidad y eficacia.</p> <p>Valorada en el pleno de 3 de mayo de 2012. La CIAIAC considera la respuesta no satisfactoria y la recomendación está abierta.</p>



<b>N.º ACCIDENTE/INCIDENTE</b>		A-035/1998
<b>Pérdida de Control en Vuelo; 28/07/1998; El Prat de Llobregat (Barcelona) Fairchild SA-227-AC Metro III; EC-FXD; Swiftair</b>		
<b>REC 08/03</b>		Se recomienda a la Dirección General de Aviación Civil que establezca directrices y limitaciones sobre las maniobras de entrenamiento que impliquen paradas de motor, especialmente en lo referente a la altitud mínima y fase de vuelo en las que su realización esté permitida.
	<b>Respuesta</b>	<p><b>REMITENTE</b> AESA. Recibida la respuesta el día 07-04-2010.</p> <p>Se indica que en la normativa ya se reflejan restricciones y limitación sobre las maniobras de entrenamiento recogidas en la Recomendación. En concreto en el Ap. I del OPS 1.965 y en el Ap. I del OPS 1.968 del Reglamento 859/2008 se indica, acerca de las maniobras de entrenamiento de parada de motor, lo siguiente:</p> <p style="padding-left: 40px;">«... cuando se realicen maniobras de fallo del motor en el avión, el fallo del motor deberá ser simulado.»</p> <p>Específicamente en las actividades de vuelos comerciales de transporte aéreo, en el punto OPS 1.370 del Reglamento 859/2008 (EU OPS) se especifica que:</p> <p style="padding-left: 40px;">«el operador establecerá procedimientos para garantizar que no se simulen durante los vuelos comerciales de transporte aéreo situaciones anormales o de emergencia que requieran la aplicación de todos o parte de los procedimientos de emergencia, ni se simulen condiciones IMC por medios artificiales.»</p> <p>Por lo tanto esta Agencia considera que se recoge en la normativa directrices y limitaciones sobre maniobras de entrenamiento de paradas de motor en las actividades de vuelos comerciales, de aplicación a la naturaleza del vuelo del accidente en cuestión. En caso de discrepancia con las medidas adoptadas en relación a la implementación de dichas Recomendaciones se ruega nos haga llegar los comentarios que considere oportunos a la Dirección de Evaluación de la Seguridad y Auditoría Técnica interna, entendiéndose su aceptación en el caso de no producirse esa comunicación.</p>
	<b>Evaluación</b>	La CIAIAC considera que la respuesta es satisfactoria. La recomendación está cerrada.



<b>N.º ACCIDENTE/INCIDENTE</b>		<b>IN-067/1999</b>	
<b>Otro; 06/11/1999; Viana do Bolo (Orense) PIPER PA-18A-150; EC-ALK; Álamo Aviación</b>			
<b>REC 17/02</b>	Se recomienda a la DGAC que supervise la definición y ordenación de procedimientos, instrucciones o cualquier otro método admisible que permita que en las oficinas de notificación de los Servicios de Tránsito Aéreo se evalúen y comprueben los términos en los que se presentan los planes de vuelo VFR, con objeto de detectar posibles deficiencias que impidan su aceptación.		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>AESA.</b> Recibida la respuesta el día 09-07-2010.
	<p>Se significa que las disposiciones nacionales relativas a la aceptación de planes de vuelo vienen recogidas en el apartado 4.2.8.3. del Reglamento de la Circulación Aérea, RCA, y que dichas disposiciones provienen del apartado 4.4.3. del Documento 4444 de la OACI.</p> <p>Por otra parte, AENA mediante el «Manual Operativo de las oficinas AIO/ARO de Aeródromo» (DOS-OS-MAN-022-1.0 de fecha 12/08/08), se adjunta, establece los procedimientos que recogen la recepción, aceptación y tramitación de planes de vuelo de una oficina ARO.</p> <p>En este sentido se considera que esta Agencia considera adoptadas las medidas oportunas para considerar implementada la citada Recomendación. Sobre cualquier comentario al respecto se ruega se haga llegar a la Dirección de Evaluación de Seguridad y Auditoría Técnica Interna.</p>		
<b>Evaluación</b>	La CIAIAC considera que la respuesta es satisfactoria. La recomendación está cerrada.		



<b>N.º ACCIDENTE/INCIDENTE</b>		<b>A-048/2001</b>	
<b>Fallo/mal funcionamiento del grupo motor; 29/08/2001 – Proximidades del aeropuerto de Málaga CASA CN 235-200; EC-FBC; Binter Mediterráneo</b>			
<b>REC 21/03</b>	<p>Considerando que el cambio y alternancia del puesto de pilotaje de comandante a copiloto exige grandes cambios de actuación ante emergencias, se recomienda a la Dirección General de Aviación Civil (DGAC) estudie la conveniencia de incluir explícitamente el entrenamiento en simulador de emergencias desde el puesto de CM2, como parte de la instrucción para el cambio de puesto de pilotaje.</p>		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>AESA.</b> Recibida la respuesta el día 10-05-2010.
	<p>Se indica que en la normativa ya se reflejan medidas en relación a lo mencionado en esta Recomendación, específicamente en el Ap.I del OPS 1.968 del Reglamento 859/2008 (EU OPS) se indica lo siguiente:</p> <p style="padding-left: 40px;">«Los comandantes entre cuyas obligaciones también figure ejercer funciones en el puesto de la derecha y actuar como copiloto, o los comandantes que deban entrenar o examinar desde el puesto de la derecha, superarán un entrenamiento y verificaciones adicionales conforme a lo especificado en el Manual de operaciones, coincidiendo con la realización de las verificaciones de competencia del operador establecidas en el OPS 1.965 b)».</p> <p>En este mismo apéndice se recoge el contenido de este entrenamiento adicional.</p>		
<b>Evaluación</b>	Valorada Pleno de 3 de mayo de 2012. La recomendación se encuentra cerrada.		
<b>REC 24/03</b>	<p>Tal como se ha comprobado, este operador no tenía implantados cursos CRM para sus tripulaciones. Estos cursos no eran requeridos por la normativa en vigor en el momento del accidente. Teniendo en cuenta su importancia para el mejor aprovechamiento de la capacidad de las tripulaciones para toma de decisión conjunta, distribución de tareas y comprobación cruzada; aspectos que se han encontrado en precario durante el vuelo del evento, se recomienda a la Dirección General de Aviación Civil (DGAC) compruebe el adecuado cumplimiento de la instrucción CRM para las tripulaciones de vuelo de los operadores de transporte aéreo comercial</p>		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>AESA.</b> Recibida la respuesta el día 10-05-2010.
	<p>Respecto a esta Recomendación en la normativa vigente, Reglamento 859/2008 (EUOPS), se incluyen los elementos CRM en los cursos de Conversión y verificación (OPS 1.945), Nombramiento como Comandante (OPS 1.955) Entrenamiento y verificaciones periódicas (OPS 1.965), así como la realización de un Entrenamiento inicial CRM (OPS 1.943) y por tanto están contemplados en los protocolos de las auditorías periódicas realizadas por AESA a los operadores (documento G-DSO-AOC-05, «Guía de Auditorías AOC»).</p>		
<b>Evaluación</b>	Valorada Pleno de 3 de mayo de 2012. La recomendación se encuentra cerrada.		



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		IN-017/2002	
<b>Choque con cables; 04/04/2002; Navalcarnero (Madrid) Cessna 172 RG; EC-DNG; American Flyers</b>			
REC 26/02	<p>La Dirección General de Aviación Civil verifique que en los Manuales de Operaciones aparecen reflejados procedimientos para notificar los accidentes e incidentes a las Autoridades correspondientes, y en especial a la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil.</p>		
	Respuesta	REMITENTE	AESA. Recibida la respuesta el día 09-06-2010.
	<p>Le informo que en el IEM N.º 3 al JAR-FCL 1.055, donde se incluyen los requisitos que deben contener los Manuales de Operaciones e Instrucción de las FTO y TRTO, ya se encuentra recogido el procedimiento de notificación a la Autoridad de los accidentes e incidentes, en el apartado correspondiente a:</p> <p>«Seguridad (general)- equipos, escucha y vigilancia de la radio, riesgos, accidentes e incidentes (incluidos informes), seguridad de los pilotos, etc.»</p> <p>Igualmente, en el Reglamento 859/2008 (EU OPS) en los puntos OPS 1.140 letra a) y OPS 1.420 letra c) se dispone lo siguiente:</p> <p><i>OPS 1.140 Reglas generales para los manuales de operaciones</i></p> <p>a) El operador garantizará que el Manual de operaciones contenga todas las instrucciones e información necesarias para que el personal de operaciones realice sus funciones.</p> <p><i>OPS 1.420 Comunicación de incidencias</i></p> <p>c) Comunicación de accidentes e incidentes graves «El operador deberá establecer procedimientos para la comunicación de accidentes e incidentes graves teniendo en cuenta las responsabilidades descritas a continuación, y las circunstancias descritas en el punto d) siguiente...»</p> <p>Además, en el Apéndice I al OPS 1.1045, donde se establecen los contenidos del Manual de Operaciones, en su punto A.11 se detalla el «TRATAMIENTO, NOTIFICACIÓN E INFORMACIÓN EN MATERIA DE SUCESOS» Es decir, la normativa aplicable a las FTO y TRTO, así como a los operadores de transporte aéreo comercial incluye la obligación de que en los Manuales de Operaciones venga reflejada la obligación de notificar los accidentes e incidentes a las autoridades correspondientes, y en concreto a la CIAIAC, según los requisitos arriba reproducidos. La Agencia Estatal de Seguridad Aérea verifica el cumplimiento de estos requisitos en su proceso de supervisión de las organizaciones aprobadas o solicitantes de aprobación. Por lo tanto, en virtud de lo anterior consideramos que la REC 26/02 ya se encuentra implementada. En caso de discrepancia con las medidas adoptadas en relación a la implementación de dicha Recomendación se ruega nos haga llegar los comentarios que considere oportunos a la Dirección de Evaluación de la Seguridad y Auditoría Técnica Interna, entendiéndolo su aceptación en el caso de no producirse esa comunicación.</p>		
Evaluación	<p>La CIAIAC considera que la respuesta es satisfactoria. La recomendación está cerrada.</p>		



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		IN-017/2002				
REC 27/02	La Dirección General de Aviación Civil considere la inclusión de módulos sobre legislación en materia de accidentes de aviación civil como materia obligatoria en los programas de enseñanza impartidos por las escuelas de formación de vuelo.					
	<b>Respuesta</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>REMITENTE</th> <td>AESA. Recibida la respuesta el día 07-04-2010.</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2"> <p>Le informo de que la inclusión de módulos sobre legislación en materia de accidentes como materia obligatoria en los programas de enseñanza impartidos por las escuelas de formación de vuelo ya se recoge en nuestra legislación. En concreto, en la ORDEN FOM/876/2003, de 31 de marzo, por la que se modifica parcialmente la Orden de 21 de marzo de 2000, y en virtud de la cual se adoptan los requisitos conjuntos de aviación para las licencias de tripulación de vuelo (JAR-FCL), relativos a las condiciones para el ejercicio de las funciones de los pilotos de los aviones civiles, se especifica, en el Apéndice I al JAR-FCL 1.470 que establece el «Programa para los exámenes de conocimiento teóricos y composición de los mismos – ATPL, CPL e IR», y concretamente en el epígrafe 010 13 00 00, la materia correspondiente a «Investigación de Accidentes de Aeronaves (basado en el Anexo 13)» en el punto relativo a Normativa.</p> <p>Por tanto, esta Agencia considera implementada la Recomendación REC 27/02. En caso de discrepancia con las medidas adoptadas en relación a la implementación de dichas Recomendaciones se ruega nos haga llegar los comentarios que considere oportunos a la Dirección de Evaluación de la Seguridad y Auditoría Técnica interna, entendiéndolo su aceptación en el caso de no producirse esa comunicación.</p> </td> </tr> </tbody> </table>	REMITENTE	AESA. Recibida la respuesta el día 07-04-2010.	<p>Le informo de que la inclusión de módulos sobre legislación en materia de accidentes como materia obligatoria en los programas de enseñanza impartidos por las escuelas de formación de vuelo ya se recoge en nuestra legislación. En concreto, en la ORDEN FOM/876/2003, de 31 de marzo, por la que se modifica parcialmente la Orden de 21 de marzo de 2000, y en virtud de la cual se adoptan los requisitos conjuntos de aviación para las licencias de tripulación de vuelo (JAR-FCL), relativos a las condiciones para el ejercicio de las funciones de los pilotos de los aviones civiles, se especifica, en el Apéndice I al JAR-FCL 1.470 que establece el «Programa para los exámenes de conocimiento teóricos y composición de los mismos – ATPL, CPL e IR», y concretamente en el epígrafe 010 13 00 00, la materia correspondiente a «Investigación de Accidentes de Aeronaves (basado en el Anexo 13)» en el punto relativo a Normativa.</p> <p>Por tanto, esta Agencia considera implementada la Recomendación REC 27/02. En caso de discrepancia con las medidas adoptadas en relación a la implementación de dichas Recomendaciones se ruega nos haga llegar los comentarios que considere oportunos a la Dirección de Evaluación de la Seguridad y Auditoría Técnica interna, entendiéndolo su aceptación en el caso de no producirse esa comunicación.</p>	
	REMITENTE	AESA. Recibida la respuesta el día 07-04-2010.				
<p>Le informo de que la inclusión de módulos sobre legislación en materia de accidentes como materia obligatoria en los programas de enseñanza impartidos por las escuelas de formación de vuelo ya se recoge en nuestra legislación. En concreto, en la ORDEN FOM/876/2003, de 31 de marzo, por la que se modifica parcialmente la Orden de 21 de marzo de 2000, y en virtud de la cual se adoptan los requisitos conjuntos de aviación para las licencias de tripulación de vuelo (JAR-FCL), relativos a las condiciones para el ejercicio de las funciones de los pilotos de los aviones civiles, se especifica, en el Apéndice I al JAR-FCL 1.470 que establece el «Programa para los exámenes de conocimiento teóricos y composición de los mismos – ATPL, CPL e IR», y concretamente en el epígrafe 010 13 00 00, la materia correspondiente a «Investigación de Accidentes de Aeronaves (basado en el Anexo 13)» en el punto relativo a Normativa.</p> <p>Por tanto, esta Agencia considera implementada la Recomendación REC 27/02. En caso de discrepancia con las medidas adoptadas en relación a la implementación de dichas Recomendaciones se ruega nos haga llegar los comentarios que considere oportunos a la Dirección de Evaluación de la Seguridad y Auditoría Técnica interna, entendiéndolo su aceptación en el caso de no producirse esa comunicación.</p>						
<b>Evaluación</b>	La CIAIAC considera que la respuesta es satisfactoria. La recomendación está cerrada.					

N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		IN-042/2002				
<b>Fallo/mal funcionamiento del tren de aterrizaje; 12/07/2002 – Aeródromo de Son Bonet (Baleares); PIPER PA-28RT-201; EC-HXO</b>						
REC 32/03	<p>El hecho de que viajen a bordo de las aeronaves de escuela personas sin ninguna misión a bordo supone un riesgo probable para la seguridad de esas personas y por extensión, para la seguridad de la operación. Las especiales características de estos vuelos, con personal en proceso de formación en las tareas de pilotaje, aconsejan restringir al máximo la presencia a bordo de la aeronave de cualquiera que no tenga una tarea específica en la instrucción que se lleve a cabo.</p> <p>Por ello, se recomienda a la DGAC que requiera a las escuelas FTO (Flight Training Organization) el establecimiento de unos criterios claros y restrictivos para autorizar que personas ajenas a la tripulación puedan estar a bordo de la aeronave en un vuelo de entrenamiento, de forma que los supuestos que resulten de la aplicación de esos criterios aparezcan claramente tasados y delimitados en el Manual Básico de Operaciones de esas organizaciones, con indicación expresa de los medios instituidos por las empresas para controlar el otorgamiento de esas autorizaciones y de las justificaciones necesarias que avalen esas decisiones.</p>					
	<b>Respuesta</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>REMITENTE</th> <td>AESA. Recibida la respuesta el día 10-09-2012.</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2"> <p>El Servicio de Coordinación de Enseñanzas Aeronáuticas de la División de Licencias de AESA, en su aprobación de los Manuales de Operaciones de las FTO, tiene en cuenta desde 2007 estas consideraciones de que no figuren pasajeros a bordo de las aeronaves de escuela.</p> </td> </tr> </tbody> </table>	REMITENTE	AESA. Recibida la respuesta el día 10-09-2012.	<p>El Servicio de Coordinación de Enseñanzas Aeronáuticas de la División de Licencias de AESA, en su aprobación de los Manuales de Operaciones de las FTO, tiene en cuenta desde 2007 estas consideraciones de que no figuren pasajeros a bordo de las aeronaves de escuela.</p>	
	REMITENTE	AESA. Recibida la respuesta el día 10-09-2012.				
<p>El Servicio de Coordinación de Enseñanzas Aeronáuticas de la División de Licencias de AESA, en su aprobación de los Manuales de Operaciones de las FTO, tiene en cuenta desde 2007 estas consideraciones de que no figuren pasajeros a bordo de las aeronaves de escuela.</p>						
<b>Evaluación</b>	Valorada Pleno de 19 de diciembre de 2012. La CIAIAC considera la respuesta satisfactoria. La recomendación se encuentra cerrada.					



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		IN-060/2002
<b>Incursión en pista; 01/09/2002; Aeropuerto de Barcelona BOEING B-737-300; G-EZYP; EASYJET; BOEING B-737-400; OK-BGQ; CZECH Airlines</b>		
REC 25/03	<p>Se recomienda a la DGAC que establezca un grupo de trabajo con la participación de AENA y representantes de los operadores, asociaciones profesionales de pilotos, y asociaciones profesionales de controladores, que estudie la posibilidad de regular el uso únicamente de idioma inglés en las comunicaciones ATC siempre que un piloto que no hable español se encuentre involucrado, y las condiciones de la correspondiente implementación de dicha regulación.</p>	
	<b>Respuesta</b>	<p><b>REMITENTE</b> AESA. Recibida la respuesta el día 14-02-2012.</p> <p>Le comunico, conforme al art.18.1 del Reglamento (UE) N.º 996/2010, que el 28 de enero de 2011 se constituyó el Grupo de Trabajo sobre el TMA de Madrid compuesto por representantes de AESA (Dirección de Seguridad de Aeropuertos y Navegación Aérea, Dirección de Seguridad Aérea y Dirección de Evaluación y de Seguridad y Auditoría Interna) y Aena (Dirección de Calidad, Seguridad y Certificación y la Dirección de Operaciones ATM). La principal misión del Grupo de trabajo es la identificación, propuesta y seguimiento de medidas de mejora en relación con las incidencias de seguridad y quejas notificadas por los operadores y otros colectivos sobre el TMA de Madrid.</p> <p>La primera reunión del Grupo tuvo lugar el día 11 de febrero de 2011, y en la misma se estableció como uno de los principales temas a tratar la implantación del idioma inglés como único idioma a utilizar en las comunicaciones ATC en el TMA de Madrid. En este aspecto, el Grupo ha entendido necesario realizar una serie de consultas para determinar la aceptación de la medida por parte de los usuarios, y determinar posibles efectos negativos que puedan incidir en la seguridad de las operaciones. En virtud de ello, la Dirección de AESA ha solicitado a ENAC (Italia), mediante escrito fechado en mayo de 2011, información relativa a la experiencia de la aplicación en Italia del uso exclusivo del idioma inglés en las comunicaciones aeronáuticas.</p> <p>Aunque este asunto se está tratando en el ámbito del TMA de Madrid, los estudios efectuados hasta la fecha por el Grupo posibilitan extender las medidas que se acuerden al respecto al resto de los TMA del espacio aéreo español.</p> <p>Sobre cualquier comentario al respecto, se ruega se haga llegar el mismo a la Dirección de Evaluación de Seguridad y Auditoría Interna.</p>
	<b>Evaluación</b>	<p>La CIAIAC considera que la respuesta es satisfactoria. La recomendación está cerrada.</p>



<b>N.º ACCIDENTE/INCIDENTE</b>		<b>A-063/2002</b>	
<b>Fallo/mal funcionamiento del grupo motor; 09/09/2002; Término municipal de Paterna (Valencia) PIPER PA-28RT-201; EC-FDK; AIRMED</b>			
<b>REC 41/02</b>	Se recomienda a la Dirección General de Aviación Civil que:		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realice las inspecciones necesarias con objeto de verificar el estado de cumplimiento de la «Airworthiness Directive AD 81-11-02 R1» en las aeronaves registradas en España de marca PIPER, modelos PA-28R-200, PA-28R-201 y PA-28RT-201.</li> <li>2. Se asegure de que los Centros de Mantenimiento Autorizados, en cuyo ámbito de aplicación se incluyan todos o alguno de los modelos anteriores, disponen de la información pertinente para garantizar el mantenimiento de esas aeronaves en condiciones de aeronavegabilidad y aplican esa información consecuentemente.</li> </ol>		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>AESA.</b> Recibida la respuesta el día 12-01-2011.
	<p>Con respecto al primer aspecto de la recomendación de seguridad, cabe indicar que los Certificados de Aeronavegabilidad de las aeronaves civiles registradas en España han sido objeto de renovación anual por parte de la DGAC/AESA de acuerdo con la Instrucción Circular 11.20 dispuesta a tal efecto. Una de las condiciones establecidas para que el certificado de aeronavegabilidad siguiera manteniendo su validez es el cumplimiento en plazo de toda directiva de aeronavegabilidad. De manera que con carácter anual la DGAC/AESA ha venido realizando inspecciones para verificar el cumplimiento con las Directivas de Aeronavegabilidad aplicables.</p> <p>Con respecto al segundo punto de la recomendación de seguridad, los mantenedores de aeronaves son objeto de supervisión por parte de AESA de acuerdo a las disposiciones del Reglamento 2042/2003, el cual establece que el cumplimiento de las disposiciones aplicables por parte de las organizaciones de mantenimiento debe revisarse a intervalos no superiores a 24 meses. En particular, una de las disposiciones aplicables a las organizaciones de mantenimiento que es verificada por AESA es la utilización por parte de la organización de los datos de mantenimiento actuales que sean aplicables para la realización de las actividades de mantenimiento. Entre los datos de mantenimiento aplicables se incluyen las Instrucciones de mantenimiento de la aeronavegabilidad, emitidas por los titulares de los certificados de tipo. Además, esta verificación incluye el comprobar que las organizaciones de mantenimiento de aeronaves disponen de procedimientos de actualización de datos, que los datos aplicables están disponibles para el personal que realiza mantenimiento y de un procedimiento de notificación de prácticas, información o instrucción de mantenimiento ambigua.</p>		
<b>Evaluación</b>	La recomendación se evaluó en el pleno de 31 de mayo de 2012. La CIAIAC considera que el estado de la recomendación es Abierta. Se someterá a un proceso con el fin de determinar si continúa siendo aplicable o si su objetivo ha sido rebasado por las circunstancias.		



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		IN-012/2003	
<b>Fallo/mal funcionamiento del grupo motor; 08/03/2003; Sierra de Peña de Francia (Salamanca) SOCATA TB-10 Tobago; EC-FTG; Adventia</b>			
REC 07/03	Se recomienda a la Dirección General de Aviación Civil que determine el grado de implantación del Boletín de Servicio n.º 651 de Teledyne Continental entre los operadores españoles de las aeronaves Socata Tobago TB-10, habida cuenta de que la no incorporación de ese boletín puede representar un riesgo potencial de accidente, y en concordancia con la recomendación formulada por el BEA y en combinación con la FAA de los Estados Unidos y la DGAC de Francia, considere la necesidad de hacer obligatorias las disposiciones del Boletín de Servicio n.º 651, emitido el 17 de marzo de 1995 por Teledyne Continental, para las aeronaves Socata Tobago TB-10 de matrícula española.		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>EASA.</b> Recibida la respuesta el día 24-10-2011.
	With respect to a Recommendation issued by the BEA, in combination with the FAA of USA and the DGAC France, regarding a similar accident happened in France, to consider the need to make mandatory the provisions of the service bulletin no 261, issued on 17 March 1995 for the Teledyne Continental, for aircraft Socata Tobago TB-10, Spanish registered. EASA issued the Safety Information Bulletin (SIB) 2011-16 «Teledyne Continental Ignition Systems (formerly Bendix) Magneto Capacitor Installation» on 08 June 2011. This SIB addresses the intent of the safety recommendation.		
<b>Evaluación</b>	La CIAIAC considera que la respuesta es satisfactoria. La recomendación está cerrada.		

N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		A-019/2003	
<b>Pérdida de control en vuelo; 11/04/2003; Aeródromo de Sebastián Almagro, Palma del Río (Córdoba) Piper PA-25-260 «Pawnee»; EC-CXL</b>			
REC 33/03	Se recomienda a la DGAC que requiera a los operadores de Piper PA-25 que introduzcan en la documentación de operación de la aeronave instrucciones precisas sobre la correcta operación del sistema de cinturón y arneses de seguridad, de modo que antes de cada vuelo se ajusten las correas y se bloquee adecuadamente el carrete de recogida del arnés y que no se confíe en su supuesta función inercial.		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>AESA.</b> Recibida la respuesta el día 17-12-2010.
	Puesto que entendemos que se pretende que la referida Recomendación de Seguridad sea de aplicación universal a toda la flota de Piper PA-25-260, consideramos que debe dirigirse al fabricante de la aeronave. Es más, no se encuentra dentro del ámbito de las competencias de la AESA el introducir las referidas instrucciones en el Manual de Vuelo.		
<b>Evaluación</b>	La CIAIAC considera que en base a la respuesta la recomendación es cancelada. La recomendación está cerrada. Como consecuencia se ha redirigido la recomendación a la EASA y ANAC con el código REC 20/12.		



<b>N.º ACCIDENTE/INCIDENTE</b>		<b>A-029/2002</b>	
<b>Rotura del cono de cola; 14/06/2002 – Toraiola (Lleida); AUGUSTA BELL AB 205; EC-GJL; Helieuropa Services</b>			
<b>REC 06/06</b>	Se recomienda a la DGAC que mejore su sistema para llevar a cabo la vigilancia operacional de los explotadores que operan aeronaves de procedencia militar con certificados de aeronavegabilidad restringidos, a través de procedimientos escritos en los que deberían quedar establecidas la categorización de las no conformidades y la regulación de su tratamiento, incluidos los efectos sobre las aprobaciones y autorizaciones que derivarían las deficiencias detectadas o la omisión de medidas para su corrección.		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>AESA.</b> Recibida la respuesta el día 10-09-2012.
	En el Plan Anual de Inspección de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea y en los correspondientes planes de vigilancia continuada de las autorizaciones y/o certificaciones emitidas para la operación ya se contempla la vigilancia operacional de los operadores atendiéndose a las condiciones de sus autorizaciones, certificados y restricciones de los mismos, sin necesidad de distinguir la procedencia de la aeronave o el tipo de certificado.		
<b>Evaluación</b>	Valorada Pleno de 19 de diciembre de 2012. La CIAIAC considera la respuesta satisfactoria. La recomendación se encuentra cerrada.		

<b>N.º ACCIDENTE/INCIDENTE</b>		<b>IN-026/2004</b>	
<b>Fallo/mal funcionamiento del tren de aterrizaje; 21/05/2004; Aeropuerto de Palma de Mallorca Fairchild SA227-BC Swearingen Metro III; EC-ITP; Top Fly</b>			
<b>REC 30/07</b>	Se recomienda a la DGAC que revise el sistema que tiene implantado el operador para garantizar la continua aeronavegabilidad de sus aviones.		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>AESA.</b> Recibida la respuesta el día 17-12-2010.
	El operador Top Fly ya no existe, por tanto, la referida Recomendación de Seguridad ya no procede.		
<b>Evaluación</b>	La CIAIAC considera que en base a la respuesta la recomendación es cancelada. La recomendación está cerrada.		



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE	IN-007/2005	
<b>Engelamiento; 28/02/2005; Aeropuerto de Barcelona Cessna 208B Gran Caravan EC-IHD;Alaire</b>		
	<p>Los escenarios de operación inusuales implican un riesgo para las operaciones por el factor de novedad que suponen a las tripulaciones. El vuelo en condiciones de formación de hielo es muy peligroso por los efectos que tiene sobre las características de controlabilidad y aeronavegabilidad de las aeronaves y, en este sentido, es importante la formación de las tripulaciones. Por este motivo se recomienda a la DGAC que requiera de los operadores de transporte aéreo comercial la realización de cursos de formación específica periódica sobre el vuelo en condiciones meteorológicas adversas en los que, al menos, se contemplen aspectos como: condiciones de formación de hielo y su reconocimiento, tipos de hielo, formación de hielo en la aeronave, procedimientos de recuperación, procedimientos en condiciones de engelamiento en tierra, capacidad y límites de los sistemas y equipos de deshielo y antihielo.</p>	
<b>REC 24/06</b>	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b> EASA. Recibida la respuesta el día 18-12-2012.
	<p>Since the Basic Regulation of EASA [Regulation (EC) No 216/2008] extended the duties of the Agency, this Safety Recommendation issued by the Spanish Accident Investigation Board was redirected from the Spanish National Aviation Authority (AESA, formerly DGAC) to EASA. The Agency considers that this Safety Recommendation has been addressed in Commission Regulation (EU) No 965/2012, related to air operations, which was published on 25 October 2012. The associated Acceptable Means of Compliance (AMC) and Guidance Material (GM), published on 25 October 2012 in EASA Executive Director (ED) Decision 2012/018/R state: «AMCI-CAT.OPMPA.255 Ice and other contaminants – flight procedures</p> <p><b>FLIGHT IN EXPECTED OR ACTUAL ICING CONDITIONS AEROPLANES</b></p> <p>Training for dispatch and flight in expected or actual icing conditions. The content of the operations manual should reflect the training, both conversion and recurrent, which flight crew, cabin crew and all other relevant operational personnel require in order to comply with the procedures for dispatch and flight in icing conditions:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 For the flight crew, the training should include:             <ol style="list-style-type: none"> <li>i) instruction on how to recognize, from weather reports or forecasts which are available before flight commences or during flight, the risks of encountering icing conditions along the planned route and on how to modify, as necessary, the departure and in-flight routes or profiles;</li> <li>ii) instruction on the operational and performance limitations or margins;</li> <li>iii) the use of in-flight ice detection, anti-icing and de-icing systems in both normal and abnormal operation; and</li> <li>iv) Instruction on the differing intensities and forms of ice accretion and the consequent action which should be taken.</li> </ol> </li> <li>2 For the cabin crew, the training should include:             <ol style="list-style-type: none"> <li>i) awareness of the conditions likely to produce surface contamination; and</li> <li>ii) The need to inform the flight crew of significant ice accretion.</li> </ol> </li> </ol>	



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		IN-007/2005
	<b>Respuesta</b>	<p>GM2-CAT.OP.MPA.250 Ice and other contaminants ground procedures (...)</p> <p>(f) Training</p> <p>The operator's initial and recurrent de-icing and/or anti-icing training programmes (including communication training) for flight crew and those of its personnel involved in the operation who are involved in de-icing and/or anti-icing should include additional training if any of the following is introduced:</p> <p>(1) a new method, procedure and/or technique;            (2) a new type of fluid and/or equipment; or            (3) a new type of aircraft.</p>
	<b>Evaluación</b>	<p>Valorada Pleno de 19 de diciembre de 2012. La CIAIAC considera que la respuesta es satisfactoria. La recomendación está cerrada.</p>
REC 25/06	<p>Para dar cumplimiento al manual de operación para la tripulación (Pilot's Operating Handbook) editado en marzo de 2005, se recomienda a la DGAC que se asegure de que los operadores de Cessna Caravan 208 tienen dispuestos los medios técnicos necesarios para que las tripulaciones puedan acceder a todas las zonas de la aeronave establecidas con objeto de realizar las inspecciones visuales y táctiles obligatorias antes del despegue. Las tripulaciones deben estar concienciadas de la necesidad de que la aeronave despegue sin ningún tipo de contaminación (restos de hielo, etc.) en la estructura debido a la imprevisibilidad de los efectos de las mismas sobre el comportamiento y controlabilidad de la aeronave.</p>	
	<b>Respuesta</b>	<p><b>REMITENTE</b> AESA. Recibida la respuesta el día 10-09-12.</p> <p>En la actualidad no existe ningún operador de transporte aéreo comercial operando este tipo de aeronaves. Adicionalmente se recuerda que la aeronave accidentada contaba con los medios técnicos necesarios para que las tripulaciones puedan acceder a todas las zonas de la aeronave establecidas con objeto de realizar las inspecciones visuales y táctiles obligatorias antes del despegue, tal y como se informó a CIAIAC en el proyecto de informe.</p>
	<b>Evaluación</b>	<p>La situación expuesta en su respuesta (que en la actualidad no existe ningún operador de transporte aéreo comercial operando la Cessna Caravan 208) no es irreversible, y por tanto la respuesta recibida no puede considerarse satisfactoria.</p> <p>Valorada Pleno de 19 de septiembre de 2012. La CIAIAC considera la respuesta no satisfactoria. La recomendación se encuentra abierta.</p>



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		A-031/2005	
<b>Pérdida de control en vuelo; 10/07/2005; Aeródromo de Monflorite (Huesca); CESSNA TU-206-G; EC-EHK</b>			
REC 33/06	Se recomienda a la DGAC que, conjuntamente con la Federación Aeronáutica Española, establezca las medidas necesarias para que exista una mayor supervisión sobre la operación de aquellas aeronaves que, amparadas en «prácticas de aviación deportiva», realizan actividades de paracaidismo sin estar sujetas a las condiciones y requisitos de las actividades comerciales.		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>AESA.</b> Recibida la respuesta el día 10-09-2012.
	Se remitieron sendos escritos a la Federación Aeronáutica Española y a las compañías que realizaban lanzamiento de paracaidistas para que los pilotos recibieran formación previa referente al lanzamiento de paracaidistas, y así se refleje en el Manual de Operaciones de las compañías de trabajos aéreos con autorización de lanzamiento de paracaidistas. En los escritos se adjuntó un syllabus recomendado para la formación		
<b>Evaluación</b>	Valorada Pleno de 19 de diciembre de 2012. La CIAIAC considera la respuesta satisfactoria. La recomendación se encuentra cerrada.		
REC 34/06	Se recomienda a la DGAC que, conjuntamente con la Federación Aeronáutica Española, elabore instrucciones destinadas, en primer lugar, a definir la operativa de las actividades de lanzamiento de paracaidistas en cuanto a condiciones de vuelo (configuración de la aeronave en los saltos) y, en segundo lugar, a mejorar la interacción entre paracaidista y aeronave (procedimientos de salida, precauciones en el salto, etc.).		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>AESA.</b> Recibida la respuesta el día 10-09-2012.
	AESA dirigirá un escrito a la Real Federación Aeronáutica Española para que ésta recomiende a los paraclubs que realizan este tipo de actividad que elaboren instrucciones, para cada modelo de aeronave, destinadas, en primer lugar, a definir la operativa de las actividades de lanzamiento de paracaidistas en cuanto a condiciones de vuelo (configuración de la aeronave en los saltos) y, en segundo lugar, a mejorar la interacción entre paracaidista y aeronave (procedimientos de salida, precauciones en el salto, etc.).		
<b>Evaluación</b>	La acción anunciada por AESA (dirigir un escrito a la Real Federación Aeronáutica Española para que ésta recomiende a los paraclubs que realizan este tipo de actividad que elaboren instrucciones, para cada modelo de aeronave, destinadas, en primer lugar, a definir la operativa de las actividades de lanzamiento de paracaidistas en cuanto a condiciones de vuelo, y, en segundo lugar, a mejorar la interacción entre paracaidista y aeronave) está en línea de lo establecido en la recomendación, pero para poder cerrar dicha recomendación, debe tenerse constancia de que 1º) la acción se ha ejecutado, y 2º) que ha surtido efecto entre los clubs de paracaidismo, esto es, que estos clubs han definido la operativa de sus actividades en cuanto a condiciones de vuelo y a la interacción entre paracaidista y aeronave.  Valorada Pleno de 19 de diciembre de 2012. La CIAIAC considera la respuesta satisfactoria. La recomendación se encuentra abierta en proceso.		



<b>N.º ACCIDENTE/INCIDENTE</b>		<b>A-050/2005</b>
<b>Fallo/mal funcionamiento del grupo motor; 17/08/2005; Lobios (Orense)          EUROCOPTER AS-350B3; LV-ALN; Helicopters A.R., S. A.</b>		
<b>REC 03/08</b>	<p>Teniendo en cuenta que falló el control y supervisión del mantenimiento sobre el operador de la aeronave efectuado por la compañía arrendadora, se recomienda a la DGAC de España que revise las condiciones en las que la compañía Coyotair asegura el control del mantenimiento sobre las aeronaves arrendadas temporalmente.</p>	
	<b>Respuesta</b>	<p><b>REMITENTE</b>    <b>AESA.</b> Recibida la respuesta el día 12-01-2011.</p> <p>Desde el año 2006 los arrendamientos temporales de aeronaves se rigen por la CIRCULAR AERONÁUTICA 3/2006, de 10 de noviembre, de la Dirección General de Aviación Civil, por la que se regula el arrendamiento de aeronaves entre compañías aéreas, sin inscripción en el Registro de Matrícula de Aeronaves.</p>
	<b>Evaluación</b>	<p>En su respuesta, AESA expone que los arrendamientos temporales de aeronaves se rigen por la Circular Aeronáutica 3/2006, de 10 de noviembre, de la DGAC, por la que se regula el arrendamiento de aeronaves entre compañías aéreas, sin inscripción en el Registro de Matrícula de Aeronaves. Revisada la mencionada Circular Aeronáutica 3/2006, se comprueba que en ella se especifica la documentación que las compañías deben presentar en las solicitudes de autorización para realizar distintos tipos de contratos de arrendamiento (wet lease in, wet lease out, dry lease in, dry lease out, etc.), pero no se señala la manera de asegurar el control del mantenimiento por parte de las compañías arrendadoras, lo que constituye el objeto de la recomendación REC 03/08. Además, en el artículo 1. Objeto, punto 3, se dice que «lo establecido en esta circular aeronáutica no se aplicará (...) a los arrendamientos de aeronaves con fines de trabajos aéreos u otras actividades de aviación civil distintas del transporte aéreo comercial, las cuales se registrarán por sus normas específicas». Mientras que el caso considerado en este accidente corresponde a un helicóptero de extinción de incendios (trabajos aéreos).</p> <p>Por todo ello, se considera que el contenido de la Circular Aeronáutica 3/2006 no responde a los objetivos de la recomendación REC 03/08, por lo que se valora negativamente la respuesta de AESA.</p> <p>Valorada en el pleno de 19 de septiembre de 2012. La CIAIAC considera la respuesta no satisfactoria. La recomendación está abierta.</p>



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		A-068/2005	
<b>Pérdida de control en vuelo; 01/12/2005; Mostoles (Madrid); BELL 206 L4T; EC-HCT; Helisureste</b>			
REC 20/07	Se recomienda a la Dirección General de Aviación Civil (DGAC) que se incluya el fenómeno de LTE en los programas de formación de pilotos de helicópteros en España mediante la publicación de los «syllabi» que están admitidos en el ámbito de las JAR-FCL 2.		
	Respuesta	REMITENTE	AESA. Recibida la respuesta el día 10-09-2012.
	<p>En su día (22/10/2007) remitió Oficio a la JAA para que implementara la recomendación de la CIAIAC.</p> <p>Actualmente este tipo de actividad está dentro del ámbito competencial de la Unión Europea, con lo que esta recomendación debería dirigirse a la Agencia Europea EASA responsable en asistir a la Comisión Europea elaborando las medidas que deban tomarse para la ejecución del Reglamento 216/2008</p>		
Evaluación	Valorada Pleno de 19 de diciembre de 2012. La recomendación se encuentra cerrada/anulada. Se ha redirigido a EASA con el número de recomendación REC 88/12.		
REC 21/07	Se recomienda a la Dirección General de Aviación Civil (DGAC) que distribuya información relativa al fenómeno LTE a todos los operadores de helicópteros, escuelas de vuelo, sociedades deportivas de vuelo y propietarios particulares de helicópteros		
	Respuesta	REMITENTE	AESA. Recibida la respuesta el día 10-09-2012.
	<p>La DGAC envió un OFICIO de octubre de 2007 a los operadores de helicópteros dándoles difusión del accidente y del fenómeno LTE descrito en él.</p> <p>Adicionalmente se va a publicar información en la Web de AESA y se va a remitir otro oficio a aquellas escuelas de vuelo de helicópteros que pudieran faltar.</p>		
Evaluación	<p>Esta Comisión entiende necesario mantener abierta la recomendación hasta haber verificado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El contenido y la distribución de los dos oficios que AESA menciona en su respuesta (tanto el que fue remitido en octubre de 2007 como el que se va a remitir ahora)</li> <li>• Que la información sobre LTE es efectivamente incorporada en la web de AESA</li> </ul> <p>Valorada Pleno de 19 de diciembre de 2012. La CIAIAC considera la respuesta satisfactoria. La recomendación se encuentra abierta en proceso.</p>		



<b>N.º ACCIDENTE/INCIDENTE</b>		<b>IN-001/2006</b>	
<b>Aproximación desestabilizada-Toma brusca; 09/01/2006; Aeropuerto de Barcelona-El Prat; MD-83; EC-GAT; Spanair</b>			
<b>REC 12/11</b>	Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) que refuerce la supervisión que lleva a cabo sobre la compañía Spanair en:		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los aspectos relativos al grado de adherencia real de las tripulaciones a los procedimientos operacionales de la flota MD-80, centrándose fundamentalmente en la evaluación de las fases de aproximación y aterrizaje.</li> <li>2. La formación impartida por la compañía en materias como aproximación estabilizada, estándares de operación SOP y gestión de recursos en cabina.</li> </ol>		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>AESA.</b> Recibida la respuesta el día 20-07-2012.
	Esta compañía ha cesado las operaciones. Se ha suspendido la licencia, el AOC y la CAMO, y por tanto esta recomendación debe quedar en suspenso.		
<b>Evaluación</b>	Valorada Pleno de 24 de octubre de 2012. La recomendación se encuentra cerrada/anulada.		

<b>N.º ACCIDENTE/INCIDENTE</b>		<b>A-037/2006</b>	
<b>Fallo del rotor principal; 08/07/2006; Roque Bermejo (Tenerife) SIKORSKY S-61N; EC-FJJ; Helicópteros, S.A. (HELICSA)</b>			
<b>REC 19/10</b>	La AESA debería asegurarse de que en el Manual de Operaciones de este operador en particular, y de todos los operadores en general, se incluyen procedimientos y limitaciones para los vuelos no comerciales, incluyendo el tipo de personas que se podrá transportar en cada vuelo, en términos similares a los exigidos en el Apéndice I al JAR-OPS 3.1045.		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>AESA.</b> Recibida la respuesta el día 10-09-12.
	AESA ha remitido a la DGAC un borrador para el desarrollo de requisitos para las operaciones SAR (entre otras), en los que se recoge como requisito para el operador el establecimiento de los correspondientes sistemas de gestión, conforme a lo requerido por la normativa europea.		
	<b>Evaluación</b>	Esta Comisión entiende que el establecimiento de los sistemas de gestión que menciona AESA en su respuesta, aun siendo una medida positiva en sí misma, no da cumplimiento a los objetivos de las recomendaciones REC 19/10, que se refieren a cambios en los manuales de operaciones y mantenimiento de los operadores.	
Valorada Pleno de 28 de noviembre de 2012. La CIAIAC considera que la respuesta es no satisfactoria. La recomendación se encuentra abierta.			



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		A-037/2006	
REC 20/10	<p>La Dirección General de Aviación Civil (DGAC), debería considerar la posibilidad de desarrollar normativa, aplicable en España, mediante la que se exija que en todos los Manuales de Operaciones, correspondientes a cualquier actividad que requiera este documento, se incluyan procedimientos y limitaciones para los vuelos no comerciales, incluyendo el tipo de personas que se podrá transportar en cada vuelo, en términos similares a los exigidos en el Apéndice I al JAR-OPS 3.1045.</p>		
	Respuesta	REMITENTE	DGAC. Recibida la respuesta el día 30-03-12.
	<p>En relación con el Oficio de 16 de enero de 2012, en el que nos traslada que el Pleno de la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil (CIAIAC) celebrado el 15 de diciembre del pasado año, ha considerado que la respuesta remitida por la Dirección General de Aviación Civil responde, en general, satisfactoriamente a las recomendaciones de referencia, para acusar recibo de la comunicación cursada, al tiempo que se informa que en el plan normativo correspondiente a esta legislatura se ha incluido un proyecto de real decreto por el que se establecen normas sobre el diseño, producción, mantenimiento y operación de productos, componentes y equipos aeronáuticos, y trabajos aéreos no comprendidos en el ámbito de aplicación del Reglamento UE 216/2008, que se considera dará respuesta oportuna a las recomendaciones de la CIAIAC.</p> <p>Conforme al calendario adoptado, es voluntad de la Dirección General de Aviación Civil y de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea la tramitación de este proyecto de la forma más inmediata posible, al objeto de que pueda estar aprobado en el primer semestre de 2013, lo que se comunica a los efectos oportunos.</p>		
	Evaluación	<p>El cierre de la recomendación está condicionado a la promulgación de la normativa a la que se refiere la DGAC en su respuesta, prevista para el primer semestre de 2013, según hace constar la DGAC en su oficio.</p> <p>Valorada Pleno de 28 de junio de 2012. La CIAIAC considera que la respuesta es satisfactoria. La recomendación se encuentra abierta.</p>	
REC 22/10	<p>La AESA debería asegurarse de que este operador en particular, y todos los operadores en general, aplican en sus Manuales de Operaciones y de Mantenimiento, criterios similares a los establecidos en la normativa aplicable actualmente en España, en términos generales, a las organizaciones de Operaciones y de Mantenimiento (JAR-OPS 3 y Reglamentos (CE) referidos en I.17.3.3), al menos en lo que se refiere a la supervisión de las actividades por parte de las propias organizaciones, a la prevención de accidentes y seguridad operacional, y a los sistemas de calidad implantados y/o que se deben implantar.</p>		
	Respuesta	REMITENTE	AESA. Recibida la respuesta el día 10-09-12.
	<p>AESA ha remitido a la DGAC un borrador para el desarrollo de requisitos para las operaciones SAR (entre otras), en los que se recoge como requisito para el operador el establecimiento de los correspondientes sistemas de gestión, conforme a lo requerido por la normativa europea.</p>		
Evaluación	<p>Esta Comisión entiende que el establecimiento de los sistemas de gestión que menciona AESA en su respuesta, aun siendo una medida positiva en sí misma, no da cumplimiento a los objetivos de las recomendaciones REC 19/10 y REC 22/10, que se refieren a cambios en los manuales de operaciones y mantenimiento de los operadores.</p> <p>Valorada Pleno de 28 de noviembre de 2012. La CIAIAC considera que la respuesta es no satisfactoria. La recomendación se encuentra abierta.</p>		



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		A-037/2006	
REC 23/10	<p>La Dirección General de Aviación Civil (DGAC), debería considerar la posibilidad de desarrollar normativa, aplicable en España a las actividades excluidas de la aplicación de la normativa aplicable actualmente, en términos generales, a las organizaciones de Operaciones y de Mantenimiento (JAR-OPS 3 y Reglamentos (CE) referidos en I.17.3.3), de manera que todas las actividades de aviación civil se desarrollen con niveles similares, al menos en lo que se refiere a la supervisión de las actividades por parte de la autoridad y de las propias organizaciones, a la prevención de accidentes y seguridad operacional, y a los sistemas de calidad implantados y/o que se deben implantar.</p>		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>DGAC.</b> Recibida la respuesta el día 30-03-12.
	<p>En relación con el Oficio de 16 de enero de 2012, en el que nos traslada que el Pleno de la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil (CIAIAC) celebrado el 15 de diciembre del pasado año, ha considerado que la respuesta remitida por la Dirección General de Aviación Civil responde, en general, satisfactoriamente a las recomendaciones de referencia, para acusar recibo de la comunicación cursada, al tiempo que se informa que en el plan normativo correspondiente a esta legislatura se ha incluido un proyecto de real decreto por el que se establecen normas sobre el diseño, producción, mantenimiento y operación de productos, componentes y equipos aeronáuticos, y trabajos aéreos no comprendidos en el ámbito de aplicación del Reglamento UE 216/2008, que se considera dará respuesta oportuna a las recomendaciones de la CIAIAC.</p> <p>Conforme al calendario adoptado, es voluntad de la Dirección General de Aviación Civil y de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea la tramitación de este proyecto de la forma más inmediata posible, al objeto de que pueda estar aprobado en el primer semestre de 2013, lo que se comunica a los efectos oportunos.</p>		
<b>Evaluación</b>	<p>El cierre de la recomendación está condicionado a la promulgación de la normativa a la que se refiere la DGAC en su respuesta, prevista para el primer semestre de 2013, según hace constar la DGAC en su oficio.</p> <p>Valorada Pleno de 28 de junio de 2012. La CIAIAC considera que la respuesta es satisfactoria. La recomendación se encuentra abierta.</p>		



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		A-037/2006
REC 24/10	La Dirección General de Aviación Civil (DGAC), debería considerar la posibilidad de modificar la normativa vigente en la actualidad, o de desarrollar nueva normativa, aplicable a las operaciones de trabajos aéreos y a la habilitación de piloto agroforestal, de manera que en ella se incluyan las operaciones multipiloto, sean realizadas con aeronaves certificadas para operar con una tripulación mínima de más de un piloto o de un solo piloto.	
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b> DGAC. Recibida la respuesta el día 07-06-2011.  A juicio de esta Dirección General, la normativa actualmente de aplicación lejos de excluir la posibilidad de que la tripulación esté constituida por uno o dos pilotos, determina en qué supuestos la operación requiere de tripulación múltiple y qué tipo de habilitación se le exige a los pilotos para poder efectuarla. Así, la Resolución de 5 de julio de 2002, de la Dirección General de Aviación Civil, por la que se establecen procedimientos operativos específicos para operaciones de trabajos aéreos y agroforestales exige para poder desarrollar la actividad, entre otros requisitos, que la tripulación de vuelo esté en posesión de la habilitación de tipo o clase de aeronave vigente. Teniendo en cuenta que todos los pilotos deben disponer de la habilitación de tipo para la aeronave que operan, si el certificado de tipo de la aeronave señala una tripulación mínima de dos pilotos, ambos tripulantes deberán disponer de la habilitación de tipo para avión o helicóptero multipiloto. En este supuesto, la habilitación de tipo se ajustará a las condiciones de la habilitación de tipo para aviones o helicópteros multipiloto contempladas en la Orden FOM/3811/2004, de 4 de noviembre, por la que se adoptan los requisitos conjuntos de aviación para las licencias de la tripulación de vuelo (JAR-FCL) relativos a las condiciones para el ejercicio de las funciones de pilotos de los helicópteros civiles. Si el piloto no cuenta con esa habilitación de tipo para esa aeronave que debe ser operada por más de un piloto, no es que exista un vacío normativo sino que se ha producido un incumplimiento de la norma. Por otra parte, la citada Resolución de 5 de julio de 2002 no limita la operación de aeronaves destinadas a la actividad de trabajos aéreos y agroforestales a tripulaciones de un solo piloto. Esa norma siempre se refiere a los «miembros de la tripulación de vuelo» sin especificar si la tripulación debe estar compuesta por uno o dos pilotos. Por tanto, el número de pilotos que debe operar la aeronave vendrá determinado por el certificado de tipo del avión o helicóptero y, en su caso, por lo dispuesto en el Manual de Operaciones aprobado por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea a la compañía de trabajos aéreos. En este caso, tampoco se entiende necesario desarrollar o ampliar la legislación aplicable. La norma actualmente en vigor ofrece la suficiente certeza en señalar que será el certificado de tipo de la aeronave o el Manual de Operaciones el instrumento que determine en qué supuestos la tripulación de vuelo debe estar constituida por un único piloto o por dos pilotos. No obstante, en la contestación a la recomendación REC 23/10 de ese mismo Informe Técnico A-037/2006 esta Dirección General ya manifestó su conformidad con la aprobación de una norma reguladora de los trabajos aéreos, tanto desde el punto de vista organizativo como operacional.



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		A-037/2006
	<b>Respuesta</b>	<p>«Por todo lo expuesto, la Dirección General de Aviación Civil es conforme con la tramitación de una propuesta normativa reguladora de los trabajos aéreos, compatible con el ordenamiento comunitario y subsidiario de éste, que regule los requisitos genera/es para la autorización para la prestación de estos servicios y detalle las condiciones operacionales para distintas actividades, entre ellas la de extinción de incendios. Una regulación que adapte de forma proporcionada las condiciones de seguridad exigidas para la aviación comercial a las especificaciones propias de este sector.»</p> <p>En la elaboración de ese proyecto normativo, la Agencia Estatal de Seguridad Aérea valorará la oportunidad de recoger criterios objetivos que determinen la obligación de que determinadas operaciones sean realizadas por tripulación múltiple y las condiciones en las que éstas se deben desarrollar.</p> <p>Por último, la habilitación de piloto agroforestal se encuentra regulada, como ha señalado la CIAIAC, en el Real Decreto 1684/2000, de 6 de octubre, por el que se establece la habilitación de piloto agroforestal y en la Orden FOM/395/2007, de 13 de febrero, por la que se regula el proceso de formación para la habilitación de piloto agroforestal.</p> <p>Sin embargo, esta habilitación prevista en la legislación nacional no está contemplada en la iniciativa comunitaria reguladora de las licencias del personal de vuelo que está elaborando la Agencia Europea de Seguridad Aérea y que se encuentra en avanzado estado de tramitación. Ese proyecto normativo, en su actual estado de tramitación, regula las titulaciones, licencias y habilitaciones exigibles al personal de vuelo, entre las que no se encuentra la habilitación de piloto agroforestal. La disposición proyectada, rango de reglamento, no permite la vigencia de otro tipo de títulos, licencias o habilitaciones que los Estados miembros hubieran establecido con anterioridad y que no fueran compatibles con la norma comunitaria.</p> <p>Está prevista la aprobación de ese reglamento comunitario para los últimos meses de este año 2011 con una <i>vacatio legis</i> que se puede extender hasta marzo de 2012. Por el principio de aplicación directa de los reglamentos comunitarios, en el momento de la entrada en vigor del reglamento sobre licencias del personal de vuelo, las normas nacionales reguladoras de la habilitación de piloto agroforestal quedarán derogadas tácitamente.</p> <p>Por tanto, aún en el supuesto de que se considerara la necesidad de introducir la ordenación de las operaciones multipiloto en la regulación de la habilitación de piloto agroforestal, no es procedente la modificación de una normativa que próximamente perderá su vigencia, lo que, adicionalmente, resultaría contrario al principio de cooperación leal establecido en el artículo 4.3 del Tratado de la Unión Europea.</p>
	<b>Evaluación</b>	<p>La CIAIAC considera que en base a la respuesta la recomendación es cancelada. La recomendación está cerrada.</p>



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		A-037/2006
REC 25/10	<p>El fabricante del helicóptero, Sikorsky Aircraft Corporation, debería modificar el Manual de Mantenimiento del helicóptero (AMM), de referencia SA 4045-80, incorporando fielmente el contenido del Boletín de Servicio (SB) 61B15-6Q, o revisión posterior en su caso, de manera que desaparezca la discrepancia existente respecto de la necesidad de desmontar la pala («Remove Blade») o retirarla del servicio («Remove from Service») para realizar determinadas tareas establecidas en el árbol de fallos del larguero presurizado, de las palas del rotor principal del helicóptero.</p> <p>En el caso de que considere que está incorporado de una manera adecuada, debería justificar el motivo de dicha diferencia.</p>	
	<b>Respuesta</b>	<p><b>REMITENTE</b> Sikorsky Aircraft Corporation. Recibida la respuesta el día 20-11-2011.</p> <p>Sikorsky Aircraft does NOT concur with the recommendation 25/10. The Blades Engineering group has reviewed the wording of both the AMM (SA 4045-80) and the Service Bulletin (61B15-6Q) and determined that while the formats of the troubleshooting charts in the respective documents are not identical, the troubleshooting procedures in the AMM and Service Bulletin are identical with regard to the specific BIM troubleshooting steps to be performed, and the sequence in which they are to be accomplished. In some cases, the requirements in the chart of one document are located in the text of the other, so both the text and the charts must be used in any comparison. The Caution and Warning notes are present in both documents.</p> <p>The AMM and Service Bulletin both require any blade which has exhibited a pressure loss below the «minimum permissible blade pressure» to be subjected to the 10 day sawhorse test. This test requires the blade to be removed from the aircraft.</p>
	<b>Evaluación</b>	<p>Let us inform you that the CIAIAC Board, in the meeting of 28<sup>th</sup> November 2012, has analyzed the content of Sikorsky answer, and has determined that this answer doesn't meet the objectives of safety recommendation REC 25/10. In respect to the follow-up that the CIAIAC Board makes according to ICAO Annex 13 on Aircraft Accident and Incident Investigation, the safety recommendation REC 25/10 has the state of OPEN, NOT SATISFACTORY ANSWER.</p> <p>The Board considers that Sikorsky answer is not acceptable, because it is not the same to «remove blade» and to «remove from service», since this second expression indicates that in any case can the helicopter continue flying with the mentioned blade, whereas in the first case the blade could be mounted again on the helicopter. It is this discrepancy the one that is stated in the safety recommendation to be made clear.</p>



<b>N.º ACCIDENTE/INCIDENTE</b>		<b>A-039/2006</b>
<b>Vuelo controlado contra el terreno; 14/07/2006; El Rosario (Santa Cruz de Tenerife) CESSNA 172-N; EC-HQR; Aerotec</b>		
<p>Se recomienda a la Dirección General de Aviación Civil que valore la posibilidad de definir mejor las condiciones o limitaciones bajo las que se deben conducir los vuelos VFR especiales en lo relativo a que el vuelo se desarrolle libre de nubes y/o que se mantenga referencia visual con el terreno durante todo el tiempo.</p>		
<b>REC 18/09</b>	<b>Respuesta</b>	<p><b>REMITENTE</b>    <b>DGAC.</b> Recibida la respuesta el día 23-04-12.</p> <p>Como continuación a nuestro escrito de fecha 22 de marzo del año en curso, remitido a esa Comisión, en relación con la Recomendación 18/09, emitida en el informe técnico A-039/2006, que versa sobre la necesidad de valorar, por parte de esta Dirección General, la posibilidad de definir mejor las condiciones o limitaciones bajo las que se deben conducir los vuelos VFR especiales en lo relativo a que el vuelo se desarrolle libre de nubes y/o que se mantenga referencia visual con el terreno durante todo el tiempo, se informa que en estos momentos, no procede adoptar a nivel nacional ninguna medida normativa ya que el futuro Reglamento sobre las Reglas del Aire, votado y aprobado el pasado mes de marzo, establece normas para los vuelos VFR especiales que darían respuesta a la recomendación de referencia emitida por esa Comisión Técnica.</p> <p>La regulación contenida en dicho reglamento, salvo alguna corrección de tipo lingüístico que pudiera haber, es la siguiente:</p> <p>SERA.5010 Special VFR in control zones Special VFR flights may be authorized to operate within a control zone, subject to an ATC clearance. Except when permitted by the competent authority for helicopters in special cases such as medical flights, search and rescue operations and fire-fighting, the following additional conditions shall be applied:</p> <p>a) by the pilot:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) clear of cloud and with the surface in sight</li> <li>(2) the flight visibility is not less than 1 500 m or, for helicopters, not less than 800 m;</li> <li>(3) at speed of 140 kts IAS or less to give adequate opportunity to observe other traffic and any obstacles in time to avoid a collision; and</li> </ul> <p>b) by ATC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) during day only, unless otherwise permitted by the competent authority;</li> <li>(2) the ground visibility is not less than 1 500 m or, for helicopters, not less than 800 m;</li> <li>(3) the ceiling is not /less than 180 m(600 ft).</li> </ul>



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		A-039/2006
REC 18/09	<b>Evaluación</b>	<p>La recomendación se mantendrá en el estado de ABIERTA hasta la entrada en vigor del nuevo Reglamento sobre las Reglas del Aire, más conocido como SERA (Standardized European Rules of the Air).</p> <p>Valorada Pleno de 19 de septiembre de 2012. La CIAIAC considera que la respuesta es satisfactoria. La recomendación está abierta en proceso.</p>
	<b>Respuesta</b>	<p><b>REMITENTE</b> AESA. Recibida la respuesta el día 23-05-2012</p> <p>Actualmente se encuentra en desarrollo por parte de la Agencia Europea de Seguridad Aérea el futuro Reglamento Europeo mediante el cual se fijaran las Reglas del Aire estandarizadas a nivel europeo, más conocido como SERA.</p> <p>Teniendo en cuenta por una parte que el citado futuro Reglamento SERA delimitará las condiciones bajo las que se puede obtener una autorización VFR especial en el marco de un desarrollo normativo armonizado a nivel europeo, y por otra parte la futura implantación de los Bloques Funcionales de Espacio Aéreo, que de acuerdo al Reglamento (CE) n.º 550/2004, habrá de producirse hacia el 4 de diciembre de 2012 (Fecha en la cual será de aplicación el futuro Reglamento SERA), no se considera necesario iniciar un proceso de modificación del RCA para los fines anteriormente indicados, en aras de converger adecuadamente con la .normativa europea.</p>
	<b>Evaluación</b>	<p>La recomendación se mantendrá en el estado de abierta hasta la entrada en vigor del nuevo Reglamento sobre las Reglas del Aire, más conocido como SERA (Standardized European Rules of the Air).</p> <p>Valorada Pleno de 19 de septiembre de 2012. La CIAIAC considera que la respuesta es satisfactoria. La recomendación está abierta en proceso.</p>



<b>N.º ACCIDENTE/INCIDENTE</b>		<b>A-048/2006</b>	
<b>Pérdida de control en vuelo; 03/08/2006 – Embalse de Guadalest (Alicante) AIR TRACTOR AT-802A; EC-JKI; FAASA</b>			
<b>REC 05/10</b>	Se recomienda a la AESA que desarrolle un procedimiento técnico que complemente al que existe actualmente para otorgar las autorizaciones a las compañías de trabajos aéreos, el cual incluya los requisitos técnicos y documentos que han de presentar estas compañías, que articule el proceso de seguimiento de las empresas y que defina las circunstancias que requieran la revisión de la documentación presentada.		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>AESA.</b> Recibida la respuesta el día 10-09-12.
	<p>La contestación remitida por la CIAIAC refiere que no se está pidiendo un desarrollo normativo sino el establecimiento de un procedimiento. Sin embargo la propia CIAIAC recoge que el procedimiento debe incluir «los requisitos técnicos», cuestión que no puede realizarse únicamente a través de un procedimiento, por lo tanto sí se está requiriendo el desarrollo de normativa.</p> <p>En lo que se refiere al desarrollo normativo, en lo que queda en el ámbito competencial de la Unión Europea se estará a lo dispuesto en el reglamento que se encuentra en proceso de elaboración. En relación a aquello que quede fuera del ámbito competencial de la Unión Europea, se está desarrollando un real decreto al efecto.</p> <p>Una vez publicados el reglamento y el real decreto se actualizarán los procedimientos internos de la Agencia.</p>		
<b>Evaluación</b>	<p>El cierre de las citadas recomendaciones está condicionado a que se completen las acciones indicadas por AESA: publicación de reglamento europeo y real decreto de trabajos aéreos, y modificación de los procedimientos internos de la Agencia.</p> <p>Valorada Pleno de 28 de noviembre de 2012. La CIAIAC considera que la respuesta es satisfactoria. La recomendación se encuentra abierta en progreso.</p>		
<b>REC 06/10</b>	Se recomienda a AESA que incluya la obligación de evaluar los entornos de operación en los contenidos que deben figurar en los manuales de operaciones como criterio para su aprobación.		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>AESA.</b> Recibida la respuesta el día 10-09-12.
	Entendiendo como un requisito normativo la obligación recogida en la recomendación, se entiende que esta recomendación queda contestada de la misma manera que la Recomendación 05/10.		
<b>Evaluación</b>	<p>El cierre de las citadas recomendaciones está condicionado a que se completen las acciones indicadas por AESA: publicación de reglamento europeo y real decreto de trabajos aéreos, y modificación de los procedimientos internos de la Agencia.</p> <p>Valorada Pleno de 28 de noviembre de 2012. La CIAIAC considera que la respuesta es satisfactoria. La recomendación se encuentra abierta en progreso.</p>		



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE	A-053/2006				
<b>Fuego en el tren de aterrizaje; 08/09/2006; Aeropuerto de Madrid Barajas AIRBUS 300-600 (B4-622R) MSN 690; A7-ABV; Qatar Airways</b>					
REC 11/10	<p>Se recomienda a AENA que mejore los procedimientos en el caso de aeronaves con dificultades, anomalías o emergencias, en particular para garantizar en estos casos el intercambio de información y la coordinación entre controladores y con las tripulaciones, que se reduzcan en lo posible los cambios de frecuencia y se mantengan las comunicaciones en un idioma conocido por todas las partes, especialmente por todas las aeronaves en frecuencia.</p>				
	<b>Respuesta</b>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="545 600 761 667"><b>REMITENTE</b></td> <td data-bbox="761 600 1431 667"><b>AENA.</b> Recibida la respuesta el día 03-02-12.</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="545 667 1431 1982"> <p>En referencia a su escrito de fecha 9 de diciembre de 2011 y en relación con la consideración de Respuesta no satisfactoria le informo de la interpretación de Aena respecto al informe, el incidente y las recomendaciones emitidas.</p> <p>En primer lugar recordar, como ya se le comunicó en anteriores escritos, que con fecha 25 de marzo de 2011, se ha publicado la versión 3.1 del documento «Procedimientos de actuación en emergencias y situaciones especiales de las aeronaves», con código S41-02-GUI-001-3.1, que ha sido distribuido a todas las posiciones de control. En dicho documento, se procedió a la modificación de las fichas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 04 Descenso de emergencia</li> <li>• 10 Fallo de mandos de vuelo</li> <li>• 11 Fallo de motor</li> <li>• 13 Fuego de motor o fuego del APU</li> <li>• 14 Fuego o humo en cabina o compartimento de carga</li> <li>• 23 Problemas de presurización</li> <li>• 24 Problemas de sistemas hidráulicos</li> </ul> <p>Versiones en papel de esta guía fueron entregadas a personal de la CIAIAC en una reunión mantenida en el mes de diciembre.</p> <p>Respecto a los puntos incluidos en la recomendación del informe, se quiere remarcar que el controlador no pasó a utilizar la frecuencia de emergencia porque el piloto no declaró emergencia en ningún momento. El hecho de realizar un cambio de frecuencia tras la declaración del piloto fue debido a la situación en que en ese momento se hallaba la aeronave, bajo el control de una posición de rodadura que controla el cruce de una salida rápida con las calles de rodaje principales del aeropuerto. Por tanto, el liberar la frecuencia de esa posición de rodadura se considera una decisión apropiada.</p> <p>Tras analizarse la posible recomendación a todos los controladores de Torre que cuando se produzca un incidente las comunicaciones con la aeronave se efectúen en la frecuencia de emergencia, se ha desestimado ya que además de ocupar una frecuencia que puede en un momento dado ser requerida para otras actuaciones, la utilización de la frecuencia de rodadura correspondiente a esa zona de rodadura tiene la ventaja de que las aeronaves en las inmediaciones y posibles afectadas están informadas y pueden seguir futuras actuaciones en las que se puedan ver implicadas. De hecho en este caso una aeronave es la que notifica de la existencia de fuego en las ruedas del tren posterior (aunque lo haga en idioma español).</p> </td> </tr> </table>	<b>REMITENTE</b>	<b>AENA.</b> Recibida la respuesta el día 03-02-12.	<p>En referencia a su escrito de fecha 9 de diciembre de 2011 y en relación con la consideración de Respuesta no satisfactoria le informo de la interpretación de Aena respecto al informe, el incidente y las recomendaciones emitidas.</p> <p>En primer lugar recordar, como ya se le comunicó en anteriores escritos, que con fecha 25 de marzo de 2011, se ha publicado la versión 3.1 del documento «Procedimientos de actuación en emergencias y situaciones especiales de las aeronaves», con código S41-02-GUI-001-3.1, que ha sido distribuido a todas las posiciones de control. En dicho documento, se procedió a la modificación de las fichas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 04 Descenso de emergencia</li> <li>• 10 Fallo de mandos de vuelo</li> <li>• 11 Fallo de motor</li> <li>• 13 Fuego de motor o fuego del APU</li> <li>• 14 Fuego o humo en cabina o compartimento de carga</li> <li>• 23 Problemas de presurización</li> <li>• 24 Problemas de sistemas hidráulicos</li> </ul> <p>Versiones en papel de esta guía fueron entregadas a personal de la CIAIAC en una reunión mantenida en el mes de diciembre.</p> <p>Respecto a los puntos incluidos en la recomendación del informe, se quiere remarcar que el controlador no pasó a utilizar la frecuencia de emergencia porque el piloto no declaró emergencia en ningún momento. El hecho de realizar un cambio de frecuencia tras la declaración del piloto fue debido a la situación en que en ese momento se hallaba la aeronave, bajo el control de una posición de rodadura que controla el cruce de una salida rápida con las calles de rodaje principales del aeropuerto. Por tanto, el liberar la frecuencia de esa posición de rodadura se considera una decisión apropiada.</p> <p>Tras analizarse la posible recomendación a todos los controladores de Torre que cuando se produzca un incidente las comunicaciones con la aeronave se efectúen en la frecuencia de emergencia, se ha desestimado ya que además de ocupar una frecuencia que puede en un momento dado ser requerida para otras actuaciones, la utilización de la frecuencia de rodadura correspondiente a esa zona de rodadura tiene la ventaja de que las aeronaves en las inmediaciones y posibles afectadas están informadas y pueden seguir futuras actuaciones en las que se puedan ver implicadas. De hecho en este caso una aeronave es la que notifica de la existencia de fuego en las ruedas del tren posterior (aunque lo haga en idioma español).</p>
<b>REMITENTE</b>	<b>AENA.</b> Recibida la respuesta el día 03-02-12.				
<p>En referencia a su escrito de fecha 9 de diciembre de 2011 y en relación con la consideración de Respuesta no satisfactoria le informo de la interpretación de Aena respecto al informe, el incidente y las recomendaciones emitidas.</p> <p>En primer lugar recordar, como ya se le comunicó en anteriores escritos, que con fecha 25 de marzo de 2011, se ha publicado la versión 3.1 del documento «Procedimientos de actuación en emergencias y situaciones especiales de las aeronaves», con código S41-02-GUI-001-3.1, que ha sido distribuido a todas las posiciones de control. En dicho documento, se procedió a la modificación de las fichas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 04 Descenso de emergencia</li> <li>• 10 Fallo de mandos de vuelo</li> <li>• 11 Fallo de motor</li> <li>• 13 Fuego de motor o fuego del APU</li> <li>• 14 Fuego o humo en cabina o compartimento de carga</li> <li>• 23 Problemas de presurización</li> <li>• 24 Problemas de sistemas hidráulicos</li> </ul> <p>Versiones en papel de esta guía fueron entregadas a personal de la CIAIAC en una reunión mantenida en el mes de diciembre.</p> <p>Respecto a los puntos incluidos en la recomendación del informe, se quiere remarcar que el controlador no pasó a utilizar la frecuencia de emergencia porque el piloto no declaró emergencia en ningún momento. El hecho de realizar un cambio de frecuencia tras la declaración del piloto fue debido a la situación en que en ese momento se hallaba la aeronave, bajo el control de una posición de rodadura que controla el cruce de una salida rápida con las calles de rodaje principales del aeropuerto. Por tanto, el liberar la frecuencia de esa posición de rodadura se considera una decisión apropiada.</p> <p>Tras analizarse la posible recomendación a todos los controladores de Torre que cuando se produzca un incidente las comunicaciones con la aeronave se efectúen en la frecuencia de emergencia, se ha desestimado ya que además de ocupar una frecuencia que puede en un momento dado ser requerida para otras actuaciones, la utilización de la frecuencia de rodadura correspondiente a esa zona de rodadura tiene la ventaja de que las aeronaves en las inmediaciones y posibles afectadas están informadas y pueden seguir futuras actuaciones en las que se puedan ver implicadas. De hecho en este caso una aeronave es la que notifica de la existencia de fuego en las ruedas del tren posterior (aunque lo haga en idioma español).</p>					



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		A-053/2006
	<b>Respuesta</b>	<p>Respecto al uso de dos idiomas a lo largo del incidente, remarcar que el controlador remitió en inglés la información que fue suministrada por un piloto en idioma español, con lo que su actuación fue correcta. Si la otra aeronave remitió esa información en español y no en inglés no es competencia de AENA.</p> <p>En cuanto al resto de comunicaciones con bomberos y señaleros durante la evacuación se hicieron en castellano porque es el idioma que dominan ambos colectivos. Para mejorar se ha realizado por parte del aeropuerto un curso de fraseología aeronáutica básica en castellano e inglés a los bomberos y se está planificando su impartición a los señaleros. Se considera que con la actual regulación y convenio laboral, no se pueden emprender otro tipo de actuaciones al respecto.</p> <p>Por todo lo explicado en este escrito, se solicita a la CIAIAC que evalúe de nuevo la respuesta de Aena.</p>
	<b>Evaluación</b>	<p>Esta Comisión considera que no está asegurado que AENA haya mejorado los procedimientos de actuación en emergencias y situaciones especiales de aeronaves en lo referente a «problemas de frenos» ya que no se cita expresamente éste en su respuesta. Además, se considera que el hecho de haber impartido un curso puntual sobre fraseología en inglés a los bomberos y planificado uno para los señaleros de AENA no resuelve el problema si no hay una actuación sistemática en el tiempo tendente a mejorar continuamente las capacidades de ese personal.</p> <p>Valorada Pleno de 03 de mayo de 2012. La CIAIAC considera que la respuesta es parcialmente satisfactoria. La recomendación se encuentra abierta.</p>
REC 11/10	<b>Respuesta</b>	<p><b>REMITENTE</b> <b>AENA.</b> Recibida la respuesta el día 17-09-2012.</p> <p>En referencia a los procedimientos de actuación en emergencias y situaciones especiales de aeronaves, se quiere indicar que el documento citado (Emergencias y Situaciones Especiales de las Aeronaves, código S41-02-GUI-001-3.1) ha sido actualizado en dos ocasiones en los últimos dos años.</p> <p>La primera de ellas fue una actualización de los contenidos por el tiempo pasado desde la última revisión, la cual fue realizada por un grupo de trabajo creado a tal efecto.</p> <p>La segunda, ocurrida en poco espacio de tiempo, fue para reflejar las recomendaciones y lecciones aprendidas de varios informes de la CIAIAC que se publicaron en el entorno del año 2010.</p> <p>A este respecto confirmar que en el citado documento existe una ficha especial de actuación, la número 22, denominada «problemas de Frenos».</p> <p>En la respuesta de Aena de fecha 31 de enero de 2012 no se citó la ficha en cuestión por no haberse modificado en la versión 3.1, pero si fue revisada en la 3.0.</p> <p>Respecto al segundo punto del escrito, referente a la falta de actuación sistemática por la impartición puntual de un curso de fraseología en inglés a los colectivos de bomberos y señaleros, se informa que el aeropuerto de Madrid / Barajas ha incluido en los itinerarios formativos asociados a la Certificación según el R.D. 862/09, que la formación local de bomberos y señaleros incluya un curso de fraseología aeronáutica (en castellano e inglés) con una frecuencia de refresco trienal.</p>



<b>N.º ACCIDENTE/INCIDENTE</b>		A-053/2006	
	<b>Evaluación</b>	Valorada Pleno de 28 de noviembre de 2012. La CIAIAC considera que la respuesta es satisfactoria. La recomendación está cerrada.	
<b>REC 12/10</b>	Se recomienda a AENA que se revisen los procedimientos de control para que, en el caso de que una aeronave solicite la atención de los bomberos, se reúna la información necesaria para una evaluación certera de la situación y se proporcione la asistencia adecuada.		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>AENA.</b> Recibida la respuesta el día 10-02-11.
	<p>Respecto a la recomendación de mejorar los procedimientos en el caso de aeronaves con dificultades, anomalías o emergencias, informar que en Navegación Aérea existe un documento de guías y asistencia en emergencias, para ayudar al controlador a conocer que puede esperar de una aeronave ante una posible emergencia y dificultad, y cuáles son las actuaciones a realizar por el controlador. En particular existe una ficha sobre «Problemas con Frenos».</p> <p>Durante el año 2010, Navegación Aérea creó un grupo para revisar y actualizar este guía. El documento resultante (Procedimientos de actuación en emergencias y situaciones especiales de las aeronaves, Ref: SGOP-10-GUI-002; edición 3.0) están en fase de impresión y distribución a todos los controladores operativos. Respecto a la reducción de cambios de frecuencia, indicar que las frecuencias de Torre están dimensionadas para atender a las necesidades de operación y volumen de tráfico del aeropuerto. No obstante, existe la frecuencia de emergencia para mantener las comunicaciones con una aeronave, si así se necesita. En este caso señalar que la aeronave no declaró emergencia, por lo que el controlador no consideró utilizar esta frecuencia.</p> <p>Respecto a los procedimientos de emergencia y coordinación con bomberos, indicar que en el Plan de Emergencia del aeropuerto del año 2009 se incluyó el caso de calentamiento de frenos de una aeronave ante el aborto de despegue, incluyendo el aviso a bomberos por parte de la Torre de Control.</p>		
	<b>Evaluación</b>	Valorada Pleno de 03 de mayo de 2012. La CIAIAC considera que la respuesta es satisfactoria. La recomendación se encuentra cerrada.	



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		A-059/2006
<b>Bloqueo del timón de profundidad; 07/10/2006; Inmediaciones del Aeródromo de Castellón PZL DROMADER M18A; EC-FBI; AVIALSA T-35 S.L.</b>		
Se recomienda al operador AVIALSA que mantenga el buen estado de las pinzas de bloqueo de los mandos de vuelo, incluidas las banderolas que hacen ostensible su presencia y colocación.		
<b>REC 24/09</b>	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b> AVIALSA T-35 S.L. Recibida la respuesta el día 11-02-2010.
		<p>En respuesta a su escrito de fecha 11 de noviembre del pasado año 2009, mediante el cual nos remitía el informe técnico final A-059/2006, relativo al accidente de: la Aeronave de esta Compañía EC-FBI, modelo PZL M-18A DROMADER, y sobre la base del requerimiento que se nos hace fundamentado en la recomendación REC 24/09 que se incluye en el informe. Le informo que esta Compañía ha adoptado con carácter inmediato y con proyección de futuro las siguientes medidas preventivas de seguridad:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Con carácter inmediato:<ul style="list-style-type: none"><li>– Revisión del estado general para todas las flotas de la Compañía del conjunto de elementos de bloqueo de los mandos de vuelo, así como de cubiertas de tubo pitot, tomas de aire de motor y escape de gases, incidiendo de manera especial en el estado de conservación de las banderolas de señalización. Se han sustituido todas aquellas que con criterio estricto se ha considerado que no estaban en óptimas condiciones.</li><li>– Se ha impartido una charla a todo el personal de vuelo, y al de tierra directamente implicado en la atención al avión para su puesta en vuelo en la que se ha incidido de forma significativa en la trascendencia que tiene para la seguridad en vuelo el adecuado estado de conservación de los elementos de bloqueo de mandos y de las cubiertas de protección de pitot, tomas de aire y escape de gases, así como el de sus banderolas, su correcta colocación y la necesidad imperiosa de la comprobación de su retirada en las inspecciones prevuelo y entrevuelos, como paso previo imprescindible antes del despegue.</li><li>– En dicha charla se ha reiterado la necesidad de que la tripulación debe seguir los procedimientos establecidos de comprobación de estado apto y seguro para el vuelo de la aeronave antes del despegue cuando se produce una interrupción de la operación, partiendo, al menos, del punto seguro anterior a la interrupción.</li></ul></li><li>• Con proyección de futuro:<ul style="list-style-type: none"><li>– Se procede a revisar el conjunto de los procedimientos operacionales establecidos en la compañía al objeto de verificar y garantizar que circunstancias similares a las que se presentaron en el accidente objeto del informe no vuelvan a presentarse</li><li>– Se establece un procedimiento de revisión periódica más estricto del estado de conservación de los sistemas de bloqueo de mandos de vuelo y cubiertas citadas, así como de sus banderolas de señalización</li><li>– Se establece una programación de charlas periódicas para las tripulaciones en las que se incida en la importancia de seguir los procedimientos establecidos que garanticen la operación segura de la aeronave, con particular tratamiento para los sistemas de bloqueo de mandos de vuelo y cubiertas de protección de pitot, entradas de aire a motor y escape de gases, en cuanto a su retirada previa al despegue.</li></ul></li></ul>



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		A-059/2006	
	<b>Evaluación</b>	La CIAIAC considera que la respuesta es satisfactoria. La recomendación está cerrada.	
REC 25/09	Se recomienda a EASA que, en relación con los operadores de trabajos aéreos que desarrollan actividades con aeronaves de un solo piloto y con objeto de enfatizar la necesidad de que se tengan en cuenta los peligros intrínsecos que se derivan de la interrupción de los procesos de puesta en vuelo o los normales de chequeo, se asegure que se trasladan a los procedimientos operacionales de esas compañías los mecanismos que garantizan que los procesos y las comprobaciones a realizar por las tripulaciones antes del despegue, suspendidos en algún momento, se retoman en un punto seguro anterior al de la interrupción.		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>EASA.</b> Recibida la respuesta el día 29-10-2012.
	<p>The Agency has developed a draft regulatory framework, proposing to the European Commission draft Implementing Rules for all types of operations (Agency's Opinion 04/2011, 01/2012 and 02/2012).</p> <p>In the case of commercial operations (according to the accident report the accident happened during a commercial operation) Part-ORO ('organisation requirements') of the Agency's Opinion 04/2011 will be applicable (ORO.GEN.OOS). Part-ORO contains the following provisions related to the safety recommendation: ORO.GEN.110 Operator responsibilities.</p> <p>(h) The operator shall establish a checklist system for each aircraft type to be used by crew members in all phases of flight under normal, abnormal and emergency conditions to ensure that the operating procedures in the operations manual are followed. The design and utilization of checklists shall observe human factors principles and take into account the latest relevant documentation from the aircraft manufacturer».</p> <p>The Agency will evaluate the need for additional Acceptable Means of Compliance (AMC) and/or Guidance Material (GM) in rulemaking task RMT.0293 [former OPS.005(b)] «Updating EASA OPS rules» to ensure that checks which are interrupted at any point, are restarted from a safe point prior to the interruption.</p>		
	<b>Evaluación</b>	<p>The Board has determined that the safety recommendation must remain open until rulemaking task RMT.0293 (former OPS.005 b) «Updating EASA OPS rules» has been developed with the associated Acceptable Means of Compliance (AMC) and / or Guidance Material (GM) to ensure that checks which are interrupted at any point, are restarted from a safe point prior to the interruption.</p> <p>Valorada Pleno de 19 de diciembre de 2012. La CIAIAC considera la respuesta satisfactoria. La recomendación se encuentra abierta en proceso.</p>	



<b>N.º ACCIDENTE/INCIDENTE</b>		<b>A-066/2006</b>	
<b>Pérdida de control en tierra; 03/08/2006; Coín (Málaga) Augusta Bell AB-412; D-HAFV; FAASA</b>			
<b>REC 01/10</b>	Se recomienda a la AESA que requiera a los operadores de aeronaves dedicadas al transporte de cuadrillas de extinción de incendios que, conjuntamente con las organizaciones responsables de esas cuadrillas, adopten procedimientos que permitan establecer una coordinación entre estos y las tripulaciones de vuelo, con el objeto de que los primeros apoyen a los pilotos durante los aterrizajes en terrenos no preparados, facilitándoles información sobre aspectos como la presencia y separación de obstáculos, apoyo de patines, etc.		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>AESA.</b> Recibida la respuesta el día 10-09-12.
	AESA entiende que las consideraciones ya ofrecidas, mediante oficio dirigido a la CIAIAC de ref. 9/2010 de fecha 2 de febrero de 2010 a la recomendación REC 1/10 del asunto siguen siendo válidas. Adicionalmente esta Agencia considera que el establecimiento de requisitos de formación de personal que no forma parte de la tripulación de vuelo ni tiene afección en la operación, queda fuera del ámbito competencial de esta Agencia.		
<b>Evaluación</b>	Valorada Pleno de 28 de noviembre de 2012. La recomendación se encuentra cerrada/cancelada.		

<b>N.º ACCIDENTE/INCIDENTE</b>		<b>A-001/2007</b>	
<b>Asistencia en tierra; 16/01/2007; Aeropuerto de Tenerife Sur Airbus 320, G-VCED; My Travel Airways</b>			
<b>REC 19/09</b>	Se recomienda a la DGAC que, como complemento al Real Decreto 1161/1999, de 2 de julio que regula la prestación de servicios de asistencia en tierra (handling), establezcan los requisitos técnicos concretos que deben cumplir los agentes de asistencia en tierra que pretendan ser autorizados.		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>AESA.</b> Recibida la respuesta el día 17-12-10.
	Le corresponde a la DGAC la preparación de la normativa reguladora en el ámbito de la aviación civil, por tanto esta recomendación debería dirigirse exclusivamente a la DGAC.		
<b>Evaluación</b>	El pleno del 19 de diciembre decide dirigir la recomendación exclusivamente a la DGAC. Estado de la recomendación: Abierta.		
<b>REC 20/09</b>	Se recomienda conjuntamente a la DGAC y a AESA que definan las especificaciones técnicas que deben de cumplir los equipos de asistencia en tierra (handling) en los aeropuertos en cuanto a su fabricación y mantenimiento		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>AESA.</b> Recibida la respuesta el día 17-12-10.
	No está dentro de las competencias de AESA elaborar las especificaciones técnicas que han de cumplir los equipos de asistencia en tierra de los aeropuertos en cuanto a su fabricación y mantenimiento. La AESA considera que es competencia del Ministerio de Industria realizar dicha labor.		
<b>Evaluación</b>	Valoración del Pleno de 19 de diciembre de 2012. Anulada. Se convierte en la REC 87/12 y se dirige al Ministerio de Industria.		



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		A-002/2007	
<b>Hielo en el tren de aterrizaje; 23/01/2007; Aeropuerto de Barcelona De Havilland DHC8-300; PH-DMU; Denim Air</b>			
REC 13/10	Se recomienda a AENA que en los procedimientos del aeropuerto, se defina de forma clara cuándo se debe de considerar la decisión de cerrar una pista contaminada con nieve o aguanieve para su limpieza, cuáles son los criterios objetivos para tomar la decisión, y qué personas deben tomarla.		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>AENA.</b> Recibida la respuesta el día 19-01-2011.
	En relación con la REC 13/10 del informe A-002/2007, le informo que en la próxima revisión del documento «Plan de actuación frente a contingencias invernales de hielo y nieve (Plan de Invierno)» EXA II, procederemos a aclarar los criterios para iniciar las operaciones de retirada de nieve/hielo así como para indicar quién debe tomar dicha decisión.		
<b>Evaluación</b>	La CIAIAC considera que la respuesta es satisfactoria. La recomendación está cerrada.		
REC 14/10	Se recomienda a DENIM AIR que instruya a las tripulaciones, y al personal de mantenimiento sobre la importancia de comprobar fehacientemente que el avión está limpio de restos de nieve, aguanieve y barro, especialmente cuando se haya rodado por pistas que pudieran haber estado contaminadas.		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>DENIM AIR.</b> Recibida la respuesta el día 26-11-2010.
	<p>Como investigador encargado de este accidente le remito el mail de Seguridad de Vuelo de Denim Air relativo al Informe Técnico del A-002/2007 y también relativo a las acciones tomadas como consecuencia de la SR dirigida a ellos en el Informe Final:</p> <p><i>Enviado el: viernes, 26 de noviembre de 2010 19:09</i>  <i>Para: crew@crew.denimairacmi.nl</i>  <i>Asunto: Flight Safety Bulletin – SPECIAL EDITION</i></p> <p><i>Hierbij tref je een extra uitgave van het Flight Safety Bulletin. Het betreft het ongeval in BCN in 2007 met bevroren slush in de NLG wheel well.</i>  <i>This message contains a special issue of the Flight Safety Bulletin. It concerns an accident at BCN in 2007 with frozen slush in the NLG wheel well.</i>  <i>Best wishes for safe flying.</i>  <i>Manager Quality &amp; Safety</i>  <i>Denim Air ACMI B.V.</i></p>		
<b>Evaluación</b>	La CIAIAC considera que la respuesta es satisfactoria. La recomendación está cerrada.		



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		IN-005/2007	
<p><b>Fallo de motor en vuelo; 02/02/2007; A 40 NM del VOR de Tenerife Sur Beechcraft 1900-D; EC-IJO; NAYSA</b></p>			
REC 45/11	<p>Se recomienda a NAYSA que defina, de acuerdo con EU-OPS, dentro de sus procedimientos de emergencia una política de distribución de tareas donde aparezca claramente establecido quién es el responsable de volar, navegar, comunicar y ejecutar el procedimiento de emergencia e incluya guías para una adecuada coordinación entre la tripulación de vuelo en caso de emergencia que permita una optimización de los recursos disponibles. También sería necesario definir una adecuada distribución de tareas para los procedimientos normales con objeto de establecer las funciones de cada uno de los tripulantes de vuelo.</p>		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>NAYSA.</b> Recibida la respuesta el día 28-02-12.
	<p>En este informe se nos hacen una serie de recomendaciones técnicas sobre seguridad que en la actualidad no podemos cumplir, dado que hace varios años que la compañía Naysa ya no dispone de aviones Beechcraft 1900 en su flota, estando está compuesta únicamente por aviones ATR 72. Como bien saben la operativa de estos aviones, nada tiene que ver con la operativa de las aeronaves modelo Beechcraft 1900.</p> <p>No obstante entre sus recomendaciones también se nos insta a tener ciertos procedimientos para la correcta utilización del FDR así como definir una adecuada distribución de tareas para los procedimientos normales con objeto de establecer las funciones de cada uno de los tripulantes de vuelo. Actualmente Naysa cuenta con unos SOP aprobados que establecen perfectamente la distribución de tareas de ambos tripulantes de vuelo, estas tareas están diseñadas, probadas y revisadas tanto en las verificaciones en línea como en los LPC u OPC semestrales en las sesiones de simulador.</p>		
<b>Evaluación</b>	Valoración del Pleno de octubre de 2012. Cerrada. Respuesta Satisfactoria.		
REC 46/11	<p>Se recomienda a NAYSA que defina un procedimiento para la reserva de registradores de vuelo en caso de accidente o incidente y que distribuya las instrucciones precisas entre las tripulaciones de vuelo para evitar que la información contenida en los registradores de vuelo pueda perderse.</p>		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>NAYSA.</b> Recibida la respuesta el día 28-02-12.
	<p>Entre sus recomendaciones también se nos insta a tener ciertos procedimientos para la correcta utilización del FDR así como definir una adecuada distribución de tareas para los procedimientos normales con objeto de establecer las funciones de cada uno de los tripulantes de vuelo.</p> <p>Actualmente Naysa cuenta con unos SOP aprobados que establecen perfectamente la distribución de tareas de ambos tripulantes de vuelo, estas tareas están diseñadas, probadas y revisadas tanto en las verificaciones en línea como en los LPC u OPC semestrales en las sesiones de simulador.</p> <p>En cuanto a las recomendaciones técnicas para el uso de los registradores de vuelo, procedo a enviarles copia de los procedimientos especificados por el fabricante ATR en cuanto a estos sistemas por si fuera de su interés.</p>		



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		IN-005/2007
<b>Evaluación</b>	<p>La respuesta se considera insatisfactoria porque no responde al objetivo de la recomendación, que es desarrollar un procedimiento para la reserva de registradores de vuelo en caso de accidente o incidente y distribuir las instrucciones precisas entre las tripulaciones de vuelo para evitar que la información contenida en los registradores de vuelo pueda perderse. Esto requiere un procedimiento específico que vaya más allá de extractar unas páginas del AFM o del FCOM del avión.</p> <p>Valoración del Pleno de junio de 2012. Abierta. Respuesta no Satisfactoria.</p>	
<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>NAYSA.</b> Recibida la respuesta el día 24-07-2012.
	<p>La semana pasada he recibido una carta postal con número de referencia IN-005/2007-1485 en la cual consideran ustedes respuesta NO satisfactoria a la recomendación REC 46/11.</p> <p>He estado analizando el tema detenidamente, y durante las próximas semanas vamos a trabajar en ello.</p> <p>Me gustaría comentarles que somos miembros de ACETA y que yo mismo pertenezco al comité permanente de expertos en SAFETY de la asociación junto con mis homólogos de Iberia, Air Nostrum, Vueling, orbis, Air Europa, Gestair, etc., y que he planteado el caso para tratarlo en la próxima reunión para ver si alguna de estas compañías tiene algo parecido a lo que nos proponen.</p> <p>Pues bien, en el día de hoy he recibido un mail de Iberia en el que me comentan que la CIAIAC les emitió hace tiempo una recomendación similar tras un incidente en el que uno de sus aviones continuo grabando datos tras un incidente y los datos acabaron por ser pisados. Iberia tiene al parecer algo similar a lo que ustedes nos están pidiendo. Voy a utilizar toda esa información para poder trabajar sobre ello y remitirles una respuesta en las próximas semanas que sea considerada por ustedes como plenamente Satisfactoria.</p> <p>No obstante me gustaría hacerles una observación. Lo que me resulta extraño es que tengamos que hacer un procedimiento sobre esto y además informar a los tripulantes, es decir:</p> <p>¿Crear procedimientos especiales para cada una de las cosas que forman parte intrínseca de la profesión y de la obligación del comandante de la aeronave?, ¿No sería esto como tener que hacer un procedimiento específico e informar a los tripulantes para que no se bajen de mínimos, otro para que no salgan con exceso de peso, otro para que cumplan con las leyes de navegación aérea, otra para... así hasta el infinito?</p> <p>Me gustaría recibir su valoración acerca de esta cuestión que les planteo independientemente de que desde este departamento estemos trabajando para crear el procedimiento especial y difundirlo entre nuestros tripulantes.</p>	
<b>Evaluación</b>	<p>La respuesta se considera satisfactoria, pero se estima que la recomendación debe permanecer abierta, hasta que Naysa haya elaborado el procedimiento pedido y lo haya difundido entre su personal.</p> <p>Valoración del Pleno de octubre de 2012. Abierta. Respuesta Satisfactoria. En proceso.</p>	



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		IN-005/2007
REC 4711		Se recomienda a AENA que actualice los procedimientos contenidos en el documento de actuación en emergencias para dar indicaciones más precisas a los controladores sobre la separación que ha de proporcionarse a las aeronaves en emergencia con respecto a otros tráficos, y que se haga referencia al citado documento de actuación de emergencias en los manuales operativos de las dependencias de control.
	<b>Respuesta</b>	<p><b>REMITENTE</b>    <b>AENA.</b> Recibida la respuesta el día 18-01-12.</p> <p>Con fecha 25 de marzo de 2011, se ha publicado la versión 3.1 del documento «Procedimientos de actuación en emergencias y situaciones especiales de las aeronaves», con código S41-02-GUI-001-3.1, que ha sido distribuido a todas las posiciones de control. En dicho documento, se procedió a la modificación de las fichas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 04 Descenso de emergencia</li> <li>• 10 Fallo de mandos de vuelo</li> <li>• 11 Fallo de motor</li> <li>• 13 Fuego de motor o fuego del APU</li> <li>• 14 Fuego o humo en cabina o compartimento de carga</li> <li>• 23 Problemas de presurización</li> <li>• 24 Problemas de sistemas hidráulicos</li> </ul> <p>En todas ellas se han incluido indicaciones más precisas para los controladores sobre la separación a proporcionar a las aeronaves en emergencia respecto a otros tráficos, como la de «mantener libres de tráfico 15 NM por delante y por detrás de la aeronave, y 2.000 ft por encima y por debajo».</p>
	<b>Evaluación</b>	<p>La respuesta puede considerarse satisfactoria, puesto que ya se ha actualizado el procedimiento de actuación en emergencias para dar indicaciones más precisas a los controladores sobre la separación que ha de proporcionarse a las aeronaves en emergencia con respecto a otros tráficos. Pero falta que se haga referencia al citado documento de actuación de emergencias en los manuales operativos de las dependencias de control, por lo que se mantiene la recomendación abierta hasta que se tenga constancia de este punto.</p> <p>Valoración del Pleno de 3 de mayo 2012. Abierta. Respuesta Satisfactoria. En proceso.</p>
	<b>Respuesta</b>	<p><b>REMITENTE</b>    <b>AENA.</b> Recibida la respuesta el día 11-06-12.</p> <p>AENA, para la confección de los Manuales Operativos de sus dependencias, cuenta con sendas guías, tanto para TWR (S24-06-GUI-002-3.5, Guía de confección del Manual Operativo de Torre de Aeródromo) como para ACC y TACC (S24-06-GUI-024- 3.5, Guía de confección del Manual Operativo de ACC y TACC).</p> <p>Desde la versión 3.4 de ambas, de fecha 01/03/2011 para S24-06-GUI-002 y 16/05/2011 para S24-06-GUI-024, existe una referencia explícita al «Procedimiento de actuación en emergencias y situaciones especiales de las aeronaves», código S41-02-GUI-003, que se traduce en su inclusión en la documen-</p>



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		IN-005/2007
	<b>Respuesta</b>	<p>tación de referencia de ambas guías de elaboración de manuales operativos, y en la inclusión de referencias directas en las plantillas asociadas a las citadas guías de elaboración, en el apartado de Contingencias (7.8 para manuales operativos de TWR y 7.6 para manuales operativos de ACC y TACC).</p> <p>Se adjuntan como evidencias los documentos S24-06-GUI-002-3.5, Guía de confección del Manual Operativo de Torre de Aeródromo y S24-06-GUI-024-3.5, Guía de confección del Manual Operativo de ACC y TACC, con sus respectivas plantillas asociadas.</p> <p>En base a lo anterior, solicitamos el cierre de la Recomendación 47/11.</p>
	<b>Evaluación</b>	Valoración del Pleno de 24 de octubre de 2012. Cerrada. Respuesta Satisfactoria.

N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		A-012/2007	
<b>Fallo del sistema eléctrico; 11/03/2007; Aeropuerto de Cuatro Vientos (Madrid) Piper PA-28RT 201T; EC-EZY; Aero Madrid</b>			
<b>REC 09/11</b>		<p>Se recomienda a la Federal Aviation Administration (FAA) que obligue a Piper a modificar el manual de vuelo de la aeronave, para incorporar en los procedimientos de emergencia, Flight Manual PA-28RT-201T, páginas: 3.7, 3.8, 3.12 y 3.16, la extensión del tren por gravedad, haciendo mención al botón de anclaje o de seguridad («pin», «locking device»), que se describe en la Sección 7 del manual, página 7.7.</p>	
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>PIPER Aircraft, Inc.</b> Recibida la respuesta el día 16-12-2011
		<p>In support of a recommendation of the Secretaria Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil (CIAIAC), Report A012/2007, Piper has revised the emergency section 3 of the applicable POH to further clarify the operation of the emergency gear extension. This is in response to a gear up incident on a PA-28RT-201T, where the pilot tried to execute an emergency gear extension but did not know how to unlock the emergency gear lever from the Override Engaged position. As a note, investigation of the POH section 2 revealed a placard presently resides on the emergency gear extension console that states how to release the Override Engaged position of the emergency gear lever and the information also resides in section 4 and section 7. The NTSB accident/incident database was also queried for this model/issue and no accidents/incidents were found, therefore this does not appear to be a systemic issue. If you have any questions, please contact this office.</p>	
	<b>Evaluación</b>	La CIAIAC considera que la respuesta es satisfactoria. La recomendación está cerrada.	



<b>N.º ACCIDENTE/INCIDENTE</b>		<b>A-037/2007</b>	
<b>Pérdida de control en vuelo; 02/08/2007 – Villanueva de la Cañada (Madrid) Piper PA-38-112 TOMAHAWK; EC-DRL; Aero Madrid S.A.</b>			
<b>REC 01/11</b>	Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) que revise los procedimientos operacionales de las escuelas de vuelo en España que empleen la aeronave Piper PA 38 en su instrucción al objeto de verificar que se guarda el margen de altura de seguridad necesario durante la realización de maniobras, con el fin de posibilitar la recuperación de la aeronave ante una posible entrada en barrena		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>AESA.</b> Recibida la respuesta el día 20-09-2012.
	Realizar una revisión puntual específica de los Manuales de Operaciones de las escuelas FTO y Centros Registrados de Piloto Privado, que utilizan la aeronave Piper PA 38 durante los meses de septiembre y octubre del año 2012, al objeto de verificar que se guarda el margen de seguridad necesario durante la realización de maniobras, con el fin de posibilitar la recuperación de la aeronave ante una posible entrada en barrena.		
<b>Evaluación</b>	Se queda únicamente a la espera de que AESA complete la acción indicada en su oficio, al objeto de dar por cerrada definitivamente la recomendación.  Valorada Pleno de 24 de octubre de 2012. La CIAIAC considera la respuesta satisfactoria. La recomendación se encuentra abierta en proceso.		



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		A-012/2008	
<b>Fallo de sistema no motor; 14/04/2008; Término municipal de Valdemaqueda (Madrid) Piper PA-28R-200; EC-FHZ; Vuelo privado</b>			
REC 44/11	Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) se asegure que los procedimientos de mantenimiento del denominado Centro Tecnológico ARE, S.L., son acordes al nivel de mantenimiento autorizado.		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>AESA.</b> Recibida la respuesta el día 16-01-12.
	Se informa que la organización de mantenimiento Centro Tecnológico ARE se encuentra suspendida de sus actividades como Organización de Gestión de Mantenimiento de la Aeronavegabilidad (ES.MG.155) y Organización de Mantenimiento Parte M Subparte F (ES.MF.013), mediante resolución de 27 de diciembre de 2011 de la Dirección de Seguridad de Aeronaves de AESA cuya copia se adjunta.		
<b>Evaluación</b>	<p>En el oficio mencionado remitido por AESA el 11 de enero de 2012, se comunica que las aprobaciones otorgadas al Centro Tecnológico ARE como Organización de Gestión de Mantenimiento de la Aeronavegabilidad y Organización de Mantenimiento Parte M Subparte F, fueron suspendidas mediante resolución de 27 de diciembre de 2011. Según se deduce de este oficio, esta suspensión es una situación transitoria que puede desembocar: o bien, en revocación definitiva que se empezara a tramitar a partir del 27 de junio de 2012 (seis meses después del inicio del periodo de suspensión) en caso de que no se haya emitido, para entonces, una solicitud, por parte de ARE, de reactivación de la aprobación, o bien, en un levantamiento de la suspensión si, habiéndolo solicitado dentro de plazo, ARE logra demostrar, a satisfacción de AESA, que cumple con los requisitos exigibles. La recomendación REC 44/11 se mantendrá abierta mientras dure la situación de suspensión, hasta que se resuelva en una de las alternativas mencionadas, por lo que les rogamos que nos informen consecuentemente, con el fin de cerrar o cancelar definitivamente esta recomendación, dependiendo de que se adopte una u otra opción.</p> <p>Valoración del Pleno de 28 de marzo de 2012. Abierta. Respuesta Satisfactoria. En proceso.</p>		



<b>N.º ACCIDENTE/INCIDENTE</b>		<b>A-038/2007</b>	
<p><b>Colisión en vuelo; 07/08/2007; Santa Amalia (Badajoz); Piper PA-36-285; EC-CUD; Airtal Trabajos Aéreos, S.L - Piper PA-36-285; EC-EKR; Trabajos Aéreos Espejo, S.L</b></p>			
<b>REC 31/09</b>	<p>Se recomienda a la DGAC/AESA que establezca la obligación de que los manuales de operaciones de los explotadores agroforestales recojan procedimientos de coordinación cuando se prevea la confluencia en una misma zona de dos o más aeronaves del mismo operador o de operadores distintos.</p>		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>AESA.</b> Recibida la respuesta el día 10-09-2012.
	<p>AESA considera que dado que este tipo de operaciones se realiza bajo las condiciones de vuelo en condiciones visuales es responsabilidad del piloto al mando de la aeronave, de acuerdo al RCA, establecer la debida separación con otros tráficos. Además, se considera de difícil aplicación el prever anticipadamente la confluencia en una misma zona de dos o más aeronaves. Adicionalmente, caso de requerirse esta coordinación, haría falta exigir el contar con equipamiento radio y definir una frecuencia aire-aire común para cada zona de operación, lo cual resulta difícilmente practicable.</p>		
<b>Evaluación</b>	<p>En opinión de esta Comisión, la respuesta de AESA no es aceptable porque no es contradictorio lo que pide la recomendación con el hecho de que sea responsabilidad del piloto al mando de la aeronave el establecer la debida separación con otros tráficos. Lo que se está pidiendo es que cuando se prevea la confluencia en una misma zona de varias aeronaves, del mismo operador o de operadores distintos, se establezcan procedimientos de coordinación entre las mismas. En cuanto a la necesidad o no de contar con equipamiento radio, se considera en otra recomendación, la REC 32/09.</p> <p>Valorada Pleno de 19 de diciembre de 2012. La CIAIAC considera la respuesta no satisfactoria. La recomendación se encuentra abierta.</p>		
<b>REC 32/09</b>	<p>Se recomienda a la DGAC/AESA que haga obligatoria la instalación y uso de equipos de comunicación radio en las aeronaves dedicadas a trabajos aéreos agroforestales cuando operen en zonas donde simultáneamente lo hacen otras aeronaves.</p>		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>AESA.</b> Recibida la respuesta el día 10-09-2012.
	<p>De acuerdo con la respuesta anterior y considerando que este tipo de operaciones se realizan habitualmente en la capa de libre circulación (espacio aéreo clase G) se considera que se debería revisar o cancelar la recomendación.</p>		
<b>Evaluación</b>	<p>En opinión de esta Comisión, la respuesta de AESA no es aceptable porque independientemente de la clasificación del espacio aéreo y de la dificultad de definir una frecuencia aire-aire común para la zona de operación, se considera necesario hacer obligatoria la instalación y uso de equipos de comunicación radio en las aeronaves dedicadas a trabajos aéreos agroforestales cuando operen en zonas donde simultáneamente lo hacen otras aeronaves.</p> <p>Valorada Pleno de 19 de diciembre de 2012. La CIAIAC considera la respuesta no satisfactoria. La recomendación se encuentra abierta.</p>		



<b>N.º ACCIDENTE/INCIDENTE</b>		A-032/2008	
<b>Pérdida de control en despegue; 20/08/2008; Aeropuerto de Madrid-Barajas McDonnell Douglas DC-9-82 (MD-82); EC-HFP; Spanair</b>			
<b>REC 18/11</b>	Se recomienda a la Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos (FAA) y la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA) que incluyan dentro del entrenamiento obligatorio de los pilotos de transporte de línea aérea la recuperación de la pérdida en despegue, tanto en el caso de entrenamiento inicial como recurrente.		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>EASA.</b> Recibida la respuesta el día 13-06-12.
	<p>Part-FCL of Commission Regulation (EU) No 1178/2011 establishes the requirements for the issue of pilot licences and associated ratings and certificates and the conditions of their validity and use.</p> <p>Practical training on stall recovery in take-off configuration for airline transport pilots is covered in these provisions. Regulation (EC) 859/2008 (so-called EU-OPS), contains provisions directed to the operator on recurrent training, including proficiency checks on normal, abnormal and emergency procedures. Although take-off stall recovery is not explicitly referred to, it is covered under automation in the crew resource management training subjects.</p> <p>The Agency is actively involved in the following on-going initiatives concerning stall recovery training and checking:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The International Committee for Aviation Training in Extended Envelopes (ICATEE) is an international joint industry authority initiative which has been set up to deliver a comprehensive long-term strategy to eliminate or reduce the rate of loss of control (LoC). This committee has been requested by International Civil Aviation Organization (ICAO) to produce a circular on recommended best practices for Upset Prevention and Recovery Training (UPRT). A key goal of UPRT is to improve current basic and recurrent training, as well as proficiency checks, by an integrated academic, in-flight and simulator training on recovery technique and stall recognition.</li> <li>• The Loss Of Control Avoidance and Recovery Training (LOCART) initiative, established by ICAO in co-operation with the FAA and the Agency, aims to set global standards on loss of control avoidance and recovery training.</li> </ul> <p>Moreover, the Agency will organize a workshop in the 4<sup>th</sup> quarter of 2012 to highlight and promote requirements and guidance related to the prevention of loss of control accidents, as published in the Aircrew and Air Operations regulations.</p> <p>The Agency intends to follow-up any resulting ICAO publications, as well as any other appropriate action items arising from the abovementioned activities.</p>		
<b>Evaluación</b>	<p>The recommendation will remain open until the different on-going initiatives concerning stall recovery training and checking in which the Agency is currently involved, come to definite conclusions.</p> <p>Valoración del Pleno de 19 de septiembre de 2012. Abierta. Respuesta Satisfactoria. En Proceso.</p>		



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		A-032/2008
<b>REC 20/11</b>	<p>Se recomienda a la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA) que establezca requisitos para los simuladores de vuelo que permitan a estos dispositivos contar con capacidad para entrenar pérdidas sostenidas en despegue que reproduzcan situaciones que puedan llegar a exceder los límites de la envolvente de vuelo.</p>	
	<b>Respuesta</b>	<p><b>REMITENTE</b> EASA. Recibida la respuesta el día 30-07-12.</p> <p>Neither the requirements for Flight Simulator Training Devices (FSTD) (JAR-FSTD), nor the data packages for full flight simulators and flight training devices delivered by the aircraft manufacturers, currently allow training in FSTD to cover sustained take-off stalls that reproduce situations that could exceed the flight envelope limits.</p> <p>The JAR-FSTD requirements will soon be transferred into Certification specifications (CS-FSTD), which will be the European standard for the qualification of FSTD.</p> <p>An additional review will be undertaken through rulemaking tasks RMT.0196 and RMT.0197 [former FCL.007 (a) and (b)] «FSTDs», which are included in the Agency’s Rulemaking Programme.</p> <p>This safety recommendation on training in FSTD for sustained takeoff stalls that reproduce situations which could exceed the flight envelope, will be considered during the above-mentioned tasks.</p> <p>In addition, the Agency is actively involved in the following ongoing initiatives concerning stall recovery training and checking:</p> <p>The International Committee for Aviation Training in Extended Envelopes (ICATEE) is an international joint industry authority initiative which has been set up to deliver a comprehensive long-term strategy to eliminate or reduce the rate of loss of control (LoC). This committee has been requested by ICAO to produce a circular on recommended best practices for Upset Prevention and Recovery Training (UPRT). A key goal of UPRT is to improve current basic and recurrent training, as well as proficiency checks, by an integrated academic, in-flight and training in FSTD on recovery technique and stall recognition. Possible amendments for the qualification of FSTD are one subject this initiative is dealing with.</p> <p>The Loss Of Control Avoidance and Recovery Training (LOCART) initiative, established by ICAO in co-operation with the FAA and the Agency, aims to set global standards on loss of control avoidance and recovery training and deals also with the capabilities of FSTD.</p> <p>The results of these initiatives will also be taken into account within the context of the rulemaking tasks on FSTD, with the aim of identifying additional elements for improving loss of control capabilities of FSTD.</p>
	<b>Evaluación</b>	<p>The recommendation will remain open until the Agency rulemaking tasks RMT.0196 and RMT.0197 are finished and implemented.</p> <p>Valoración del Pleno de 19 de septiembre de 2012. Abierta. Respuesta Satisfactoria. En Proceso.</p>



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		A-032/2008	
REC 22/11	<p>Se recomienda a la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA) y a las autoridades nacionales de aviación civil que en la consideración de los programas de entrenamiento de los operadores se fijen expresamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En que se destaca el concepto de cabina estéril;</li> <li>• En que se incide en la importancia de adherirse al mismo y en las consecuencias que pueden tener puntuales desviaciones de atención, y</li> <li>• En que se incluyen ejemplos de accidentes en los que el incumplimiento de las normas relativas al ambiente en cabina ha sido un factor relevante.</li> </ul>		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>AESA.</b> Recibida la respuesta el día 18-01-12.
		<p>Recoger en los cursos de Conversión y Curso de entrenamiento recurrente de los operadores, el concepto de Cabina estéril. Dirigir oficio a los operadores de Transporte Aéreo Comercial, requiriendo la revisión de sus cursos de Conversión y Curso de entrenamiento recurrente.</p>	
	<b>Evaluación</b>	<p>La recomendación se mantendrá abierta hasta verificar que AESA ha realizado las acciones planificadas, para lo que se solicita que se informe a esta Comisión cuando así haya sido. Interesa especialmente comprobar como se va a ejecutar la primera de las acciones indicadas.</p> <p>Valoración Pleno de 28 de marzo de 2012. Abierta. Respuesta Satisfactoria. En Proceso.</p>	
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>AESA.</b> Recibida respuesta el día 10-09-2012.
		<p>Esta acción se está llevando a cabo en la Rulemaking Task de EASA RMT 04.16 y 04.17. Anticipándose a esta tarea de producción normativa AESA ha enviado oficio en abril de 2012 a los operadores de Transporte Aéreo Comercial, requiriendo la revisión de sus cursos de Conversión y Curso de entrenamiento recurrente. En cuanto a recoger en los cursos de Conversión y Curso de entrenamiento recurrente de los operadores, el concepto de Cabina estéril, es una tarea que corresponde a los operadores y según se reciban las modificaciones de los cursos remitidas por los operadores se procederá a su aprobación/aceptación, según corresponda, habiéndoseles recordado también en el oficio citado la necesidad de incluirla para dar cumplimiento a la recomendación de CIAIAC.</p>	
<b>Evaluación</b>	<p>La respuesta de AESA puede considerarse satisfactoria, en la línea de la respuesta remitida en enero de 2012, pues informa de que ya está realizada la acción de enviar el oficio a los operadores, pero es conveniente mantener abierta la recomendación, hasta que la Agencia haya verificado que los cursos de Conversión y Entrenamiento recurrente están adaptados por parte de los operadores al concepto de cabina estéril, para así dar cumplimiento a la recomendación.</p> <p>Valoración Pleno de 19 de septiembre de 2012. Abierta. Respuesta Satisfactoria. En Proceso.</p>		



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		A-032/2008	
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>EASA.</b> Recibida la repuesta el día 9-12-2011.
		Rulemaking tasks RMT.0416 and RMT.0417 [former OPS.009 (a) and (b)] «Sterile Flight Deck Procedures» were launched on 12 September 2011. The safety recommendation is addressed in the associated Notice of Proposed Amendment (NPA) which was published 06 July 2012.	
	<b>Evaluación</b>	<p>With regard to the answer sent by the European Aviation Safety Agency in its letter dated 5 December 2011, to the safety recommendation REC 22/11 issued in the final report of the accident to Boeing McDonnell Douglas DC-9-82 (MD-82), registration EC-HFP, on 20 August 2008, at Madrid-Barajas Airport, let us inform you that the CIAIAC Board, in the meeting of 28 March 2012, has analyzed the content of the answer and has determined that this answer meets the objectives of the recommendation.</p> <p>In respect to the follow-up that the CIAIAC Board makes according to article 18.2 of the EC 996/2010 Regulation of the European Parliament and the Council, the safety recommendation REC 22/11 has the state of OPEN, SATISFACTORY ANSWER, IN PROCESS. In the answer to this recommendation, EASA informs that rulemaking tasks RMT.0416 and RMT.0417 «Sterile flight deck procedures» are on the Agency's Rulemaking Programme and were launched on 12 September 2011. The safety recommendation will be considered during the tasks.</p> <p>The recommendation status will be maintained OPEN, until the rulemaking tasks finish and the output can be analyzed by the CIAIAC Board. We kindly ask that you keep us informed of this process.</p> <p>Valoración Pleno de 28 de marzo de 2012. Abierta. Respuesta Satisfactoria. En Proceso.</p>	
REC 24/11	Se recomienda a la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA) que desarrolle material guía para la elaboración, evaluación y modificación de las listas de comprobación asociadas a los procedimientos normales, anormales y de emergencia que esté basado en los criterios por los que se rigen los sistemas de gestión de la seguridad operacional.		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>EASA.</b> Recibida la respuesta el día 13-06-12.
		<p>Opinions on Authority Requirements and Organization Requirements already published integrate the principles of safety management promoted by the International Civil Aviation Organization (ICAO). They cover the domain of air operations and requirements of this Safety Recommendations will be progressively extended to other domains of the aviation system.</p> <p>The Annex to the draft Commission Regulation on 'Air Operations OPS 'ORO.GEN.110 Operator responsibilities require each operator to establish a checklist system for each aircraft type to be used by crew members in all phases of flight under normal, abnormal and emergency conditions and to ensure that the operating procedures in the operations manual are followed. The design and utilization of checklists shall observe human factors principles and take into account the latest relevant documentation from the aircraft manufacturer.</p>	



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		A-032/2008
	<b>Respuesta</b>	In addition, the European Commercial Aviation Safety Team (ECAST), a partnership among EASA, other European regulators and the aviation industry, established a Safety Management System (SMS) and safety culture working group with the objective of providing its stakeholders guidance on safety management in support to regulatory materials being developed by ICAO and EASA. The materials developed by the group are 'made available on the ECAST website. Therefore, air operators tasked with the writing of checklist have to follow the criteria that govern safety management systems as recommended.
	<b>Evaluación</b>	The recommendation will remain open until the Commission Regulation on Air Operations OPS «ORO.GEN.110 Operator responsibilities» has been approved.  Valoración del Pleno de 19 de septiembre de 2012. Abierta. Respuesta Satisfactoria. En Proceso.
REC 26/11	Se recomienda a la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA) que emprenda investigaciones o estudios proyectados para conocer el estado de aplicación y la efectividad real de los requisitos relativos a la gestión de recursos de la tripulación (CRM) en la Unión Europea. El resultado de esos trabajos debería permitir saber qué debilidades existen alrededor de este asunto y contener propuestas de cómo abordar su resolución.	
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b> <b>EASA.</b> Recibida la respuesta el día 09-12-11.  Rulemaking task RMT.0411 (former OPS.094) 'CRM Training' is on the Agency's Rulemaking Programme. This Safety Recommendation will be considered during the task.
	<b>Evaluación</b>	In the answer to this recommendation, EASA informs that rulemaking task RMT.0411 «CRM Training» is on the Agency's Rulemaking Programme. The safety recommendation will be considered during the task. The recommendation status will be maintained OPEN, until the rulemaking task finishes and the output can be analyzed by the CIAIAC Board. We kindly ask that you keep us informed of this process.  Valoración del Pleno de 28 de marzo de 2012. Abierta. Respuesta Satisfactoria. En Proceso.
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b> <b>EASA.</b> Recibida la respuesta el día 25/10/12.  The Agency's interim response [Ref. 05/12/2011 - Reply doc. Ref. 55792 (2011)] referred to rulemaking task RMT.0411 (former OP5.094) 'Crew Resource Management (CRM) Training', which is included in the Agency's Rulemaking Programme. The rulemaking task was launched on 29/06/2012, when the associated Terms of Reference were published. . The rulemaking group is actively reviewing the implementation and effectiveness of the impending EU requirements for CRM to identify any weaknesses and to consider proposing amendments to improve them.



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		A-032/2008
	<b>Evaluación</b>	<p>In its answer, EASA mentions that the rulemaking task RMT.0411 «Crew Resource Management (CRM) Training» has been launched and the associated Terms of Reference have been published.</p> <p>The Board considers that the safety recommendation must remain open until the rulemaking task has concluded.</p> <p>Valoración del Pleno de 28 de noviembre de 2012. Abierta. Respuesta Satisfactoria. En Proceso.</p>
REC 27/11	Se recomienda a la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA) que estandarice la formación que debe impartirse a los inspectores de operaciones de las autoridades nacionales en materia de CRM y defina las condiciones que deben cumplir dichos inspectores para ejercer las competencias de inspección en materia de CRM.	
	<b>Respuesta</b>	<p><b>REMITENTE</b> EASA. Recibida la respuesta el día 25-10-12.</p> <p>The Agency's interim response [Ref. 27/09/2011 -- Reply doc. Ref. 54538 (2011)] referred to rulemaking task RMT.0441 [former OPS.087 (e)] 'Crew Resource Management (CRM) Training', which is included in the Agency's Rule-making Programme.</p> <p>This safety recommendation is, in fact, being addressed in rulemaking task RMT.0411 (former OPS.094) 'Crew Resource Management (CRM) Training', which was launched on 29/06/2012, when the associated Terms of Reference were published. The rulemaking group is actively reviewing the impending EU requirements regarding the training of operations inspectors of the competent authorities. Consideration is being given to defining the criteria that must be met by the inspectors in order to exercise their duties as inspectors in the area of CRM.</p>
	<b>Evaluación</b>	<p>In its answer, EASA informs that safety recommendation REC 27/11 is being addressed in rulemaking task RMT.0411 «Crew Resource Management (CRM) Training», which was launched on 29/06/2012, when the associated Terms of Reference were published.</p> <p>The CIAIAC Board considers that the safety recommendation must remain open until the rulemaking task has concluded.</p> <p>Valoración del Pleno de 28 de noviembre de 2012. Abierta. Respuesta Satisfactoria. En Proceso.</p>
REC 29/11	Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) que supervise que los procedimientos operacionales y de instrucción en compañías que operen aviones de la serie MD-80, especifican claramente la metodología y la distribución de tareas entre los miembros de la tripulación a la hora de ejecutar y comprobar acciones críticas como la selección de la posición de flaps y slats.	
	<b>Respuesta</b>	<p><b>REMITENTE</b> AESA. Recibida la respuesta el día 18-01-12.</p> <p>Incidir en el requerimiento a los operadores de transporte aéreo comercial que operen aviones de la serie MD-80, que esté disponible para las tripulaciones el soporte documental de los procedimientos operacionales y de instrucción, donde se recoge la metodología y la distribución de tareas entre los miembros de la tripulación a la hora de ejecutar y comprobar acciones críticas como la selección de la posición de flaps y slats.</p>



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		A-032/2008
	<b>Evaluación</b>	<p>La recomendación se mantendrá abierta hasta verificar que AESA ha realizado las acciones planificadas para lo que se solicita que se informe a esta Comisión cuando así haya sido.</p> <p>Valoración del Pleno de 28 de marzo de 2012. Abierta. Respuesta Satisfactoria. En Proceso.</p>
	<b>Respuesta</b>	<p><b>REMITENTE</b> AESA. Recibida la respuesta el día 10-09-12.</p> <p>AESA ha enviado oficio a los operadores de Transporte Aéreo Comercial, requiriendo a los operadores que operen aviones de la serie MD-80, que esté disponible para las tripulaciones el soporte documental de los procedimientos operacionales y de instrucción, donde se recoge la metodología y la distribución de tareas entre los miembros de la tripulación a la hora de ejecutar y comprobar acciones críticas como la selección de la posición de flaps y slats.</p>
	<b>Evaluación</b>	<p>Esta Comisión considera satisfactoria la respuesta de AESA, pues avanza en la línea de su primera respuesta de enero de 2012, pero cree que la recomendación debe mantenerse abierta hasta haber comprobado que el oficio enviado por AESA ha surtido efecto entre los operadores, y que efectivamente los procedimientos operacionales y de instrucción recogen las acciones requeridas por la recomendación.</p> <p>Valoración del Pleno de 19 de septiembre de 2012. Abierta. Respuesta Satisfactoria. En Proceso.</p>
REC 30/11		<p>Se recomienda a la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA) que emprenda iniciativas normativas con el propósito de requerir a los operadores de transporte público comercial, como parte de los programas de prevención de accidentes y de seguridad de vuelo, la implantación de un programa de auditorías de seguridad en las operaciones de línea.</p>
	<b>Respuesta</b>	<p><b>REMITENTE</b> EASA. Recibida la respuesta el día 09-12-11.</p> <p>The current regulation for commercial air transport operations by aeroplanes, Regulation (EC) 859/2008 (so-called EU-OPS) and related JAA Temporary Guidance Leaflet (TGL) 44 including Acceptable Means of Compliance (AMC) and Guidance Material (GM) already contains appropriate provisions on the Line Operations Safety Audit (LOSA). AMC OPS 1.035 Quality Systems asks the operator to cover actual flight operations during the quality inspection. In addition, OPS 1.965 Recurrent Training and Checking, Appendix 1 to OPS 1.965 and related AMC 1.943/1.945(a)(9), 1.955(b)(6), 1.965(e) Crew Resource Management (CRM) in TGL 44 contain appropriate provisions on CRM training and assessment.</p> <p>Furthermore, OPS 1.965, Appendix 1 to OPS 1.965 and related IEM OPS 1.965, specify the conditions and important factors to be observed when conducting and assessing the annual line check. These provisions are incorporated into the EASA rules for commercial air transport, as published with Opinion 04/2011. The related AMC/GM will be published as Executive Director (ED) Decision once the implementing rules are adopted by the Commission.</p>



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		A-032/2008				
	<b>Evaluación</b>	<p>According to EASA's answer to this recommendation, current Regulation (EC) 859/2008 and related JAA Temporary Guidance Leaflet (TGL) 44 including Acceptable Means of Compliance (AMC) and Guidance Material (GM) already contains appropriate provisions on the Line Operations Safety Audit (LOSA). However, we have reviewed both Regulation (EC) 859/2008 and TGL 44 and we don't think that they meet the objective of the recommendation. The purpose of this recommendation is to require commercial air transport operators to implement a program of line operations safety audits, as part of their accident prevention and flight safety programs. This objective is not explicitly met in the above mentioned regulation. Therefore, we must maintain this recommendation open and pending of actions by EASA really intended to have the operators systematically applying the LOSA methodology.</p> <p>Valoración del Pleno de 28 de marzo de 2012. Abierta. Respuesta No Satisfactoria.</p>				
		<p>Se recomienda a la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA) que emita material interpretativo acerca de la necesidad o no de identificar el origen de una avería con anterioridad a la utilización de la MEL y se asegure de que las autoridades nacionales aceptan y aplican los mismos estándares al respecto en sus procedimientos de supervisión de los operadores de sus respectivos Estados.</p>				
REC 33/11	<b>Respuesta</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>REMITENTE</th> <td>EASA. Recibida la respuesta el día 30-03-2012.</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td> <p>The first part of the Safety Recommendation on the use of the Minimum Equipment List (MEL) will be considered during the handling of rulemaking task RMT.0104 [former 21.039(c)] 'Elaboration and adoption in the Community framework, of additional airworthiness specifications for a given type of aircraft and type of operation (CS-MMEL)', which is on the Agency's Rulemaking Programme.</p> <p>The second part of the Safety Recommendation on national authorities responsibilities does not require a specific action by the Agency, as ARO.OPS.205 in EASA Opinion 04/2011, will require the competent authority to verify compliance with the applicable requirements, before issuing the approval.</p> </td> </tr> </tbody> </table>	REMITENTE	EASA. Recibida la respuesta el día 30-03-2012.		<p>The first part of the Safety Recommendation on the use of the Minimum Equipment List (MEL) will be considered during the handling of rulemaking task RMT.0104 [former 21.039(c)] 'Elaboration and adoption in the Community framework, of additional airworthiness specifications for a given type of aircraft and type of operation (CS-MMEL)', which is on the Agency's Rulemaking Programme.</p> <p>The second part of the Safety Recommendation on national authorities responsibilities does not require a specific action by the Agency, as ARO.OPS.205 in EASA Opinion 04/2011, will require the competent authority to verify compliance with the applicable requirements, before issuing the approval.</p>
	REMITENTE	EASA. Recibida la respuesta el día 30-03-2012.				
		<p>The first part of the Safety Recommendation on the use of the Minimum Equipment List (MEL) will be considered during the handling of rulemaking task RMT.0104 [former 21.039(c)] 'Elaboration and adoption in the Community framework, of additional airworthiness specifications for a given type of aircraft and type of operation (CS-MMEL)', which is on the Agency's Rulemaking Programme.</p> <p>The second part of the Safety Recommendation on national authorities responsibilities does not require a specific action by the Agency, as ARO.OPS.205 in EASA Opinion 04/2011, will require the competent authority to verify compliance with the applicable requirements, before issuing the approval.</p>				
<b>Evaluación</b>	<p>With regard to the answer sent by the European Aviation Safety Agency in its letter dated 22 March 2012, to the safety recommendation REC 33/11 issued in the final report of the accident to Boeing McDonnell Douglas DC-9-B2 (MD-B2), registration EC-HFP, on 20 August 2008, at Madrid-Barajas Airport, let us inform you that the CIAIAC Board, in the meeting of 19 September 2012, has analyzed the content of the answer and has determined that this answer partially meets the objectives of the recommendation.</p> <p>In respect to the follow-up that the CIAIAC Board makes according to article 18.2 of the EC 996/2010 Regulation of the European Parliament and the Council, the safety recommendation REC 33/11 has the state of OPEN, PARTIALLY SATISFACTORY ANSWER.</p> <p>The answer to the first part of the safety recommendation is considered satisfactory, but the recommendation should remain open until the rulemaking task RMT.0104 is finished and implemented.</p>					



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		A-032/2008	
	<b>Evaluación</b>	<p>Concerning the second part of the safety recommendation, the answer is considered not satisfactory. It is EASA's task to ensure a uniform application of the standards by the different national authorities and this is the objective of the recommendation in respect to the MEL. We demand action by the Standardisation Direction of EASA.</p> <p>Valorada Pleno de 19 de septiembre de 2012. La CIAIAC considera que la respuesta es satisfactoria. La recomendación está en proceso.</p>	
REC 35/11	Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) que se asegure de que las tareas de mantenimiento realizadas por Spanair se describen adecuadamente y con el detalle suficiente en los registros técnicos de las aeronaves.		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>AESA.</b> Recibida la respuesta el día 20-07-12.
	<p>Como es de su conocimiento, la Compañía SPANAIR procedió a la paralización de todas sus actividades el pasado 27 de enero de 2012, presentando el día 30 de enero de 2012 en los juzgados de Barcelona una solicitud de declaración de concurso de acreedores. Como consecuencia de estas circunstancias, AESA ha procedido a suspender la licencia de explotación de SPANAIR, y ha iniciado un procedimiento de suspensión o revocación de la aprobación como Organización de gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad (CAMO) referencia ES-MG-003, de la organización de mantenimiento 145, referencia ES.145.014, y del Certificado de Operador Aéreo (AOC), de la citada compañía.</p> <p>A tenor de lo expuesto anteriormente y de que algunas de las recomendaciones de seguridad dirigidas a AESA requieren actuaciones sobre la citada compañía, como es el caso de la REC 12/11 del expediente IN-001/2006, y de las RECs 35/11 y 37/11 del expediente A-032/2008, se solicita que las recomendaciones de seguridad con estas características queden en suspenso hasta que finalice el proceso de suspensión o revocación iniciado por AESA.</p>		
<b>Evaluación</b>	Valoración del Pleno de 19 de septiembre de 2012. Cerrada. Anulada.		
REC 37/11	Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) que se asegure de que el sistema de aseguramiento de la calidad de Spanair realiza un seguimiento efectivo de las medidas correctoras que se adoptan en su organización de mantenimiento.		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>AESA.</b> Recibida la respuesta el día 20-07-12.
	<p>Como es de su conocimiento, la compañía SPANAIR procedió a la paralización de todas sus actividades el pasado 27 de enero de 2012, presentando el día 30 de enero de 2012 en los juzgados de Barcelona una solicitud de declaración de concurso de acreedores. Como consecuencia de estas circunstancias, AESA ha procedido a suspender la licencia de explotación de SPANAIR, y ha iniciado un procedimiento de suspensión o revocación de la aprobación como Organización de gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad (CAMO) referencia ES-MG-003, de la organización de mantenimiento 145, referencia ES.145.014, y del Certificado de Operador Aéreo (AOC), de la citada compañía.</p>		



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		A-032/2008	
	<b>Respuesta</b>	A tenor de lo expuesto anteriormente y de que algunas de las recomendaciones de seguridad dirigidas a AESA requieren actuaciones sobre la citada compañía, como es el caso de la REC 12/11 del expediente IN-001/2006, y de las RECs 35/11 y 37/11 del expediente A-032/2008, se solicita que las recomendaciones de seguridad con estas características queden en suspenso hasta que finalice el proceso de suspensión o revocación iniciado por AESA.	
	<b>Evaluación</b>	Valoración del Pleno de 19 de septiembre de 2012. Cerrada. Anulada.	
REC 39/11	Se recomienda a Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA) que se intensifiquen las labores a prestar por el personal de control de torre en el caso de accidentes que se produzcan en los aeropuertos en lo referente a la asistencia a los Servicios de Salvamento y Extinción de Incendios (SSEI).		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>AENA.</b> Recibida la respuesta el día 30-01-12.
	En respuesta a su carta DG-S-14681, con fecha 16 de enero de 2012 y asunto «consideración respuesta a REC 39/11», adjunto remito copia del documento solicitado, PROTOCOLO DE ACTUACIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA EN CASO DE ACCIDENTE, código: A411-10-PES-001-1.0, de 4 de octubre de 2010. (La respuesta incluía el citado documento.)		
	<b>Evaluación</b>	Valoración del Pleno de 28 de marzo de 2012. Cerrada. Respuesta Satisfactoria.	
REC 41/11	Se recomienda a Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA) que potencie la preparación del personal del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios (SSEI) en materia de primeros auxilios y se complemente su formación con cursos de salvamento acuático y socorrismo en aquellos aeropuertos con entornos acuáticos para los que no se prevea la disposición de medios especiales de salvamento ajenos al propio aeropuerto.		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>AENA.</b> Recibida la respuesta el día 17-02-12.
	<p>En relación con la consideraciones de la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil (CIAIC) a la respuesta de Aena sobre la recomendación REC 41/11 relativo al accidente de Spanair el día 20 de agosto de 2008, se remite informe elaborado al respecto por la Dirección General de Aena Aeropuertos, S.A.</p> <p>Se resume parte del informe aquí:</p> <p>El salvamento acuático tiene unas especiales características que lo diferencian del resto, siendo necesario disponer de buzos adiestrados en la utilización de equipos de buceo autónomos y en técnicas de búsqueda y recuperación submarina. Estas características hacen necesario contar con grupos de rescate altamente especializados y con experiencia real en rescate acuático, como son los de los organismos responsables de la gestión de este tipo de emergencias: Protección Civil de la Comunidad Autónoma, la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima (SASEMAR) y el Servicio de Búsqueda y Salvamento (SAR), para garantizar que la respuesta esté coordinada y organizada adecuadamente.</p>		



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		A-032/2008
	<b>Evaluación</b>	<p>Esta Comisión considera que en su argumentación AENA ha explicado más exhaustivamente la idoneidad de asistencia externa para labores de salvamento acuático. Los entornos que pueden asociarse al tipo de medios especializados que menciona AENA (buzos, equipos autónomos, técnicas de actuación submarinas) parecen ser claramente marítimos. No se aprecian argumentos que justifiquen el empleo de esos medios externos en entornos acuáticos no marítimos, como Barajas, donde no parecen aplicables ese tipo de medios. El hecho de que se considere aceptable la solución de AENA para Barajas a efectos de certificación por AESA no prejuzga la opinión que pueda tener la CIAIAC al respecto, ni puede usarlo AENA como un argumento en su favor puesto que no se conoce realmente lo exigido por AESA en materia de salvamento acuático.</p> <p>Valoración del Pleno de 19 de septiembre de 2012. Abierta. Respuesta Satisfactoria. En proceso.</p>
		<p>Se recomienda a la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA) que elabore textos de orientación, guías e instrucciones con objeto de que las autoridades nacionales puedan valorar mejor la situación general de los operadores de transporte aéreo comercial cuando experimenten cambios significativos, como puedan ser expansiones rápidas de actividad, crecimiento importante de sus recursos o, por el contrario, contracciones de la actividad y de los recursos, o procesos de regulación de empleo, y ello con la finalidad de que las autoridades realicen una adaptación continua de los planes de vigilancia teniendo en cuenta la valoración de esos cambios para que se puedan detectar y evaluar anticipadamente factores de riesgo que indiquen una posible degradación de los niveles de seguridad.</p>
	<b>Respuesta</b>	<p><b>REMITENTE</b> <b>EASA.</b> Recibida la respuesta el día 09-12-11.</p> <p>EASA Opinion 04/2011 proposing implementing rules for commercial air transport operations requires the operator to submit a procedure to the authority describing how changes not requiring prior approval will be managed and notified to the competent authority [refer to paragraph ORO.GEN.115(b)]. Notable changes, such as rapid expansions, a significant growth in their resources, or the opposite situation, a reduction in their activity or resources, such as through personnel layoff, would fall under this procedure since they are not required to have a prior approval.</p> <p>The authority shall approve the procedure submitted by the operator defining the scope of such changes and describing how such changes will be managed and notified to the authority [refer to paragraph ARO.GEN.310(c)].</p> <p>Furthermore, ARO.GEN.300 and ARO.GEN.305 specify requirements for oversight that provide the basis for authorities to apply the appropriate frequency and in-depth checking of operators, their management system and procedures applied.</p> <p>Provision of further guidelines so that the national authorities are better able to assess the general situation of commercial air transport operators that undergo notable changes is therefore not considered necessary. This should be addressed by operator's procedure, approved by the competent authority, on managing changes not requiring a prior approval. It is therefore considered that the intent of the safety recommendation is already addressed in EASA Opinion 04/2011</p>
<b>REC 42/11</b>		



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		A-032/2008
	<b>Evaluación</b>	<p>In this recommendation, it was promoted that the EASA draft guidelines and instructions so that national authorities are better able to assess the general situation of commercial air transport operators that undergo notable changes, such as rapid expansions, a significant growth in their resources or the opposite situation, a reduction in their activity or resources, such as through personnel layoffs. In its reply, EA SA refers to a procedure, presented in Opinion 04/2011, that describes how changes not requiring prior approval will be managed and notified to the competent authority. This procedure shall be submitted by the operator to the authority.</p> <p>This is considered to be a merely reactive tool. The aim of the recommendation is to define a proactive oversight of the changes that the operators may undergo. The objective would be to define a set of indicators that should be watched by the authorities to detect potential safety problems that may affect the operators. An example of such a system is the American ATOS (Air Transport Oversight System) program. The rationale of this necessity is included in point 2.7 of the Spanair final report.</p> <p>Valoración del Pleno de 29 de febrero de 2012. Abierta. Respuesta No Satisfactoria.</p>

N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		IN-041/2008
<p><b>Aproximación desestabilizada-Salida de pista; 31/10/2008; Aeropuerto de Lanzarote BOEING 737-800, S/N: 28387; EC-HJQ; Air Europa</b></p>		
		<p>REC 50/11. Se recomienda al operador Air Europa que revise y refuerce la formación CRM de sus tripulaciones de vuelo, sensibilizando a las mismas sobre la importancia de las competencias CRM e incrementando la evaluación y control de las habilidades de sus tripulantes en este campo.</p> <p>REC 51/11. Se recomienda a Air Europa que refuerce la aplicación de su política de aproximaciones estabilizadas y en particular la obligatoriedad de efectuar un motor y al aire o go around cuando la aproximación no cumpla los criterios de estabilidad.</p>
		<p><b>REMITENTE</b>    <b>Air Europa.</b> Recibida la respuesta el día 06-02-12.</p>
<p><b>REC 50/11</b> <b>REC 51/11</b></p>	<b>Respuesta</b>	<p><b>DOSSIER DE MEDIDAS PREVENTIVAS DE SEGURIDAD ADOPTADAS EN RELACIÓN AL INCIDENTE DE 31 DE OCTUBRE DE 2008 EN EL AEROPUERTO DE LANZAROTE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inclusión en el M.O. nuevo punto 8.3.0.6 con información de referencia a considerar para los briefings de despegue y aproximación.</li> <li>2. Inclusión del impreso «Confidential Safety Report». Se habilita una vía de notificación confidencial, donde el reportador conduce la investigación del informe en todo momento. Se pretende tener un mayor alcance en las notificaciones operacionales recibidas.</li> <li>3. Se modifica en el R.O.M. de B737 el punto 2.9 «Política de empleo del Empuje de Reversa».</li> </ol>



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		IN-041/2008
	<b>Respuesta</b>	<p>4. Se introduce en la aplicación de FDM la parametrización del evento de «Aproximación Desestabilizada», estableciendo unos indicadores y objetivos por año para toda la flota de Air Europa (ver gráfica en anexo).</p> <p>5. Se inicia la cooperación con STEADES de IATA, donde mediante «query tool» se pueden asignar tendencias de aproximaciones desestabilizadas entre otros muchos sucesos.</p> <p>6. Cursos de Entrenamiento Periódico e iniciales de Flight Safety.</p> <p>a) Estudio del incidente en los cursos de refresco.</p> <p>b) Revisión criterios de aproximación estabilizada.</p> <p>c) Estudio datos FOQA sobre aproximaciones no estabilizada para concienciación.</p> <p>7. Cursos de CRM/FFHH:</p> <p>a) Curso de Entrenamiento Periódico año lectivo 2008/09: tratamiento de temas de Comunicación, Asertividad, Trabajo en Equipo y Liderazgo Situacional. Hincapié en el rol cambiante del ejercicio del liderazgo situacional en tiempo real, desde el contexto de un entorno operacional en constante evolución y cambio.</p> <p>b) Cursos iniciales, conversión por tipo de operador y por cambio de tipo de avión. Hincapié en estilos de comunicación y asertividad para pilotos de nuevo ingreso. Estudio de la escabilidad y situacionalidad de la asertividad.</p> <p>8. Reunión de debriefing, acompañamiento y acción formativa individualizada a cargo de la Unidad de CRM/FFHH con el Comandante y Primer Oficial involucrados.</p>
	<b>Evaluación</b>	Valoración del Pleno de 28 de junio de 2012. Cerrada. Respuesta Satisfactoria.
REC 53/11	Se recomienda a AENA que establezca los procedimientos necesarios para que las dependencias responsables de suministrar información de vuelo a las aeronaves que van a aterrizar proporcionen información sobre las condiciones relevantes de la superficie de pista.	
	<b>Respuesta</b>	<p><b>REMITENTE</b> <b>AENA.</b> Recibida la respuesta el día 17-02-12.</p> <p>Esta recomendación surge debido a que la pista se encontraba mojada por chubascos acaecidos durante la mañana y no fue reportado a la aeronave. Si la aeronave hubiese conocido esta circunstancia, y dado que estaba realizando una aproximación no estabilizada, podría haber reforzado la necesidad de frustrar y no intentar el aterrizaje.</p> <p>Se debe reseñar que este accidente fue causado por las decisiones incorrectas de la tripulación. No obstante el comunicar el estado de la pista es una obligación de los servicios de tránsito aéreo.</p> <p>Para dar cumplimiento a esta recomendación Aena, Navegación Aérea, elaborará y difundirá una Circular Informativa recordando a los controladores lo establecido en el Reglamento de la Circulación Aérea al respecto, es decir, la obligación de informar a los pilotos de la situación de la pista en servicio,</p>



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		IN-041/2008
	<b>Respuesta</b>	tanto por frecuencia como a través del ATIS, así como comunicar desde las torres a las dependencias de aproximación el estado de la pista en servicio. y además Aena Aeropuertos S.A. modificará la Instrucción Operativa Plan de Actuación frente a Contingencias Meteorológicas Severas en el Aeropuerto (EXA 54) con objeto, entre otros, de incorporar los procedimientos recomendados en el citado informe.
	<b>Evaluación</b>	<p>En el informe mencionado se adoptan dos medidas para dar cumplimiento a la recomendación: la difusión de una Circular Informativa y la modificación de la EXA 54. La recomendación permanecerá abierta hasta haber recibido las evidencias de que las medidas han sido llevadas a cabo; esto es, se pide a AENA que haga llegar a esta Comisión una copia tanto de la Circular Informativa como de la EXA 54, una vez modificada.</p> <p>Valoración del Pleno de 28 de marzo de 2012. Abierta. Respuesta Satisfactoria. En proceso.</p>
	<b>Respuesta</b>	<p><b>REMITENTE</b>    <b>AENA.</b> Recibida la respuesta el día 09-05-12.</p> <p>En relación con el cumplimiento de la citada recomendación, se adoptan dos medidas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Difusión de una Circular Informativa. Dicha circular se remitió el pasado día 1 de febrero de 2012 por el Jefe de División de Calidad y Normativa a los Jefes de División ATS y Directores Regionales. Se adjunta dicha comunicación.</li> <li>2. Actualización del documento EXA 54 «INSTRUCCIÓN OPERATIVA: PLAN DE ACTUACIÓN FRENTE A CONTINGENCIAS METEOROLÓGICAS SEVERAS EN EL AEROPUERTO.»</li> </ol> <p>Se han realizado actuaciones necesarias para actualizar el citado documento EXA 54, existiendo actualmente un borrador avanzado.</p> <p>No ha llegado a redactarse la actualización del mismo dado que con fecha 19 de Enero de 2012, AESA publicó el documento INSA-11-INS-OS-1.0 INSTRUCCIÓN TÉCNICA PARA LA REALIZACIÓN DE UN PLAN DE ACTUACIONES EN CONDICIONES METEOROLÓGICAS ADVERSAS, que impacta en la actualización prevista de la EXA 54 en aspectos que tienen que ver con el cumplimiento de la recomendación de CIAIAC.</p> <p>Se está a la espera de coordinar con la AESA diferentes comentarios relativos a la Instrucción Técnica, una vez realizada dicha coordinación se procederá a modificar la EXA 54 y a difundirla a los aeropuertos.</p>
	<b>Evaluación</b>	<p>En el informe mencionado se adoptan dos medidas para dar cumplimiento a la recomendación: la difusión de una Circular Informativa y la modificación de la EXA 54. La Circular Informativa ya se ha distribuido y se adjunta una copia de la misma en el informe; la modificación de la EXA 54 está pendiente de una Instrucción de la AESA. La recomendación permanecerá abierta hasta que la EXA 54 haya sido modificada y se aporte tal evidencia a esta Comisión.</p> <p>Valoración del Pleno de 24 de octubre de 2012. Abierta. Respuesta Satisfactoria. En proceso.</p>



<b>N.º ACCIDENTE/INCIDENTE</b>		A-043/2008	
<b>Pérdida de control en vuelo; 11/11/2008; Ibón de Miralles, Plan (Huesca) AS 350 B3; EC-KQI; Heliswiss Ibérica</b>			
<b>REC 07/11</b>	Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) que, dentro de las condiciones para la emisión de autorizaciones a los operadores de trabajos aéreos, se incluya explícitamente la formación de las tripulaciones en fenómenos de desorientación espacial y en particular, para aquellos operadores que pretenden desarrollar actividades en zonas de montaña periódica o permanentemente nevadas, del fenómeno conocido como «Whiteout».		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>AESA.</b> Recibida la respuesta el día 10-09-2012.
	<p>AESA no emite autorizaciones para de desarrollar actividades en zonas de montaña periódica o permanentemente nevadas. El establecimiento de condiciones para la emisión de autorizaciones conlleva necesariamente la incorporación de estos requisitos en una disposición normativa.</p> <p>La mayor parte de las actividades comprendidas dentro de trabajos aéreos serán reguladas próximamente a través de reglamentos comunitarios por lo que la recomendación debería redirigirse a EASA, agencia europea responsable en asistir a la Comisión Europea elaborando las medidas que deban tomarse para la ejecución del Reglamento 216/2008.</p> <p>En aquellas actividades de trabajos aéreos fuera del ámbito competencial de la Unión Europea se está desarrollando un real decreto en el que se tendrá en cuenta la recomendación referida en aquello que pueda ser aplicable.</p>		
<b>Evaluación</b>	<p>La recomendación debe permanecer abierta hasta que se publique el Real Decreto mencionado por AESA en su respuesta.</p> <p>Valorada Pleno de 24 de octubre de 2012. La CIAIAC considera que la respuesta es satisfactoria. La recomendación se encuentra abierta en proceso. Se emite también la REC 66/12 con el mismo texto dirigida a EASA.</p>		



<b>N.º ACCIDENTE/INCIDENTE</b>		<b>IN-005/2009</b>
<b>Fallo de motor en vuelo; 24/02/2009; En descenso a 55 NM al sur del aeropuerto de Santander; BOMBARDIER CL-600 2B19 (CRJ-200ER); EC-IKZ; Air Nostrum</b>		
<b>REC 01/12</b>		Se recomienda a Air Nostrum que modifique el manual de operaciones de la compañía con objeto de que se explique explícitamente que con la actuación de las palancas de empuje por debajo de la posición de ralentí de vuelo se pueden apagar los motores en cualquier punto entre la posición de IDLE y SHUT OFF, sin que sea necesario alcanzar la marca de SHUT OFF.
	<b>Respuesta</b>	<p><b>REMITENTE</b>      <b>Air Nostrum.</b> Recibida la respuesta el día 08-08-12.</p> <p>Se ha enviado a las tripulaciones el mail que les copio más abajo junto con los ficheros adjuntos.</p> <p><i>Extracto del correo: Consideramos que la parada de los motores en vuelo sufrida por el IKZ cerca de SDR en FEB de 2009 fue provocada probablemente por una actuación en las palancas de empuje de los motores por debajo del ralentí de vuelo por lo tanto os informamos de forma explícita que con una actuación de las palancas de empuje (que puede ser inadvertida ver adjunto 1), por debajo de la posición de ralentí de vuelo se pueden apagar los motores en cualquier punto entre la posición de IDLE y SHUT OFF, sin que sea necesario alcanzar la marca de SHUT OFF. Ver los adjuntos y en el 1º «pinchar» la nota emergente amarilla, por favor.</i></p> <p>(se adjuntan dos ficheros de imagen que representan la cabina de la aeronave objeto del incidente con explicaciones en texto sobre la imagen)</p> <p>Texto asociado a la 1.ª imagen: «precaución al llevar la mano desde las RTU bien a los interruptores de las reversas o bien a los flaps porque hay peligro de golpear hacia arriba los pestillos de las palancas de potencia y si estas están en IDLE y presionadas hacia atrás ( el peso de la mano encima de ellas) podemos tener un disgusto»</p> <p>Texto asociado a la 2.ª imagen: ¡¡NO TOCAR!! EXCEPTO PARA PONER EN MARCHA O EN SU CASO ASEGURAR EL MOTOR SEGÚN QRH. ¡¡ !! CUALQUIER POSICIÓN INTERMEDIA ENTRE LAS DE IDLE y SHUT OFF PUEDE CORTAR EL COMBUSTIBLE Y PROVOCAR UN FLAME OUT DEL MOTOR.</p>
	<b>Evaluación</b>	<p>Esta Comisión considera satisfactoria la respuesta de Air Nostrum pues las acciones realizadas están en línea con lo pedido en la recomendación aunque entiende que no se han implementado con el grado de formalismo que se recomendaba y que el contenido del correo electrónico que se remitió a las tripulaciones debería ser incorporado al Manual de Operaciones. Mientras tanto, la recomendación permanecerá abierta.</p> <p>Valoración del Pleno de 28 de noviembre de 2012. Abierta. Respuesta Satisfactoria. En proceso.</p>



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		IN-005/2009	
REC 02/12	Se recomienda a Air Nostrum que incluya dentro de las actuaciones en caso de emergencia la necesidad de comunicar el número de personas a bordo de la aeronave cuando se declare emergencia con objeto de evitar comunicaciones adicionales e interrupciones en situaciones en las que puede existir alta carga de trabajo.		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>Air Nostrum.</b> Recibida la respuesta el día 08-08-12.
	<p>Hemos modificado nuestro M.O en el sentido siguiente: Utilizar el transponder según el Capítulo 11.0.0.B.2.2.3.y mantener comunicación con los centros ATS proporcionando la información siguiente:</p> <p>N.º de personas a bordo (tripulación + pasajeros) Combustible remanente. Mercancías peligrosas (si las hubiere)</p>		
<b>Evaluación</b>	<p>Esta Comisión considera satisfactoria la respuesta, pues las acciones tomadas están en línea con lo pedido en la recomendación; no obstante, entiende necesario que, para verificar formalmente que dichas acciones han sido implementadas, Air Nostrum remita una copia de las páginas concretas del Manual de Operaciones que recogen la modificación realizada. Entretanto, la recomendación permanecerá abierta.</p> <p>Valoración del Pleno de 28 de noviembre de 2012. Abierta. Respuesta Satisfactoria. En proceso.</p>		
REC 03/12	Se recomienda a Air Nostrum que modifique el procedimiento de emergencia de doble fallo de motor en vuelo con objeto que defina claramente la distribución de tareas y funciones entre la tripulación de vuelo y permita de una forma eficaz completarlo y arrancar los motores en vuelo.		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>Air Nostrum.</b> Recibida la respuesta el día 08-08-12.
	Lo hemos puesto en manos del fabricante esperando pronta contestación.		
<b>Evaluación</b>	<p>Esta Comisión considera no satisfactoria la respuesta de Air Nostrum, pues como ya se les transmitió en la fase de comentarios del informe, el operador tiene potestad para adaptar las listas de comprobación propuestas por el fabricante, siempre y cuando realice una adecuada evaluación de riesgos.</p> <p>Valoración del Pleno de 28 de noviembre de 2012. Abierta. Respuesta No Satisfactoria.</p>		



<b>N.º ACCIDENTE/INCIDENTE</b>		<b>IN-018/2009</b>
<b>Fallo Sistema no motor; 02/08/2009; Aproximación al aeropuerto de Barcelona BOEING 757-236; G-CPEM; British Airways</b>		
<b>REC 54/11</b>	<p>Se recomienda a AENA, como responsable de la elaboración de los planes de autoprotección, que considere el criterio de que las salas de ilesos se mantengan en todo momento reservadas de la operatividad del aeropuerto para asegurar su disponibilidad inmediata en caso de una emergencia. En caso de no poder reservarse dicha sala para este fin, se desarrollarán y definirán procedimientos y decisiones tácticas para liberar dichas salas en tiempos reducidos, estimando el tiempo necesario para llevarse a cabo según el uso al que se destine dicha sala.</p>	
	<b>Respuesta</b>	<p><b>REMITENTE</b>    <b>AENA.</b> Recibida la respuesta el día 19-09-12.</p> <p>Le informo que, en diciembre de 2011, se dieron instrucciones a todos los aeropuertos/helipuertos para que, dentro del marco del Plan de Autoprotección, se revisaran los aspectos relativos a la sala de ilesos. En este sentido, se ha revisado el mencionado Plan para incorporar la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La identificación y ubicación de la sala de ilesos y también de su sala alternativa, para los casos en los que la sala principal no se pueda habilitar y/o las circunstancias que rodean la emergencia hagan recomendable el uso de ésta sala alternativa.</li> <li>• Los colectivos asociados a la sala de ilesos y sus funciones. Cuando es posible, se ubica la sala de ilesos en una sala reservada de la operatividad. Cuando no es posible, se refuerzan los procedimientos de activación de la misma, detallando cómo se realiza dicha habilitación, indicando de forma clara los distintos pasos necesarios para ello.</li> </ul> <p>Asimismo, y con el objetivo de comprobar la coherente definición de este aspecto, se ha establecido la necesidad de realizar un simulacro parcial de activación de la sala de ilesos y medir los tiempos de respuesta asociados, con una periodicidad bienal.</p>
	<b>Evaluación</b>	<p>Valoración del Pleno de 28 de noviembre de 2012. Cerrada. Respuesta Satisfactoria.</p>
<b>REC 55/11</b>	<p>Se recomienda a AESA, como responsable de la certificación de los aeropuertos y como órgano que recibe los planes de autoprotección y vela, inspecciona y controla el cumplimiento de los criterios de autoprotección, que considere como criterio aceptable de cumplimiento a efectos de certificación y de inspección y control de los planes de emergencia de los aeropuertos que las salas de ilesos se mantengan en todo momento reservadas de la operatividad del aeropuerto para asegurar su disponibilidad inmediata en caso de una emergencia. En caso de no poder reservarse dicha sala para este fin, se desarrollarán y definirán procedimientos y decisiones tácticas para liberar dichas salas en tiempos reducidos, estimando el tiempo necesario para llevarse a cabo según el uso al que se destine dicha sala.</p>	



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		IN-018/2009	
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>AESA.</b> Recibida la respuesta el día 27-01-12.
		<p>La Agencia Estatal de Aviación Civil, le indica que:          Se ha solicitado, mediante escrito a la Dirección de Operaciones y Sistemas de Red de Aena Aeropuertos, información acerca de las medidas que han sido adoptadas por los responsables de la elaboración de los planes de autoprotección de los aeropuertos/helipuertos de la red de Aena, para dar cumplimiento a la recomendación establecida para Aena (REC 54/11), así como los plazos estimados para su implantación definitiva, en caso de que no hayan sido completados. Se ha procedido a la revisión de los criterios establecidos en los procedimientos internos para la inspección de los planes de autoprotección, con el objeto de requerir lo establecido por la CIAIAC en su recomendación a AESA (REC 55/11). Sobre cualquier comentario al respecto, se ruega se haga llegar el mismo a la Dirección de Evaluación de Seguridad y Auditoría Interna.</p>	
	<b>Evaluación</b>	Valoración del Pleno de 28 de marzo de 2012. Cerrada. Respuesta Satisfactoria.	

N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		IN-001/2010	
<b>Colisión de aeronaves en tierra; 14/01/2010; Aeropuerto de Girona (Girona) BOEING B737-800 (EI-EBL); BOEING B737-800 (EI-DWT); Ryanair</b>			
REC 05/11		Se recomienda a AENA que en el caso de que se retrase la publicación en el AIP de una modificación en la señalización que afecte a la operación de un aeropuerto, se asegure la inmediata difusión de dicha modificación y sus posibles consecuencias en la operación de aeronaves, por los medios que se consideren más efectivos, como por ejemplo la emisión de un NOTAM.	
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>AENA.</b> Recibida la respuesta el día 13-12-2011.
		<p>En relación con su escrito, de fecha 11 de noviembre de 2011, sobre el asunto: «Consideración respuesta a REC 05/11», adjuntamos el procedimiento operativo local del aeropuerto de Girona - Costa Brava OPS 26 »Procedimiento local de notificaciones».</p> <p>En el punto 4.2 (página 7) y en el punto 5 (página 8) está recogida la recomendación REC 05/11. En el caso de que se retrase la publicación en el AIP de una modificación en la señalización que afecte a la operación, el Departamento de Operaciones se asegurará de la inmediata difusión de dicha modificación y sus posibles consecuencias en la operación de aeronaves, por los medios que se consideren más efectivos, como por ejemplo la emisión de un NOTAM.</p> <p>Asimismo, adjuntamos la circular remitida a todos los aeropuertos de la red, con fecha 14 de junio de 2011, en relación con el cumplimiento de dicha recomendación.</p>	
	<b>Evaluación</b>	La CIAIAC considera que la respuesta es satisfactoria. La recomendación está cerrada.	



<b>N.º ACCIDENTE/INCIDENTE</b>		<b>IN-003/2010</b>
<b>Fallo del tren de aterrizaje; 30/01/2010; Aeropuerto de Málaga (LEMG) PIPER PA-28-R 200 «Cherokee Arrow II»; EC-IJJ; Privado</b>		
<b>REC 57/I I</b>	Se recomienda a la Agencia Estatal para la Seguridad Aérea (AESA) que establezca los procedimientos y medidas necesarias para transmitir a las CAMO aprobadas que establezcan un sistema de comunicación con los operadores, en ambos sentidos, para conocer en tiempo real cualquier anomalía o discrepancia que le suceda a la aeronave de la cual es responsable.	
	<b>REMITENTE</b>	<b>AESA.</b> Recibida la respuesta el día 24-04-12.
	<b>Respuesta</b>	<p>Se le comunica que no existe en la regulación aplicable a las organizaciones CAMO la obligatoriedad de establecer un sistema de comunicación con los operadores distinto del propio registro de mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave.</p> <p>Este registro es aprobado por la autoridad como parte de los procedimientos de la organización CAMO y consta, entre otros, un libro de vuelo de la aeronave, en el que quedan registrados los datos de cada vuelo y que además es medio establecido para informar a la organización CAMO de todos los defectos encontrados.</p> <p>Es decir, no está contemplado otro sistema de comunicación, tanto verbal o escrito, diferente a lo que ya establecido en la propia normativa. De hecho, uno de los propios objetivos de la regulación es precisamente el evitar el uso de otros canales de comunicación paralelos que pudieran lugar a deficiencias en el cumplimiento de los requisitos de mantenimiento de la aeronavegabilidad aplicables.</p> <p>Por ello, se entiende que la recomendación se cumple al asegurarse mediante las inspecciones de vigilancia continuada que las CAMO cuentan con un sistema de registros aprobado, que éstos se ajustan a lo establecido en la normativa y que tanto el operador/propietario como la propia organización CAMO lo usan correctamente como medio de comunicación de todas las circunstancias que pudieran afectar a la aeronavegabilidad de la aeronave.</p>
<b>Evaluación</b>	Valoración del Pleno de 24 de octubre de 2012. Cerrada. Respuesta Satisfactoria.	



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		A-020/2010	
<b>Maniobra sin altura suficiente; 02/07/2010; Aeropuerto de Sabadell (Barcelona)            PIPER PA-28-235; EC-LDP; Aircambrils</b>			
REC 16/11	<p>Se recomienda a Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) que desarrolle por escrito los protocolos de vuelos de prueba a los que ya se hacía mención en la Instrucción circular IC 11-20, con el fin de homogeneizar la manera de realizar las inspecciones en todas las Oficinas de Seguridad en Vuelo.</p>		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>AESA.</b> Recibida la respuesta el día 13-09-12.
	<p>Se le comunica en relación a REC 16/11 que la IC11-20 de fecha 15 de Enero de 1982, fue cancelada por la IC 11-20 de fecha 1 de abril de 2001 y esta a su vez fue cancelada por la IC 11-20B de 28 de Marzo de 2001. En la actualidad se entiende que dicha IC de 28 de Marzo de 2001 ha quedado cancelada por lo menos en parte como consecuencia de la entrada en vigor de la normativa comunitaria. Igualmente le informo que antiguamente los vuelos de renovación del certificado de Aeronavegabilidad en la mayoría de los casos, no tenían consideración de vuelos de pruebas sino que se consideraban vuelos de comprobación de características (se realizaban en vuelos normales), reservándose los vuelos de prueba para los vuelos de aceptación de aeronaves, vuelos de salida de gran parada, y vuelos como consecuencia de modificaciones o grandes reparaciones o acciones de mantenimiento especiales como cambios de planta de potencia, cambios superficies de vuelos etc. En la actualidad lo relacionado con vuelos de prueba se recoge en el CAMOE y corresponde al Operador desarrollar lo relacionado con el vuelo de pruebas, entre otras cosas los protocolos a seguir en función de la naturaleza y la razón del vuelo de pruebas. Por lo tanto la Agencia entiende que no procede tomar ninguna acción.</p>		
<b>Evaluación</b>	<p>En base a los argumentos ya expuestos en el apartado 1.6.2 «Vuelos de prueba y la Nueva Normativa Europea» y en el apartado 2.1 «Cuestiones relacionadas con la inspección» del informe final sobre este accidente, aprobado en el Pleno de la CIAIAC celebrado el 9 de junio de 2011 (ver, adjuntas a este oficio, copias subrayadas de las páginas 120 y 121 de la publicación oficial en la que se incluyeron dichos apartados), esta Comisión entiende que aunque con la entrada en vigor de normativa comunitaria, en los últimos años, haya podido reducirse su número, las oficinas de Seguridad en Vuelo de AESA siguen realizando vuelos de prueba. Por tanto, sigue siendo recomendable que en estas oficinas se disponga de unos protocolos homogéneos que utilizar como referencia en dichos vuelos.</p> <p>Valoración del Pleno de 24 de octubre de 2012. Abierta. Respuesta No Satisfactoria.</p>		



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		A-020/2010	
REC 17/11		Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) que defina las zonas para la realización de pruebas en vuelo en el espacio aéreo bajo la responsabilidad de la Oficina de Seguridad en vuelo N.º 4, teniendo en cuenta de manera especial la necesidad de respetar la altura de seguridad.	
	Respuesta	REMITENTE	AESA. Recibida la respuesta el día 13-09-12.
		En relación a REC 17/11, se informa que las Oficinas de seguridad en Vuelo no tiene ninguna responsabilidad sobre el espacio aéreo. La planificación, obtención de permisos y la ejecución es responsabilidad del Operador. Entre otros factores, la elección del Espacio aéreo donde realizar los vuelos de prueba viene determinado en la mayoría de las ocasiones por las condiciones meteorológicas en la zona, estructura del espacio aéreo, compatibilidad con el tráfico en la zona, altura de seguridad, pruebas a realizar etc.	
	Evaluación	Se ha procedido a cancelar la REC 17/11 al considerar que las oficinas de seguridad en vuelo no tienen ninguna responsabilidad sobre el espacio aéreo. De acuerdo con las instrucciones del pleno de la CIAIAC, la recomendación se ha reformulado quedando con la siguiente redacción. REC 81/12. Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) que la Oficina de Seguridad en Vuelo N.º 4 no acepte la realización de ningún vuelo de prueba en el que participe, cuando la zona prevista de vuelo no respete los límites de altura mínimos necesarios para la realización de alguna de dichas pruebas.  Valoración del Pleno de 28 de noviembre de 2012. Cerrada. Cancelada.	

N.º ACCIDENTE/INCIDENTE		IN-011/2011	
<b>Colisión en tierra entre aeronaves; 14/04/2011; Aeropuerto de Barcelona BOEING 737-800; EI-EKB; Ryanair - BOEING 767-300; N366AA; American Airlines</b>			
REC 06/12		Se recomienda a AENA que reevalúe las limitaciones de rodaje aplicables a la calle de rodaje «K» y los puntos de espera «G» tanto en la cabecera de la pista 25L (puntos G2 y G3) como en la cabecera de la pista 07R (puntos G10 y G11) del aeropuerto de Barcelona. En particular deberá de tener en cuenta el efecto de la longitud y posición de las aeronaves situadas en los puntos de espera. Las limitaciones que en su caso se impongan en el rodaje, se trasladarán a los procedimientos de control.	
	Respuesta	REMITENTE	AENA. Recibida la respuesta el día 17-09-12.
		La Recomendación se ha tratado en el seno del grupo de trabajo con las siguientes propuestas de medidas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de las incompatibilidades de los apartaderos G con rodadura K. Se ha elaborado un documento con nuevas simulaciones que recogen ambas recomendaciones y que analizan las incompatibilidades presentes en los apartaderos afectados.</li> </ul>	



N.º ACCIDENTE/INCIDENTE	IN-011/2011	
	<b>Respuesta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento de GR de los apartaderos del aeropuerto. Se ha incluido en el sistema una gestión de riesgos adicional a las existentes con el número de SGISO: BCN-PGS-01-280 Dimensiones de los apartaderos G en 25L. (las medidas adoptadas se han extrapolado a la cabecera 07R con las mismas limitaciones).</li> <li>• Incluir los apartaderos G y K en el HOT SPOT MAP. Se está confeccionado un envío para su publicación de AIP con los nuevos puntos que se incluirán en la publicación de wef 13/12/2012.</li> <li>• Discutirlo en el CLSP que se celebrará el 17/07/2012. Tanto el accidente, como el informe, las conclusiones y las medidas se trataron en el Comité Local de Seguridad en Pista reafirmando las medidas expuestas en este documento y, por tanto, de aplicación en los plazos señalados.</li> <li>• Circular informativa de las compañías a sus pilotos para que se paren lo más próximo posible de la barra de parada. Se elevó a los componentes el CLSP para que lo tratar en el seno de sus compañías. Además, se enviará circular a la AOC para el resto de compañías del aeropuerto.</li> <li>• Circular de TWR a los CTA para con las limitaciones en la ordenación de aeronaves. Ya está enviada al colectivo de controladores de TWR de Barcelona.</li> <li>• Publicación en AIP con la obligatoriedad para que los pilotos se paren lo más próximo posible de la barra de parada. Se está confeccionado un envío para su publicación de AIP que se incluirá en la publicación de wef 13/12/2012.</li> </ul> <p>En otro orden de acciones previstas para finales de año:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de isletas en todos los apartaderos del aeropuerto.</li> <li>• Instalar luces de protección de pista en todos los apartaderos.</li> <li>• Instalar carcelería asociada.</li> </ul> <p>El proyecto está en fase de licitación, tiene previsto su inicio en el mes de noviembre de 2012. Si la Comisión lo estima oportuno se puede enviar una copia del mismo para su archivo. (Se adjuntan varios documentos al respecto.)</p>
	<b>Evaluación</b>	<p>Valoración del Pleno de 24 de octubre de 2012. Cerrada. Respuesta Satisfactoria.</p>



<b>N.º ACCIDENTE/INCIDENTE</b>		<b>IN-021/2011</b>	
<b>Otros-indisposición del copiloto en vuelo; 06/07/2011; FIR de Marsella/Aeropuerto de Girona; BOEING 737-800; EI-DLW; RYANAIR</b>			
<b>REC 18/12</b>	Se recomienda a AENA que verifique que todo el personal tanto de ATC como en servicio en los centros de coordinación de los aeropuertos es conocedor de que la incapacitación de un miembro de la tripulación técnica es una situación que afecta a la seguridad del vuelo y que debe ser tratada como una emergencia declarada en vuelo, en particular a efectos de activación del Plan de Emergencia del aeropuerto donde la aeronave vaya a aterrizar.		
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>AENA.</b> Recibida la respuesta el día 10-08-12.
		El Departamento de Formación ATC, dependiente de la División de la División de Desarrollo Profesional y Formación, ha dado la instrucción a los Departamentos Regionales de Formación y Evaluación para que se incluya en la formación continua en emergencias y situaciones especiales (6 horas anuales en cada dependencia) que la incapacitación de un miembro de la tripulación técnica es una situación que afecta a la seguridad del vuelo y que debe ser tratada como una emergencia declarada en vuelo, en línea con lo establecido en la ficha 17 del Procedimiento de actuación en emergencias y situaciones especiales de las aeronaves, S41-02-GUI-003-31, Incapacitación de un tripulante técnico, con base en lo anterior, solicitamos el cierre de la Recomendación 18/12.	
	<b>Respuesta</b>	<b>REMITENTE</b>	<b>AENA.</b> Recibida la respuesta el día 13-09-12.
	Le informo (División de Servicios Aeroportuarios) que se han dado instrucciones a todos los aeropuertos para que, dentro del marco del Plan de Auto-protección, incluyan la definición de emergencia en vuelo, especificando que el caso de incapacitación de un miembro de la tripulación técnica es uno de los ejemplos que forman parte de la misma. Asimismo, se les ha dado las pautas para que, dentro del programa de formación asociado al Plan de Autoprotección, se incorpore un apartado relativo a la catalogación de los distintos tipos de emergencias y la correspondiente activación de dicho Plan, que incluya un ejemplo relativo a esta casuística de incapacitación de un miembro de la tripulación técnica. Si bien, se incluirá con carácter general en la formación básica que se imparte periódicamente en relación con el Plan de Autoprotección, se incidirá en el mismo con mayor énfasis en la formación específica de los componentes del centro de operaciones.		
<b>Evaluación</b>	Valoración del Pleno de 24 de octubre de 2012. Cerrada. Respuesta Satisfactoria.		



## 5. ACTIVIDAD DE LA CIAIAC DESDE EL NOMBRAMIENTO DEL NUEVO PLENO

El día 13 de julio de 2010 tuvo lugar el nombramiento del actual Pleno de la CIAIAC, renovado en virtud del Real Decreto 629/2010, de 14 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 389/1998, de 13 de marzo, por el que se regula la investigación de accidentes e incidentes de aviación civil, con el fin de modificar la composición de la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil.

A su entrada, el nuevo Pleno fijó 5 líneas de estratégicas de trabajo, entre las cuales se destacan por su relevancia a efectos del presente informe:

- La *introducción de mecanismos que permitan un mayor control sobre la actuación de la Comisión y una evaluación de su rendimiento*, con el propósito de fijar indicadores de rendimiento y de gestión en los procesos que realiza la CIAIAC que permitan la medición cualitativa y cuantitativa de estos, y
- El *desarrollo de un sistema de seguimiento del cumplimiento de las recomendaciones*, estableciendo procedimientos y plazos para que los afectados por una recomendación de seguridad informen de las actuaciones que van a llevar a cabo y de su tiempo de implantación, así como la puesta en marcha de un sistema interno para el registro de todas las actuaciones, comunicaciones y respuestas recibidas durante el proceso de seguimiento de las recomendaciones de seguridad.

Tras casi tres años de actividad del actual Pleno, prácticamente en el ecuador de su mandato, y siguiendo las líneas estratégicas mencionadas, se ha llevado a cabo una valoración con el fin de medir el trabajo realizado en el proceso de evaluación de las respuestas obtenidas a recomendaciones de seguridad emitidas, y en el proceso de aprobación de informes de investigación.

Para lo anterior se han considerado las siguientes métricas, relacionadas con los principales productos finales de la CIAIAC como son los informes de investigación y las recomendaciones de seguridad.

En primer lugar, el indicador más representativo para caracterizar la actuación del Pleno es el número de investigaciones finalizadas. Las siguientes figura y tabla muestran el estado de las investigaciones en el momento de la toma de posesión del actual Pleno, así como el estado de las investigaciones a mitad de 2013.

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010	Total (fin año)
Sucesos a investigar	66	51	44	29	19 (40)**	
Investigaciones pendientes	9	8 + 1 ext	15	12 + 1 ext	Todos los de 2010	86
Expedientes críticos	Accidente Inaer, Sikorsky 61N, EC-FJJ Costa de Tenerife (2006)		Accidente Spanair, DC-9-82 (MD-82), EC-HFP, Madrid-Barajas, el 20 de agosto de 2008			

\*\* Se habían producido 19 accidentes en julio de 2010. Se cerró el año con 40 accidentes/incidentes.

**Figura 21.** Situación de los expedientes de investigación en 2010



**Tabla 9.** Situación de los expedientes de investigación a mitad de 2013

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total
Sucesos a investigar	66	51	45	29	41	49+2 ext	42+2 ext	17	
Investigaciones pendientes	0	0	0	0	1 (incidente)	10+1 ext	23+2 ext	17	51+3 ext

Como puede observarse en julio de 2010 había 65 investigaciones pendientes de completarse, 9 de las cuales correspondían a sucesos acontecidos en 2006, algunos más de 4 años antes, y otras 9 a sucesos acontecidos en 2007, algunos más de 3 años antes. Adicionalmente estaban pendientes de concluir investigaciones especialmente relevantes, por la dimensión y magnitud del proceso de investigación, como eran el caso del accidente del Sikorsky 61N, EC-FJJ, de la empresa Inaer, en la Costa de Tenerife (2006); y el accidente del DC-9-82 (MD-82), EC-HFP, de Spanair, sucedido en Madrid-Barajas, el 20 de agosto de 2008.

Durante este periodo la CIAIAC ha realizado un importante esfuerzo en normalizar la situación de las investigaciones, particularmente en finalizar expedientes antiguos y en reducir los tiempos de las investigaciones. La segunda tabla nos muestra la situación conseguida al concluir el segundo semestre de 2013 donde, de años anteriores, se contabilizaba como pendiente de concluir la investigación de un incidente acaecido el 30 de junio de 2010, la de un total de de 11 expedientes de 2011 y la de 25 de 2012.

Adicionalmente, la Tabla 10 a continuación, nos muestra cómo ha evolucionado la actividad de investigación y la aprobación de informes en 2010, 2011 y 2012. En ella puede observarse tanto el incremento total de actividad realizada (que pasó de 96 investigaciones + 40 casos de ULM en 2010 a 128 investigaciones más 20 casos de ULM en 2011 y se mantuvo en cifras similares en 2012); como el aumento en el número de investigaciones completadas (por publicación del informe final, por remisión del mismo a comentarios o por cancelación) que pasó de 35 en 2010, a 62 en 2011 y a 72 en 2012; así como incremento del número de informes finales aprobados (que pasó de 23 en 2010, a 56 en 2012 y a 64 en 2012).

Adicionalmente también se ha reducido el tiempo medio necesario para realizar una investigación. Este fue de 851,73 días para las 23 investigaciones cuyo informe final se aprobó en 2010; de 720,66 días para las 56 investigaciones cuyo informe final se aprobó en 2011 y de 537,75 días para las investigaciones cuyo informe final se aprobó en 2012.

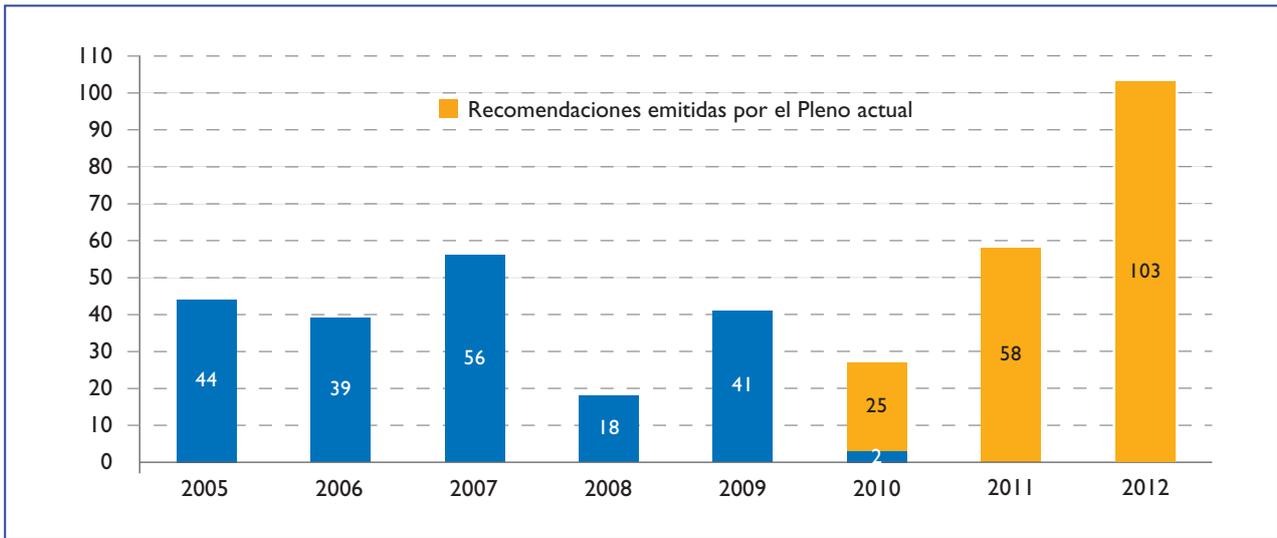
En segundo lugar se ha considerado el número de recomendaciones de seguridad emitidas, actividad crucial ya que constituye la principal contribución a la seguridad operacional de la CIAIAC, al subsanar deficiencias constatadas durante la actividad de investigación. La importancia de tal actividad se refleja en el total de 186 recomendaciones emitidas durante el periodo de referencia, distribuidas del siguiente modo:

- 25 en el año 2010.
- 58 en el año 2011.
- 103 en el año 2012.



**Tabla 10.** Evolución de la actividad de la CIAIAC 2010-2012

<b>Actividad realizada en 2012</b>  <b>116 expedientes</b> <b>(+ 2 cancelaciones)</b> <b>(+ 17 ULM)</b>	Sucesos ocurridos en 2012	Informes aprobados	13
		Informes en comentarios	0
		Investigaciones en curso	29 + 2 ext
	Sucesos de años anteriores a 2012	Informes aprobados	50 + 1 ext
		Informes en comentarios	6
		Investigaciones en curso	13 + 2 ext
<b>Actividad realizada en 2011</b>  <b>128 expedientes</b> <b>(+ 20 ULM)</b>	Sucesos ocurridos en 2011	Informes aprobados	6
		Informes en comentarios	3
		Investigaciones en curso	42 + 2 ext
	Sucesos de años anteriores a 2011	Informes aprobados	49 + 1 ext
		Informes en comentarios	13
		Investigaciones en curso	11 + 1 ext
<b>Actividad realizada en 2010</b>  <b>96 expedientes</b> <b>(+ 40 ULM)</b>	Sucesos ocurridos en 2010	Informes aprobados	2
		Informes en comentarios	2
		Investigaciones en curso	36
	Sucesos de años anteriores a 2010	Informes aprobados	21
		Informes en comentarios	10
		Investigaciones en curso	25



**Figura 22.** Número de recomendaciones de seguridad emitidas durante el período 2005-2012

Igualmente importante es evaluar la evolución en el tiempo del número de recomendaciones que han sido contestadas por el destinatario. Como se podía observar en la Tabla 8, ha habido un incremento en el número de respuesta anual a recomendaciones de seguridad que ha recibido la CIAIAC en estos últimos años.

Puede observarse, en la mencionada tabla, que en el periodo 2005-2009 se venía produciendo un déficit significativo de respuestas recibidas frente a recomendaciones emitidas por la CIAIAC. Este déficit pone de manifiesto la escasa repercusión y seguimiento de las recomendaciones de seguridad por parte de sus destinatarios. Esta situación se invierte a partir de 2010, gracias a la entrada en vigor del reglamento europea 996 /2010 y a la labor de concienciación realizada por la CIAIAC.

En 2010 se recibe un número de respuestas sustancialmente superior al número de recomendaciones emitidas, ya que las organizaciones destinatarias asumen de forma intensiva la labor de respuesta, especialmente de recomendaciones atrasadas, recibéndose a final del año 2010 un gran número de respuestas a recomendaciones emitidas en el periodo anterior, desde 2005, que aún estaban sin contestar. Esta mejoría se mantiene en 2011 y es aun más evidente en 2012.

No obstante, dado que también ha aumentado en 2012 el número de recomendaciones emitidas por la CIAIAC debe observarse que el déficit de recomendaciones respondidas respecto de las emitidas se ha mantenido en cifras similares a las de 2009. Así, en 2009, había un déficit de respuestas de 122 (respecto de todas las emitidas en el periodo 2005-2009) e, igualmente, al finalizar 2012 se mantiene un déficit de 110 respuestas respecto de las emitidas en el periodo 2005-2012.

Por último, se ha considerado oportuno presentar el número de valoraciones llevadas a cabo por el Pleno de las respuestas recibidas a las recomendaciones de seguridad, actividad compleja consistente en evaluar si la respuesta recibida de los destinatarios de las recomendaciones subsana los puntos débiles relativos a la seguridad operacional detectados en el curso de la investigación. Como se indicó en la Tabla 8, el número de las citadas valoraciones, en el periodo 2010 a 2012, asciende a un total de 139, de las cuales 13 fueron valoradas en 2010, 38 fueron valoradas en el año 2011 y 88 en 2012.



## 6. OTRAS ACTIVIDADES DE LA CIAIAC EN EL AÑO 2012

### ■ Participación en la Red ENCASIA

La presidenta de la CIAIAC ostenta la representación de España en la «Red Europea de Autoridades encargadas de la Investigación de la Seguridad en la Aviación Civil», conocida, abreviadamente, como ENCASIA, acrónimo de la expresión inglesa «European Network of Civil Aviation Safety Investigation Authorities» o también, como «la Red».

La Red quedó formalmente constituida, en aplicación de lo dispuesto del Artículo 7 del Reglamento (UE) n.º 996/2010, mediante la reunión celebrada el 19 de enero de 2011 en Bruselas, durante la que tras una ronda de votaciones en las que España participó de manera activa, resultaron proclamados Presidente y Vice-presidente los representantes de Alemania y Reino Unido, respectivamente.

De acuerdo a las reglas de funcionamiento interno de ENCASIA, las reuniones plenarias han de tener lugar en Bruselas (Bélgica). Durante 2012 se han celebrado las reuniones plenarias cuarta y quinta, en febrero (8 y 9) y septiembre (13 y 14) respectivamente. En la primera de ellas, la delegación española contó con tres componentes; España se postuló y resultó elegida para liderar el Grupo de Trabajo de Revisiones Paritarias. Asimismo, España se comprometió a contribuir, con las recomendaciones de seguridad emitidas por la CIAIAC, a la base de datos de recomendaciones que gestiona la Comisión Europea (SRIS). La delegación española en la segunda reunión contó con un componente. En el curso de ésta se votó y aprobó la creación de una entidad con personalidad jurídica denominada ENCASIA asbl. Por otro lado, el Reino Unido se postuló para relevar a España en el liderazgo del Grupo de Trabajo de Revisiones Paritarias. Esta propuesta fue aceptada, finalmente, unas semanas después de celebrada la reunión.

### ■ Participación en las reuniones de coordinación EASA

La reunión de coordinación de aspectos técnicos y organizativos de la investigación de accidentes e incidentes de aviación civil que convoca anualmente la Agencia Europea de Seguridad Aérea, EASA, tuvo lugar el día 26 de abril de 2012 en Colonia (Alemania). La delegación española contó con dos componentes, que intervinieron activamente en las discusiones acerca del modo en que las autoridades de investigación de seguridad (CIAIAC, BEA, AAIB, etc), han de gestionar sus recomendaciones, cuando van dirigidas a EASA.

### ■ Participación en actividades de coordinación internacionales de OACI y CEAC

La presidenta de la CIAIAC ostenta la representación de España en el grupo de Investigación de Accidentes, ACC, de la Conferencia Europea de Aviación Civil, CEAC, apadrinado por la oficina europea de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI-EUR). En 2012, España recibió, por esta vía, invitaciones para acudir a dos reuniones, ACC#37 en Tel Aviv (Israel), 20 y 21 de junio, y ACC#38 en Bucarest (Rumanía), 6 y 7 de noviembre), que fueron satisfechas adecuadamente mediante el envío de sendas delegaciones.



De forma específica, la CEAC organizó un Taller de Trabajo celebrado los días 15 y 16 de mayo de 2012 en Roskilde (Dinamarca) sobre el tema «Tratamiento de incidentes» al que España envió una delegación de tres componentes. La CIAIAC se responsabilizó de la presentación, impartida durante la segunda sesión del taller, titulada «Coordinación entre el Sistema de Notificación de Sucesos y la Autoridad de Investigación de Seguridad de España».

Por otro lado, la representación de España ante OACI incluye la participación de dos vocales de la CIAIAC en el «Safety Information Protection Task Force» (SIP-TF) al que pertenecen 11 Estados miembros y 6 organizaciones internacionales. España está representada por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea y por la CIAIAC. En 2012 se celebraron tres reuniones, dos en Bruselas (febrero y octubre) y una Montreal (marzo). El Safety Information Protection Task Force (SIP TF) es un equipo multidisciplinar de expertos en seguridad aérea que persigue analizar los estándares y prácticas recomendadas OACI (SARPS) así como las legislaciones nacionales, para mejorar los mecanismos de interacción y la eficiencia en las relaciones entre, por un lado, la protección de datos recopilados mediante notificaciones de sucesos e investigaciones de accidentes aéreos y, por otro, las actividades judiciales. El resultado del trabajo de este equipo son propuestas de enmienda a los Anexos 6, 13 y 19 al Convenio Internacional sobre Aviación Civil de Chicago.

### ■ Otros grupos de trabajo internacionales

El año 2012 ha sido particularmente intenso en lo que respecta al número y variedad de reuniones en el ámbito de la investigación de accidentes e incidentes. Se resumen a continuación, de forma breve, otros eventos en los que la CIAIAC ha colaborado.

- Primera reunión del RASG-EUR (European Regional Aviation Safety Group/Grupo Regional Europeo de Seguridad Aérea), celebrada en París los días 23 y 24 enero de 2012, y que contó con 96 participantes de 37 estados y 10 organizaciones internacionales. La delegación española estuvo integrada por cuatro componentes, siendo uno de ellos la Presidenta de la CIAIAC.
- Reunión EUROCAE en Getafe, durante los días 8 y 9 de febrero de 2012, a la que asistió la Jefa del Laboratorio Técnico de la CIAIAC contribuyendo así al proceso de elaboración de una nueva versión de la especificación ED-112 Minimum Operational Performance Specifications Crash Protected Airborne Recorder Systems.
- Reunión de ESASI en Amsterdam en abril de 2012, a la cual acudieron el, por entonces, Secretario y la Jefa del Laboratorio Técnico de la CIAIAC para presentar ante un foro de investigadores europeos un resumen de la investigación del accidente de Spanair (A-032/2008).
- Reunión del Comité Director de ECCAIRS convocada por el JRC de la Comisión Europea, celebrada en Stresa (Italia), en septiembre de 2012. La delegación española contó con tres componentes, uno de ellos un Investigador Coordinador de la CIAIAC. Este evento es el punto de encuentro de expertos en el procesamiento de datos sobre accidentes e incidentes de aviación.
- Evento AIR 2012, celebrado en La Haya (Holanda) celebrado la última semana de junio de 2012, al que asistió la Jefa del Laboratorio Técnico de la CIAIAC. Este evento es el punto de encuentro de expertos en el procesamiento de datos de registradores de vuelo.



## ■ Colaboración, a nivel nacional, con otras entidades y organismos

El 29 de noviembre de 2012, tuvo lugar un encuentro en la sede de la Comisión con la Real Federación Aeronáutica de España, en el que se pusieron de manifiesto diversos aspectos, entre ellos, la alta siniestralidad de las operaciones de aeronaves ultraligeras y de aviación general. Con el objetivo de profundizar en el análisis de las causas y factores contribuyentes inherentes a este tipo de operaciones, la CIAIAC contempla diferentes posibilidades que se desarrollarán tan pronto como sea posible, como la intensificación de las investigaciones de accidentes de aeronaves ULM concretando el trabajo final en un informe individual por cada suceso y posterior análisis de tendencias que se reflejará en el correspondiente informe anual de siniestralidad de aeronaves ULM.

El 17 de diciembre de 2012, se firmó la renovación de dos importantes acuerdos que garantizan que continuará la colaboración, en la investigación y prevención de futuros accidentes e incidentes de aviación, tanto del Colegio Oficial de Pilotos de Aviación Civil, COPAC, como de la Comisión de Investigación Técnica de Accidentes de Aeronaves Militares, CITAAM.

## ■ Formación del personal de la Secretaría de la CIAIAC

Durante el año 2012, para dar cumplimiento a las necesidades de formación recogidas en el Procedimiento General de Formación del Personal de la Secretaría de la CIAIAC (PG-04), se han contabilizado un total de 455 horas de formación en su modalidad presencial y 198 horas en la modalidad «on-line». En total, 19 de las personas que prestaban servicio en la Secretaría de la CIAIAC, recibieron, a lo largo de 2012, algún tipo de formación.

Las clases presenciales han tenido lugar en diversos centros, como son:

- Ministerio de Fomento, 159 horas.
- UPM, 60 horas.
- The Institute of Air Navigation Services of Eurocontrol (Luxemburgo), 24 horas.
- AESA, 156 horas.
- SENASA (Ocaña), 34 horas.
- SENASA (Barajas), 22 horas.

Los campos que han sido objeto de formación se exponen a continuación (lista no exhaustiva):

### **Relacionados directamente con las aeronaves, el mantenimiento, la investigación y los medios necesarios para llevarla a cabo:**

- Familiarización con respecto a diversos tipos de aeronaves específicas.
- JAR OPS.
- Diseño de maniobras.
- Las técnicas de investigación, avances y perspectivas futuras.
- Notificación de sucesos.



- Organización de Mantenimiento EASA.
- Tratamiento de vídeo de alta definición.
- Prácticas de vuelo.

### **Relacionados con las habilidades sociales y la gestión de grupos:**

- Dirección eficaz de reuniones.
- Solución creativa a problemas y toma de decisiones.
- Desarrollo y mejora de la memoria.
- Técnicas de Auditoría.
- Prevención de Riesgos Laborales.

### **Otras actividades formativas:**

- Perfeccionamiento del idioma inglés.

### **■ Formación impartida por el personal de la CIAIAC**

Durante el año 2012 los investigadores de la CIAIAC han participado en diversas conferencias y cursos directamente relacionados con la investigación de accidentes e incidentes con el objetivo de difundir y promulgar la cultura de seguridad, que es uno de los pilares básicos de la estrategia de la Secretaría de la CIAIAC. Tales actividades fueron las siguientes:

#### **Jornadas para investigadores de campo ULM**

La CIAIAC organizó dos jornadas formativas para dar a conocer a las organizaciones de pilotos de aeronaves ultraligeras, AEPAL, AOPA, AAA, AAE, RFAE la futura colaboración que se espera y desea entre estas entidades y la CIAIAC, con el objetivo de mejorar la toma de datos esenciales de los accidentes e incidentes protagonizados por aeronaves ULM.

Las citadas jornadas tuvieron lugar en la sede de ISDEFE, empresa colaboradora de la CIAIAC. Fueron impartidas durante dos sábados de febrero y marzo de 2012 para facilitar el acceso a la formación del colectivo de pilotos y aficionados al mundo de las aeronaves ultraligeras motorizadas.

Asistieron en total 64 personas. El objetivo final se vio cumplido al recibir la CIAIAC, a la finalización de las jornadas, numerosas muestras de disposición a colaborar en el futuro próximo para acudir al lugar del accidente y recabar la máxima información acerca del suceso.

#### **Curso de verano UPM sobre la investigación de accidentes aéreos: avances recientes y perspectivas futuras.**

El curso tuvo lugar en La Granja de San Ildefonso, los días 23 y 24 de julio de 2012 y se planteó como un encuentro entre profesionales de los ámbitos aeronáutico y jurídico.



En este curso se ofreció una visión completa de la realidad de la investigación técnica de accidentes aéreos en nuestro país y en su entorno; de los avances recientes y de las perspectivas de futuro en torno a dichas investigaciones. Se planteó como un encuentro entre profesionales de los ámbitos aeronáutico y jurídico fundamentalmente para acercar y dar a conocer los fundamentos y particularidades de la investigación técnica de los accidentes aéreos a otros profesionales y otras autoridades relacionadas (autoridades judiciales, policiales, de aviación civil, de búsqueda y rescate, etc.).

Los ponentes del mismo fueron:

- Rosa M.<sup>a</sup> Arnaldo Valdés, en calidad de presidenta de la CIAIAC y directora del curso.
- M.<sup>a</sup> Jesús Guerrero Lebrón, en calidad de vocal de la CIAIAC y coordinadora del curso.
- Cristina Cuerno, en calidad de vocal de la CIAIAC y secretaria del curso.
- Isabel Clara Barbero Viruega, en calidad de vocal de la CIAIAC.
- El rector de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla, que asesora jurídicamente a la CIAIAC para la firma de protocolos de cooperación con otras autoridades.
- La directora de la Agencia Española de Seguridad Aérea.
- El asesor legal en jefe de la Agencia Europea de Seguridad Aérea.
- Un consejero de la representación permanente de España ante la Unión Europea.
- Una profesora de Derecho Procesal en la Universidad de Islas Baleares.
- Un magistrado de la Audiencia Nacional.
- Un abogado especialista en accidentes aéreos.
- Francisco Javier Soto Rodríguez, secretario de la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil, en el momento de la ponencia.
- Un fiscal de la Fiscalía General del Estado.
- La jefa de la Unidad de Apoyo de la Dirección General de Aviación Civil.





---

# **ANEXO A**

## **Definiciones y acrónimos**





## DEFINICIONES

Al final de las siguientes definiciones se cita entre paréntesis la fuente normativa de la que se extraído la definición.

### Accidente

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

- 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
- La aeronave sufre daños o roturas estructurales que afectan adversamente su resistencia estructural, su performance o sus características de vuelo y que normalmente exigen una reparación importante o el recambio del componente afectado, *excepto* por falla o daños del motor, cuando el daño se limita al motor, su capó o sus accesorios; o por daños limitados en las hélices, extremos de ala, antenas, neumáticos, frenos o carenas, pequeñas abolladuras o perforaciones en el revestimiento de la aeronave; o
- La aeronave desaparece o es totalmente inaccesible (Anexo 13 OACI 10.<sup>a</sup> edición).

### 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 (Anexo 13 OACI 10.<sup>a</sup> edición).

### AIRPROX

Situación en la que, en opinión del piloto o del personal de tránsito aéreo, la distancia entre aeronaves así como sus posiciones y velocidad relativas, han sido tales que habrían podido comprometer la seguridad de las aeronaves de que se trate (RD 57/2002).

### 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 [Reglamento (UE) n.º 996/2010].

### Causas

Acciones, omisiones, sucesos, condiciones, o su combinación, que hayan provocado un accidente o incidente; la identificación de las causas no supone la atribución de culpabilidades o la determinación de responsabilidades administrativas, civiles o penales [Reglamento (UE) n.º 996/2010].

### Equipos de investigación

Conjunto de personas que por sus conocimientos técnicos participan en una investigación, bajo la dirección del investigador encargado (RD 398/1998).

### Estado de diseño

El Estado que tiene jurisdicción sobre la entidad responsable del diseño de tipo (Anexo 13 OACI 10.<sup>a</sup> edición).



<b>Estado de fabricación</b>	El Estado que tiene jurisdicción sobre la entidad responsable del montaje final de la aeronave (Anexo 13 OACI 10. <sup>a</sup> edición).
<b>Estado de matrícula</b>	Estado en el cual está matriculada la aeronave (Anexo 13 OACI 10. <sup>a</sup> edición).
<b>Estado del explotador</b>	Estado en el que está ubicada la oficina principal del explotador o, de no haber tal oficina, la residencia permanente del explotador (Anexo 13 OACI 10. <sup>a</sup> edición).
<b>Estado del suceso</b>	Estado en cuyo territorio se produce el accidente o incidente (Anexo 13 OACI 10. <sup>a</sup> edición).
<b>Incidente</b>	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 (RD 398/1998).
<b>Incidente grave</b>	Cualquier incidente en el que concurren circunstancias que indiquen que casi estuvo a punto de producirse un accidente (RD 398/1998).
<b>Informe Preliminar</b>	Comunicación usada para la pronta divulgación de los datos obtenidos durante las etapas iniciales de la investigación (Anexo 13 OACI 10. <sup>a</sup> edición).
<b>Investigación</b>	Las actividades realizadas con el propósito de prevenir los accidentes e incidentes; estas actividades comprenden la reunión y análisis de la información, la elaboración de conclusiones, la determinación de las causas y, cuando proceda, la formulación de recomendaciones sobre seguridad (RD 398/1998).
<b>Investigador de campo</b>	La persona con suficientes cualificaciones, que participará en las investigaciones bajo la dirección de un investigador encargado (RD 398/1998).
<b>Investigador encargado</b>	La persona responsable, en razón de sus cualificaciones, de la organización, realización y control de una investigación (RD 398/1998).
<b>Lesión grave</b>	Cualquier lesión sufrida por una persona en un accidente que requiera hospitalización durante más de 48 horas, iniciándose dicha hospitalización dentro de un plazo de siete días contados a partir de la fecha en que se sufrió la lesión; u ocasione una fractura ósea (con excepción de las fracturas simples de la nariz o de los dedos de las manos o de los pies); u ocasione laceraciones que den lugar a hemorragias graves, lesiones de nervios, músculos o tendones; u ocasione daños a cualquier órgano interno; u ocasione quemaduras de segundo o tercer grado u otras quemaduras que afecten a más del 5% de la superficie del cuerpo; o sea imputable a la exposición, comprobada, a sustancias infecciosas o a radiaciones perjudiciales (RD 398/1998).
<b>Lesión mortal</b>	Cualquier lesión sufrida por una persona en un accidente que provoque su muerte en el plazo de treinta días contados a partir de la fecha del accidente (RD 398/1998).
<b>Operador</b>	Cualquier persona física o jurídica que explota o desea explotar una o más aeronaves [Reglamento (UE) n.º 996/2010].
<b>Persona implicada</b>	El propietario, un miembro de la tripulación, el operador de la aeronave implicada en un accidente o incidente grave; cualquier persona implicada en el mantenimiento,



el diseño o la fabricación de esa aeronave, o en la formación de su tripulación; cualquier persona implicada en el servicio de control del tránsito aéreo, la prestación de informaciones de vuelo o servicios aeroportuarios, que haya prestado servicios destinados a la aeronave; el personal de la autoridad nacional de aviación civil, o el personal de la AESA [Reglamento (UE) n.º 996/2010].

**Recomendación sobre Seguridad**

Toda propuesta del organismo investigador de accidentes del Estado que lleve a cabo la investigación técnica, basada en la información obtenida en dicha investigación y formulada con la intención de prevenir accidentes e incidentes (RD 398/1998).

**Registrador de vuelo**

Cualquier tipo de registrador instalado en la aeronave a fin de facilitar la investigación de accidentes e incidentes (RD 398/1998).

**Representante acreditado**

Persona nombrada por un Estado, en razón de sus cualificaciones, para participar en una investigación de seguridad realizada por otro Estado. Un representante acreditado designado por un Estado miembro deberá pertenecer a una autoridad encargada de las investigaciones de seguridad [Reglamento (UE) n.º 996/2010].



## ACRÓNIMOS

<b>A</b>	Accidente
<b>AAE</b>	Asociación de Construcción Amateur
<b>ACC</b>	«Air Control Centre» (Centro de control aéreo)
<b>ACMI</b>	«Aircraft, Crew, Maintenance & Insurance (Aeronave, tripulación, mantenimiento y póliza de seguro)
<b>ADG</b>	«Air Driven Generator» (Generador accionado por aire)
<b>ADREP</b>	«Accident/incident Data Reporting» (Datos de reportes sobre accidentes/incidentes)
<b>AEMET</b>	Agencia Estatal de Meteorología
<b>AENA</b>	Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea
<b>AEPAL</b>	Asociación Española de Pilotos de Aeronaves Ligeras
<b>AESA</b>	Agencia Estatal de Seguridad Aérea
<b>AGL</b>	«Above Ground Level» (Sobre el nivel del suelo)
<b>AIP</b>	«Aeronautical information publication» (Publicación de información aeronáutica)
<b>AMC</b>	«Acceptable Means of Compliance» (Medidas aceptables de cumplimiento)
<b>AMM</b>	«Aircraft Maintenance Manual» (Manual de mantenimiento de aeronave)
<b>ANAC</b>	Agência Nacional de Aviação Civil – Brasil (Agencia Nacional de Aviación Civil – Brasil)
<b>ANSP</b>	Proveedores de Servicios de Navegación Aérea
<b>AOC</b>	«Air Operator Certificate» (Certificado de operador aéreo)
<b>AOPA</b>	Aircraft Owners and Pilots Association (Asociación de Pilotos y Propietarios de Aeronaves)
<b>APU</b>	«Auxiliary Power Unit» (Unidad auxiliar de potencia)
<b>ARC</b>	«Abnormal Runway Contact» (Contacto anormal con la pista)
<b>ATC</b>	«Air Traffic Control» (Control de tránsito aéreo)
<b>ATIS</b>	«Automatic Terminal Information Service» (Servicio automático de información en terminal)
<b>ATPL(A)</b>	«Airline Transport Pilot Licence (Aircraft)» (Licencia de piloto de transporte de líneas aéreas (Aeronave))
<b>ATS</b>	«Air Traffic Service» (Servicio de tránsito aéreo)
<b>BEA</b>	Le Bureau d'Enquêtes et d'Analyses (Agencia de Investigación y Análisis)
<b>CAA</b>	«Civil Aviation Authority» (Autoridad de aviación civil)
<b>CAMO</b>	«Continuous Airworthiness Management Organization» (Organización de mantenimiento de aeronavegabilidad continuada)
<b>CE</b>	Comisión Europea



<b>CEAC</b>	Conferencia Europea de Aviación Civil
<b>CFIT</b>	«Controlled Flight Into or toward Terrain» (Vuelo controlado contra/hacia el terreno)
<b>CIAIAC</b>	Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil
<b>CIAIAD</b>	Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Deportiva
<b>CPL</b>	«Commercial Pilot License» (Licencia de piloto comercial)
<b>CRM</b>	«Crew Resource Management» (Gestión de recursos de la tripulación)
<b>CRO</b>	«Comment Response Document» (Documento de respuesta a los comentarios)
<b>CTOL</b>	«Collision with obstacle(s) during Take Off and Landing» (Colisión contra obstáculo durante aterrizaje y despegue)
<b>CVR</b>	«Cockpit Voice Recorder» (Registrador de voces de cabina)
<b>DGAC</b>	Dirección General de Aviación Civil
<b>DME</b>	«Distance Measuring Equipment» (Equipo telemétrico)
<b>DVOR</b>	«Doppler VHF Omnidirectional Radio Range» (Radiofaro VHF omnidireccional Doppler)
<b>E</b>	Este
<b>EASA</b>	European Aviation Safety Agency (Agencia Europea de Seguridad Aérea)
<b>ECCAIRS</b>	European Coordination Centre for Accident and Incident Reporting System (Coordinación de Sistemas de Notificación de Incidentes de Aviación)
<b>ED</b>	«Executive Director» (Director ejecutivo)
<b>ENAC</b>	Ente Nazionale dell'Aviazione Civile (Ente Nacional de Aviación Civil)
<b>ENCASIA</b>	European Network of Civil Aviation Safety Investigation Authorities (Red Europea de Autoridades de Seguridad de Aviación Civil)
<b>ESASI</b>	European Society of Air Safety Investigators (Asociación Europea de Investigadores de Seguridad Aérea)
<b>EUROCAE</b>	European Organisation for Civil Aviation Equipment (Organización Europea para el Equipamiento de la Aviación Civil)
<b>EXTL</b>	Suceso relacionado con la carga externa («External Load related occurrence»)
<b>FAA</b>	Federal Aviation Administration (Autoridad de Aviación Civil USA)
<b>FCL</b>	«Flight Crew Licensing» (Licencia de tripulante de vuelo)
<b>FDR</b>	«Flight Data Recorder» (Registrador de datos de vuelo)
<b>FL</b>	«Flight Level» (Nivel de vuelo)
<b>ft</b>	Pie(s)
<b>F-NI</b>	«Fire/Smoke (non impact)» (Fuego/humo (que no es en impacto))
<b>FTO</b>	«Flight Training Organization» (Escuela de vuelo)
<b>FUEL</b>	«Fuel Related» (Relacionado con combustible)



<b>GCOL</b>	«Ground Collision» (Colisión en tierra)
<b>GM</b>	«Guidance Material» (Material guía)
<b>GPS</b>	«Global Positioning System» (Sistema global de posicionamiento)
<b>GPU</b>	«Ground Power Unit» (Unidad de potencia de tierra)
<b>GS</b>	«Ground Speed» (Velocidad respecto al suelo)
<b>h</b>	Hora(s)
<b>hPa</b>	Hectopascales
<b>IAS</b>	«Indicated Airspeed» (Velocidad indicada)
<b>IAF</b>	«Initial Approach Fix» (Fijo de aproximación inicial)
<b>IC</b>	Instrucción Circular
<b>ICATEE</b>	International Committee for Aviation Training in Extended Envelopes
<b>IFR</b>	«Instrument Flight Rules» (Reglas de vuelo instrumental)
<b>ILS</b>	«Instrument Landing System» (Sistema de aterrizaje instrumental)
<b>IMC</b>	«Instrument Meteorological Conditions» (Condiciones meteorológicas instrumentales)
<b>IN</b>	Incidente
<b>ISAF</b>	International Security Assistance Force (Fuerza Internacional de Asistencia para la Seguridad)
<b>JAR</b>	«Joint Aviation Requirements» (Requisitos conjuntos de aviación)
<b>JAR-FCL</b>	«Joint Aviation Requirements-Flight Crew License» (Requisitos conjuntos de aviación para las licencias de la tripulación de vuelo)
<b>JAR-FSTD</b>	«Joint Aviation Requirements- Flight Simulation Training Devices» (Requisitos conjuntos de aviación para simuladores de vuelo)
<b>JAR-OPS</b>	«Joint Aviation Requirements on Operations of Commercial Air Transport» (Requisitos conjuntos de aviación de operaciones de transporte aéreo)
<b>JRC</b>	Joint Research Centre
<b>kg</b>	Kilogramo(s)
<b>kt</b>	Nudo(s)
<b>LALT</b>	«Low Altitude Operations» (Operaciones a baja altitud)
<b>LBA</b>	Luftfahrt Bundesamt (Agencia Federal de Aviación)
<b>LEAM</b>	Indicativo OACI del Aeropuerto de Almería
<b>LOCART</b>	«Loss Of Control Avoidance and Recovery Training»
<b>LoC</b>	«Loss of Control» (Pérdida de control)
<b>LOC-G</b>	«Loss of Control – Ground» (Pérdida de control en tierra)
<b>LOC-I</b>	«Loss of Control – Inflight» (Pérdida de control en vuelo)



<b>LOSA</b>	«Line Operations Safety Audit»
<b>LTE</b>	«Loss of Tail rotor Effectiveness» (Pérdida de efectividad del rotor de cola)
<b>m</b>	Metro(s)
<b>MAC</b>	AIRPROX –TCAS Alert (AIRPROX – Alerta TCAS)
<b>MAYDAY</b>	Llamada de emergencia
<b>MEL</b>	«Minimum Equipment List» (Lista de equipamiento mínimo)
<b>MHz</b>	Megahercio(s)
<b>min</b>	Minuto(s)
<b>MMEL</b>	«Master Minimum Equipment List» (Lista maestra de equipamiento mínimo)
<b>MTOM</b>	«Maximum Take Off Mass» (Masa máxima al despegue)
<b>MOE</b>	Manual de Operaciones Especiales
<b>mph</b>	«Miles per hour» (Millas por hora)
<b>N</b>	Norte
<b>NE</b>	Noreste
<b>NM</b>	Nautical Mile(s) (Milla(s) Náutica(s))
<b>NO</b>	Noroeste
<b>NOTAM</b>	«Notice to Airmen»
<b>NTSB</b>	National Transportation Safety Board (Agencia Nacional de Seguridad del Transporte)
<b>O</b>	Oeste
<b>OACI</b>	Organización de Aviación Civil Internacional
<b>OM</b>	«Operations Manual» (Manual de operaciones)
<b>OTHR</b>	«Other» (Otro)
<b>PAPI</b>	«Precision Approach Path Indicator» (Indicador de trayectoria de aproximación de precisión)
<b>PFD</b>	«Primary Flight Display»
<b>P.K.</b>	Punto kilométrico
<b>PPL(A)</b>	«Private Pilot License (Aircraft)» (Licencia de piloto privado de aeronaves)
<b>PPL(H)</b>	«Private Pilot License (Helicopter)» (Licencia de piloto privado de helicóptero)
<b>PRM</b>	«Pilot Reference Manual» (Manual de referencia del piloto)
<b>PTU</b>	«Power Transfer Unit» (Unidad de transferencia de potencia)
<b>QNH</b>	Reglaje de la subescala del altímetro para obtener elevación estando en tierra
<b>QRH</b>	«Quick Reference Handbook» (Lista de comprobación de referencia rápida)



<b>RASG-EUR</b>	European Regional Aviation Safety Group (Grupo Regional Europeo de Seguridad Aérea)
<b>RFAE</b>	Real Federación Aeronáutica Española
<b>RCA</b>	Reglamento de Circulación Aérea
<b>RD</b>	Real Decreto
<b>REC</b>	Recomendación de Seguridad
<b>RI-VAP</b>	«Runway Incursion vehicle, aircraft or person» (Incurción en pista de vehículo, aeronave o persona)
<b>RVR</b>	«Runway Visual Range» (Alcance visual en pista)
<b>S</b>	Sur
<b>SAR</b>	«Search and Rescue» (Servicios de búsqueda y salvamento)
<b>SCF-NP</b>	«System/Component Failure or Malfunction [Non-Powerplant]» (Fallo o malfuncionamiento de sistema/component [Grupo No Motor])
<b>SCF-PP</b>	«Powerplant Failure or Malfunction» (Malfuncionamiento o fallo del sistema/componente grupo motor)
<b>SERA</b>	«Standardized European Rules of the Air» (Normas de vuelo europeas armonizadas)
<b>SMS</b>	«Safety Management System» (Sistema de gestión de la seguridad operacional)
<b>SO</b>	Suroeste
<b>SOP'S</b>	«Standard Operating Procedures» (Procedimientos estándar operativos)
<b>SRIS</b>	«Safety Recommendations Information System» (Sistema de información sobre Recomendaciones de Seguridad)
<b>SSEI</b>	Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios
<b>STAR</b>	«Standard Terminal Arrival Routes»
<b>SUCESO</b>	A lo largo de todo el documento se define como Accidente e Incidente Grave
<b>SUP</b>	Suplemento AIP
<b>TACC</b>	«Terminal Area Control Centre» (Centro de control de área terminal)
<b>TCAS</b>	«Traffic alert and Collision Avoidance System» (Sistema de alerta de tráfico y evasión de colisión)
<b>TCP</b>	Tripulante de Cabina de Pasajeros
<b>TGL</b>	«Temporary Guidance Leaflet»
<b>T.M.</b>	Término Municipal
<b>TMA</b>	«Terminal Control Area» (Área de control terminal)
<b>TRTOs</b>	«Type Rating Training Organization» (Organización de entrenamiento para habilitaciones de tipo)
<b>TWR</b>	Torre de control



<b>UE</b>	Unión Europea
<b>UIMC</b>	«Unintended flight in IMC» (Vuelo inintencionado en IMC)
<b>ULM</b>	Ultraligero motorizado
<b>UPM</b>	Universidad Politécnica de Madrid
<b>USOAP</b>	«Universal Safety Oversight Audit Programme» (Programa Universal de Auditorías de Vigilancia de la Seguridad Operacional)
<b>USA</b>	United States of America (Estados Unidos de América)
<b>USOS</b>	«Undershoot/Overshoot» (Aterrizajes cortos/Rebasar final de la pista)
<b>UTC</b>	«Universal Time Coordinated» (Tiempo universal coordinado)
<b>VFR</b>	«Visual Flight Rules» (Reglas de vuelo visual)
<b>VMC</b>	«Visual Meteorological Conditions» (Condiciones meteorológicas de vuelo visual)
<b>VOR</b>	«VHF Omnidirectional Radio Range» (Radiofaro omnidireccional VHF)
<b>VRS</b>	«Vortex Ring State» (Estado de anillos turbillonarios)





---

# **ANEXO B**

## **Lista de figuras y tablas**





## LISTA FIGURAS

Figura 1	Siniestralidad aérea en 2012.....	3
Figura 2	Localización de accidentes 2012.....	4
Figura 3	Localización de incidentes graves en 2012.....	5
Figura 4	Evolución de accidentes e incidentes graves en el periodo 2003-2012.....	6
Figura 5	Víctimas mortales y heridos graves en el periodo 2003-2012.....	7
Figura 6	Accidentes e incidentes graves por tipo de aeronave en 2012.....	8
Figura 7	Número de víctimas mortales por tipo de aeronave en 2012.....	8
Figura 8	Accidentes y víctimas mortales en 2012 por la categoría de peso de la aeronave.....	9
Figura 9	Accidentes por categoría de peso de 2007-2012.....	9
Figura 10	Accidentes ocurridos en el periodo 2007-2012 por tipo de operación.....	10
Figura 11	Incidentes graves ocurridos en el periodo 2007-2012 por tipo de operación.....	11
Figura 12	Accidentes de Aviación General por tipo de operación en 2012.....	12
Figura 13	Incidentes graves de Aviación General por tipo de operación en 2012.....	12
Figura 14	Accidentes e incidentes graves de 2012 según el tipo de suceso.....	13
Figura 15	Fase de vuelo de accidentes e incidentes graves en 2012.....	14
Figura 16	Daños producidos en ULM en accidentes ocurridos en 2012.....	15
Figura 17	Accidentes ULM en 2012 por fase de vuelo.....	16
Figura 18	Mapa de accidentes ULM en 2012.....	16
Figura 19	Factores causales en los accidentes ULM de 2009 a 2011.....	84
Figura 20	Evolución de las recomendaciones emitidas en el periodo 2007-2012 por tipo de organización.....	87
Figura 21	Situación de los expedientes de investigación en 2010.....	159
Figura 22	Número de recomendaciones de seguridad emitidas durante el periodo 2005-2012.....	162

## LISTA TABLAS

Tabla 1	Evolución accidentes ULM, 2007-2011.....	17
Tabla 2	Estado de las investigaciones.....	18
Tabla 3	Investigaciones fuera del Territorio Español con participación de la CIAIAC.....	34
Tabla 4	Distribución de las recomendaciones emitidas en el 2012 por tipo de organización.....	85
Tabla 5	Recomendaciones que no forman parte de informes finales en 2012.....	85
Tabla 6	Respuestas evaluadas en 2012.....	88
Tabla 7	Respuestas pendientes de evaluación al finalizar 2012.....	91
Tabla 8	Recomendaciones de seguridad emitidas, respuestas recibidas y evaluadas en el periodo 2005-2012.....	93
Tabla 9	Situación de los expedientes de investigación a mitad de 2013.....	160
Tabla 10	Evolución de la actividad de la CIAIAC 2010-2012.....	161





---

## **ANEXO C**

# **Accidentes e incidentes graves ocurridos en 2012 en territorio español**





ACCIDENTES 2012				
N.º expediente	Fecha	Aeronave	Operación	Suceso
A 006/2012	08/02/2012	Cessna T-210-N	Aviación General - Privado	Fallo/Malfuncionamiento del motor
A 008/2012	25/02/2012	Rans Inc. S-7 Courier	Aviación General - Privado	Pérdida de control en vuelo
A 010/2012	26/03/2012	Cessna T-206-H	Trabajos Aéreos - Comercial - Agrícola	Rebasar el final de pista
A 012/2012	15/04/2012	Tecnam P2002-JF	Trabajos Aéreos	Pérdida de control en vuelo
A 015/2012	12/05/2012	Grob Astir CS	Aviación General - Privado	Vuelo controlado contra el terreno
A 016/2012	23/05/2012	Glaser-Dirks DG-505	Aviación General - Instrucción - Doble Mando	Operación a baja altitud
A 017/2012	25/05/2012	HN-700 Menestrel 2	Aviación General - Privado	Pérdida de control en vuelo
A 018/2012	31/05/2012	Cessna FT337GP	Aviación General - Privado	Relacionado con el combustible
A 019/2012	01/06/2012	Air Tractor AT-802A	Trabajos Aéreos - Comercial - Lucha Contra-Incendios	Vuelo controlado contra el terreno
A 022/2012	22/07/2012	Bell 412	Trabajos Aéreos - Comercial - Lucha Contra-Incendios	Operación a baja altitud
A 023/2012	02/07/2012	PZL-Swidnik W-3A	Trabajos Aéreos - Comercial - Lucha Contra-Incendios	Fallo/Malfuncionamiento del motor
A 024/2012	01/07/2012	SMG-92 Turbo Finist	Trabajos Aéreos - Comercial - Lanzamiento de Paracaidistas	Pérdida de control en tierra
A 025/2012	05/07/2012	Cessna0 172-N Miles Falcon Six M-3C	Aviación Comercial - Instrucción - Solo Aviación General - Privado	Colisión en tierra
A 026/2012	01/07/2012	Ultramagic N-250	Trabajos Aéreos - Comercial - Otros	Pérdida de control en vuelo
A 029/2012	02/08/2012	Cessna Citation 500	Transporte aéreo comercial - Otros - Servicios Médicos de emergencia	Pérdida de control en vuelo
A 030/2012	12/08/2012	Rolladen-Schneider LS-7	Aviación General - Privado	Aterrizaje corto



ACCIDENTES 2012				
N.º expediente	Fecha	Aeronave	Operación	Suceso
A 032/2012	11/08/2012	AS 350 B3	Trabajos Aéreos - Comercial - Lucha Contra-Incendios	Relacionado con la carga externa
A 034/2012	25/08/2012	Diamond SA-20-C1	Aviación General - Vuelo de Instrucción - Solo	Contacto brusco con la pista
A 035/2012	31/08/2012	Robin 200-120B	Aviación General - Privado	Fallo/Malfuncionamiento del motor
A 039/2012	14/10/2012	Fly Sport	Aviación General - Privado	Vuelo inintencionado en condiciones meteorológicas instrumentales
A 041/2012	11/11/2012	Robinson R44	Aviación General	Colisión en tierra
A 043/2012	25/11/2012	Scheibe SF-28A	Aviación General - Instrucción - Solo	Colisión con obstáculo durante aterrizaje
A 044/2012	26/12/2012	Cessna 172M	Aviación General - Privado	Fallo/Malfuncionamiento del motor

INCIDENTES GRAVES 2012				
N.º expediente	Fecha	Aeronave	Operación	Suceso
IN 001/2012	02/01/2012	Beech 90 King Air Cirrus SR22	Aviación General - Vuelo de instrucción Aviación General - Privado	AIRPROX/Alerta TCAS
IN 002/2012	21/01/2012	ATR 72-212A	Transporte aéreo comercial - Regular - Nacional - Pasajeros	Colisión en tierra
IN 003/2012	18/01/2012	R-44-II Cedimex S-6ES-582 (ULM)	Aviación General - Vuelo de instrucción - Doble mando Aviación General - Vuelo de instrucción - Solo	Colisión en tierra
IN 007/2012	02/01/2012	Airbus 319 Airbus 320	Transporte aéreo comercial - Regular - Internacional - Pasajeros Transporte aéreo comercial - Regular -Interior - Pasajeros	AIRPROX/Alerta TCAS
IN 009/2012	08/02/2012	Airbus 320	Transporte aéreo comercial - Regular - Internacional - Pasajeros	Relacionado con el combustible
IN 011/2012	14/03/2012	Boeing 737-800 Boeing 737-800	Transporte aéreo comercial - Regular - Interior - Pasajeros Transporte aéreo comercial - Regular - Interior - Pasajeros	Colisión en tierra



INCIDENTES GRAVES 2012				
N.º expediente	Fecha	Aeronave	Operación	Suceso
IN 013/2012	13/04/2012	Bombardier CL-600-2D24	Transporte aéreo comercial - Regular - Interior - Pasajeros	Contacto brusco con la pista
IN 014/2012	25/04/2012	Piper PA-28-161 (Warrior II)	Aviación General - Vuelo de instrucción - Solo	Otros
IN 020/2012	08/05/2012	Piper PA-23-250	Aviación General - Privado	Falla/Malfuncionamiento sistema/componente no motor
IN 021/2012	09/06/2012	Boeing 737-800  Airbus A320-211	Transporte aéreo comercial - Regular - Interior - Pasajeros Transporte aéreo comercial - Regular - Internacional - Pasajeros	Incursión en pista de vehículo/aeronave/persona
IN 027/2012	27/05/2012	Air Tractor AT-802	Trabajos aéreos - Comercial - Lucha Contra-Incendios	Fallo/Malfuncionamiento del motor
IN 028/2012	16/07/2012	AVRO RJ (BAE 146)	Transporte aéreo comercial - Internacional - Pasajeros	Fuego/Humo
IN 031/2012	06/07/2012	Cessna 177RG (Cardinal)	Aviación General - Privado	Fallo/Malfuncionamiento sistema/componente no motor
IN 033/2012	11/08/2012	Boeing 757-21B	Transporte aéreo comercial - Vuelo Regular - Internacional - Pasajeros	Fallo/Malfuncionamiento sistema/componente no motor
IN 036/2012	07/08/2012	Boeing 737-800	Transporte aéreo comercial - Vuelo Regular - Interior - Pasajeros	Cabina
IN 037/2012	07/09/2012	Bombardier BD700 IA10  Dassault Falcon	Transporte aéreo comercial - No Regular - Internacional - Pasajeros Transporte aéreo comercial - Regular - Internacional - Pasajeros	AIRPROX/Alerta TCAS
IN 038/2012	21/09/2012	Airbus A-330-200  Airbus A-330-200	Transporte aéreo comercial - Internacional - Pasajeros Transporte aéreo comercial - Internacional - Pasajeros	Colisión en tierra
IN 040/2012	06/10/2012	Pilatus PC12 Cessna Reims F-152	Desconocido Aviación General - Instrucción - Doble Mando	AIRPROX/Alerta TCAS
IN 042/2012	11/10/2012	Fairchild Metro SA-226-TC	Transporte aéreo comercial - Operación no remunerada - Ferry	Fallo/Malfuncionamiento sistema/componente no motor

