

CIAIAC

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN
DE ACCIDENTES E INCIDENTES
DE AVIACIÓN CIVIL

Informe CIAIAC-ULM 2018

Accidentalidad de las
aeronaves ultraligeras
motorizadas (ULM)
en España durante el
año 2018



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE FOMENTO

Informe

CIAIAC-ULM 2018

Accidentalidad de las aeronaves ultraligeras motorizadas (ULM) en España durante el año 2018

Fecha de aprobación: 2018



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: 161-19-116-4

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
<http://www.ciaiac.es>

C/ Fruela, 6
28011 Madrid (España)

Índice

	Página
1. INTRODUCCIÓN	1
2. RESUMEN EJECUTIVO	2
2.1. Hechos relevantes	3
2.2. Conclusiones de accidentalidad ULM en 2018	3
3. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD	5
3.1. Recomendaciones de seguridad emitidas en 2018	5
3.2. Evaluaciones de las respuestas	6
3.2.1. Respuestas evaluadas en 2018	6
3.2.2. Relación de respuestas a recomendaciones evaluadas en 2018	8
4. DATOS DE ACCIDENTALIDAD DE ULM	35
4.1. Datos globales	35
4.2. Objeto del vuelo	36
4.3. Fase del vuelo	37
4.4. Lesiones a personas	39
4.5. Daños materiales	40
4.6. Tipo de construcción del ultraligero	40
4.7. Tipo de ala del ultraligero	41
4.8. Tipo de Evento característico	42
4.9. Época del año	43
5. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN DE SUCESOS ULM	43
5.1. Distribución geográfica	43
5.2. Investigaciones iniciadas por la CIAIAC en 2018	43
5.3. Investigaciones finalizadas por la CIAIAC en 2018	45
5.4. Avances de investigaciones en curso a fecha 31 de diciembre de 2018	47
ANEXO I. Clasificación de estatus asignados a las recomendaciones de seguridad	51
ANEXO II. Investigaciones iniciadas por la CIAIAC en 2018	55
ANEXO III. Investigaciones finalizadas por la CIAIAC en 2018	67
ANEXO IV. Avances de investigaciones en curso a fecha 31 de diciembre de 2018	81
ANEXO V. Acrónimos	85

Índice de figuras

Figura 1. Distribución geográfica de sucesos de ULM en 2018	43
---	----

1. INTRODUCCIÓN

El objeto de este documento es la presentación de los datos relativos a la accidentalidad de las aeronaves ultraligeras motorizadas (denominadas comúnmente ultraligeros o ULM) en España durante el año 2018.

Según lo dispuesto en el Real Decreto 1591/1999, de 15 de octubre, esta denominación aplica a todos 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:
 - a) 300 kg para aviones terrestres monoplazas.
 - b) 450 kg para aviones terrestres biplazas.
 - c) 330 kg para hidroaviones o aviones anfibios monoplazas.
 - d) 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:
 - a) 300 kg para giroaviones terrestres monoplazas.
 - b) 450 kg para giroaviones terrestres biplazas.
 - c) 330 kg para giroaviones acuáticos o anfibios monoplazas.
 - d) 495 kg para giroaviones acuáticos o anfibios biplazas.

y quedan excluidos de la categoría de ultraligeros *los aerodinos no motorizados (planeadores), los aerostatos, y las aeronaves motorizadas o no, para cuyo despegue o aterrizaje sea necesario el concurso directo del esfuerzo físico de cualquier ocupante, actuando éste en sustitución de algún elemento estructural, tales como las alas delta, los paracaídas motorizados, los aerostatos con barquillas motorizadas y cualquier otro ingenio que necesite de tal esfuerzo para el despegue o el aterrizaje*, quedando por tanto los accidentes relativos a éstos excluidos del objeto de este informe.

Esta publicación tiene un carácter exclusivamente técnico, orientado a la prevención de futuros accidentes e incidentes, no encontrándose entre sus fines la determinación ni establecimiento de culpa o responsabilidad alguna. En consecuencia, el uso de este informe para cualquier propósito distinto supone un uso inapropiado del mismo y puede derivar en conclusiones e interpretaciones erróneas.

La Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil (CIAIAC) adquirió la responsabilidad del desarrollo de las investigaciones de accidentes de ULM en mayo de 2013. Desde esta fecha, y de conformidad con el Reglamento (UE) No 996/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de octubre de 2010, Artículo 5, por el que se establece que *es decisión de las autoridades encargadas de las investigaciones de seguridad decidir investigar aquellos accidentes o incidentes graves no sujetos a la obligatoriedad de ser investigados con arreglo a la legislación nacional de los Estados miembros, con el fin de extraer enseñanzas en materia de seguridad de tales investigaciones*, la investigación de accidentes de ULM acaecidos en espacio aéreo español pasa a formar parte de las actividades a desarrollar por la CIAIAC. En su afán por prevenir futuros accidentes e incidentes, en 2014 la CIAIAC incluyó además entre sus funciones la investigación de incidentes de ULM.

2. RESUMEN EJECUTIVO

Este documento pretende proporcionar una visión general de los condicionantes operativos relacionados con la actividad de aeronaves ultraligeras motorizadas en el ejercicio 2018, en base a la información disponible a fecha 31 de marzo de 2019 y a las valoraciones contempladas en ese momento. Con este objeto, el informe se ha estructurado en las secciones que se mencionan a continuación:

- Recomendaciones de seguridad derivadas de la investigación de sucesos ULM.
- Datos de accidentalidad de ULM en el año 2018.
- Actividades de investigación relativas a sucesos de ULM ocurridos durante 2018 o en años anteriores.

La sección 3 de este informe recopila las 11 recomendaciones de seguridad emitidas por la CIAIAC en el año 2018. Además, en 2018 la CIAIAC ha continuado evaluando las respuestas recibidas en relación a las recomendaciones de seguridad emitidas en años anteriores. Toda la información relativa a la emisión y seguimiento de las recomendaciones de seguridad emitidas por la CIAIAC en 2018 y en años anteriores en relación a los accidentes de ultraligeros queda recogida en la sección 3 de este documento.

Para el seguimiento y control de las recomendaciones de seguridad emitidas por la CIAIAC se han empleado tres bases de datos diferentes:

- Una base de datos interna, para el propio control de las recomendaciones, su estado y seguimiento;
- Una base de datos de apoyo al investigador con la que los investigadores pueden conocer rápidamente si una recomendación similar a la que pretenden emitir ha sido emitida anteriormente o consultar qué recomendaciones se han realizado en otros sucesos similares; y

- La base de datos de recomendaciones SRIS («Safety Recommendation Information System»), un sistema creado por la Comisión Europea donde se reportan las recomendaciones emitidas por las Comisiones de Investigación de Accidentes de los distintos países de la Unión Europea, y cuyo fin es la recopilación, el intercambio, y el análisis de las mismas.

La sección 4 de este informe se refiere a los datos estadísticos de accidentes de ULM ocurridos en 2018 en espacio aéreo español, y notificados a la CIAIAC. Los resultados, al estar algunos de los sucesos en fase de investigación, están sujetos a cambios derivados de la finalización de la misma.

La CIAIAC ha realizado durante 2018 actividades de investigación relativas a 23 sucesos ULM ocurridos en 2018 en espacio aéreo español y de los que ha recibido notificación, quedando recogidas en la sección 5 de este documento. En dicho apartado se incluyen, además, los avances de las labores de investigación relativas a los sucesos de ultraligeros acaecidos en años anteriores cuyas investigaciones estaban en curso al inicio de 2018.

A lo largo del documento, en lo que refiere a estadísticas, se tienen en cuenta únicamente los datos de accidentes. En el resto de apartados, relativos a lugares de ocurrencia de los sucesos, recomendaciones, investigaciones en curso y finalizadas, se incluye también la información sobre los incidentes.

2.1. Hechos relevantes

En 2018, el número de notificaciones de accidentes ULM recibidas por la CIAIAC ha sido de 23, sufriendo un aumento respecto al año anterior. Durante 2018, la CIAIAC ha publicado un total de 18 informes técnicos y ha emitido 11 recomendaciones de seguridad en relación a sucesos ULM.

Es preciso, además, hacer mención aquí al ascenso en el porcentaje de accidentes ULM en los que se ven involucradas aeronaves de construcción amateur, que este año supone el 41% del total de los notificados a la CIAIAC.

2.2. Conclusiones de accidentalidad ULM en 2018

En relación a las circunstancias y factores relativos a los 22 accidentes de ULM ocurridos en 2018, cabe destacar que:

- De los 22 accidentes ocurridos, 20 de ellos se produjeron en vuelos privados, 1 en vuelo de instrucción y el que resta se desconoce.
- De los accidentes anteriores, 11 se produjeron en la etapa de aterrizaje, 2 en fase de ruta y 9 en fase de despegue.

- Las aeronaves ultraligeras motorizadas implicadas en 9 de los 22 accidentes ocurridos, eran de construcción amateur.
- Las aeronaves involucradas en 21 de los accidentes ocurridos en 2018, eran de ala fija.
- En 2018, hubo 7 fallecidos y 8 heridos graves en accidentes de ULM.
- De las aeronaves implicadas en los accidentes de ULM notificados en 2018, 6 quedaron destruidas.
- El tipo de evento característico de los accidentes de ultraligeros ocurridos en 2018 más habitual, con un 36%, fue *pérdida de control en vuelo (LOC-I)*, seguido por *fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor (SCF-PP)*, con un 23%, y a continuación por *contacto anormal con la pista (ARC)*, con un 9%.

3. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

En esta sección queda recogida la información global relativa a la emisión (apartado 3.1) y seguimiento (apartado 3.2) de las recomendaciones de seguridad emitidas por la CIAIAC como consecuencia de la investigación de accidentes de aeronaves ultraligeras.

La relación de respuestas a las recomendaciones evaluadas se refleja en el apartado 3.2.2 de este informe, donde se incluye, para cada recomendación de seguridad cuya(s) respuesta(s) ha(n) sido evaluada(s) por la CIAIAC en 2018, una tabla que contiene la siguiente información:

- Expediente a partir del cual se emitió la recomendación de seguridad.
- Evento característico del suceso.
- Fecha y lugar del suceso.
- Tipo, matrícula y operador de la(s) aeronave(s) involucrada(s) en el suceso.
- Texto y referencia de la recomendación de seguridad.
- Remitente, fecha de recepción y texto de la respuesta recibida por la CIAIAC.
- Fecha de evaluación de la CIAIAC de la respuesta recibida y valoración de la misma.
- Estado asignado a la respuesta y a la recomendación de seguridad tras la evaluación.

3.1. Recomendaciones de seguridad emitidas en 2018

Durante el año 2018, el Pleno de la CIAIAC emitió un total de 11 recomendaciones de seguridad. Éstas se derivan de los hallazgos de las investigaciones de accidentes de aeronaves ultraligeras motorizadas finalizadas en 2018, y están recogidas en las tablas de los sucesos correspondientes incluidas en el Anexo III de este documento. La Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) fue el destinatario más habitual. En el siguiente cuadro se muestra la relación de estas recomendaciones de seguridad, los informes técnicos de los que forman parte, y los destinatarios de las mismas.

Recomendación	Expediente	Destinatario
REC 07/18	ULM A-005/2017	Asociación Española de Pilotos de Aeronaves Ligeras (AEPAL)
REC 08/18	ULM A-005/2017	Aircraft Owners and Pilots Association (AOPA)
REC 09/18	ULM A-005/2017	Asociación Española de Pilotos de Aeronaves Ligeras (AEPAL)
REC 10/18	ULM A-005/2017	Aircraft Owners and Pilots Association (AOPA)
REC 11/18	ULM A-008/2017	Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA)

Recomendación	Expediente	Destinatario
REC 12/18	ULM A-008/2017	Dirección General de Aviación Civil (DGAC)
REC 13/18	ULM A-008/2017	Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA)
REC 14/18	ULM A-008/2017	Asociación de Aviación Experimental (AAE)
REC 29/18	ULM A-013/2017	Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA)
REC 30/18	ULM A-013/2017	Dirección General de Aviación Civil (DGAC)
REC 52/18	ULM A-014/2017	Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA)

3.2. Evaluaciones de las respuestas

De acuerdo al artículo 18 del reglamento (UE) No. 996/2010, de 20 de octubre de 2010, la autoridad encargada de las investigaciones de seguridad ha de realizar un seguimiento de las recomendaciones de seguridad en unos plazos en él estipulados, así como establecer un registro de las respuestas recibidas asociadas a las mismas. Es por ello, que la CIAIAC evalúa y registra las respuestas recibidas en contestación a las recomendaciones de seguridad consecuencia de investigaciones de sucesos ULM que emite.

3.2.1. Respuestas evaluadas en 2018

En 2018, la CIAIAC ha analizado 40 respuestas a recomendaciones de seguridad y ha comunicado a los remitentes el resultado de dichas evaluaciones. En la siguiente tabla, se presenta una relación en la que, para cada respuesta, se muestra la recomendación a la que va asociada dicha respuesta, el expediente a raíz del cual se emitió la recomendación, el destinatario al que iba dirigida la misma, las fechas de recepción de la respuesta y del pleno en el que se evaluó la misma, así como el estatus asignado a la recomendación de seguridad tras su valoración por la CIAIAC.

Recomendación	Expediente	Destinatario	Fecha de recepción	Consideración Pleno	
				Estatus ¹	Fecha
REC 14/15	ULM A-003/2014	AESA	26/01/2016	C4	31/01/2018
REC 48/15	ULM A-022/2014	DGAC	09/05/2018	A3	07/06/2018
REC 60/15	ULM A-021/2014	AESA	17/08/2018	A3	30/10/2018
REC 26/16	ULM A-011/2015	DGAC	09/05/2018	A3	07/06/2018
REC 28/16	ULM A-011/2015	DGAC	09/05/2018	A3	07/06/2018
REC 37/16	ULM A-005/2016	AESA	17/01/2018	A3	20/03/2018
REC 40/16	ULM A-003/2016	DGAC	09/05/2018	A3	07/06/2018
REC 47/16	ULM A-012/2016	DGAC	09/05/2018	A3	07/06/2018
REC 83/16	ULM A-012/2015	Escuela de vuelos "La Serra"	16/01/2018	C2	28/02/2018

**Accidentalidad de ULM en España durante el año 2018.
Ref. CIAIAC-ULM 2018**

Recomendación	Expediente	Destinatario	Fecha de recepción	Consideración Pleno	
				Estatus ¹	Fecha
REC 84/16	ULM A-012/2015	Club Aéreo de ULM Mollerussa	16/01/2018	C2	28/02/2018
REC 86/16	ULM A-012/2015	Escuela de vuelos "La Serra"	16/01/2018	C2	28/02/2018
REC 87/16	ULM A-012/2015	Club Aéreo de ULM Mollerussa	16/01/2018	C2	28/02/2018
REC 07/17	ULM A-005/2015	AESA	22/06/2018	A1	30/07/2018
REC 08/17	ULM A-005/2015	AESA	22/06/2018	A5	30/07/2018
REC 34/17	ULM A-016/2016	AESA	05/11/2018	A5	18/12/2018
REC 35/17	ULM A-016/2016	AESA	05/11/2018	A5	18/12/2018
REC 37/17	ULM A-016/2016	AESA	05/11/2018	A5	18/12/2018
REC 38/17	ULM A-016/2016	EASA	18/12/2017	A3	31/01/2018
REC 39/17	ULM A-016/2016	AESA	05/11/2018	A5	18/12/2018
REC 40/17	ULM A-016/2016	EASA	18/12/2017	A3	31/01/2018
REC 41/17	ULM A-016/2016	OACI	12/02/2018	A5	20/03/2018
REC 42/17	ULM A-016/2016	EASA	18/12/2017	A3	31/01/2018
REC 42/17	ULM A-016/2016	EASA	12/11/2018	A5	18/12/2018
REC 49/17	ULM A-003/2017	AESA	29/01/2018	A3	28/02/2018
REC 49/17	ULM A-003/2017	AESA	19/04/2018	C2	07/06/2018
REC 50/17	ULM A-003/2017	AESA	29/01/2018	A3	28/02/2018
REC 50/17	ULM A-003/2017	AESA	19/04/2018	C2	07/06/2018
REC 51/17	ULM A-003/2017	AESA	29/01/2018	A3	28/02/2018
REC 51/17	ULM A-003/2017	AESA	19/04/2018	A5	07/06/2018
REC 52/17	ULM A-003/2017	TECNAM	06/03/2018	C2	20/03/2018
REC 53/17	ULM A-003/2017	AESA	29/01/2018	A3	28/02/2018
REC 53/17	ULM A-003/2017	AESA	19/04/2018	A3	07/06/2018
REC 53/17	ULM A-003/2017	AESA	18/05/2018	A3	07/06/2018
REC 69/17	ULM A-013/2016	Evektor-Aerotechnic	06/11/2018	C2	18/12/2018
REC 70/17	ULM A-013/2016	Evektor-Aerotechnic	06/11/2018	C2	18/12/2018
REC 71/17	ULM A-020/2016	Flight Design	30/05/2018	A3	27/06/2018
REC 11/18	ULM A-008/2017	AESA	05/11/2018	A6	18/12/2018

1 El Anexo I de este documento contiene la clasificación de los diferentes estatus asignados a las recomendaciones de seguridad

Recomendación	Expediente	Destinatario	Fecha de recepción	Consideración Pleno	
				Estatus ¹	Fecha
REC 12/18	ULM A-008/2017	DGAC	10/07/2018	A3	26/09/2018
REC 13/18	ULM A-008/2017	AESA	05/11/2018	C7	18/12/2018
REC 30/18	ULM A-013/2017	DGAC	02/10/2018	A3	30/10/2018

En el siguiente apartado “Relación de respuestas a Recomendaciones evaluadas en 2018” de este documento, se detallan las recomendaciones de seguridad, las respuestas recibidas de los destinatarios, y la posterior evaluación realizada por la CIAIAC.

3.2.2. Relación de respuestas a Recomendaciones evaluadas en 2018

EXPEDIENTE	ULM A-003/2014	
Otros; 17/03/2014; T.M. de El Coronil (Sevilla); TECNAM P-92 ECHO; EC-ZEZ; Operador privado.		
REC 14/15	Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea modificar la normativa de aeronaves ultraligeras motorizadas para que los operadores o propietarios de este tipo de aeronaves matriculadas en España reporten a la autoridad aeronáutica su base de operación habitual.	
	Respuesta	REMITENTE AESA. Recibida la respuesta el día 26-01-2016
	<i>En relación con la recomendación de seguridad de referencia REC. 14/15, contenida en el final ULM A-003/2014 relacionada con el reporte de su base de operaciones habitual, se informa que, tras la reunión celebrada el pasado día 21/12/15 con la Secretaría de la CIAIAC en las dependencias de AESA, sobre accidentalidad de ULMs, procede indicar que AESA reitera lo expuesto en la pasada respuesta remitida a CIAIAC de fecha 2 de octubre de 2015, en la que se comentó que los ultraligeros, al tener un uso totalmente privado, cambian su base de operaciones constantemente lo que hace inviable llevar un registro mínimamente fiable de la base de operaciones de estas aeronaves, no aportando esta recomendación un requisito de seguridad adicional.</i>	
Evaluación	Valorada en el pleno de 31 de enero de 2018. La CIAIAC considera la respuesta no satisfactoria. El estado de esta Recomendación es “Cerrada. Respuesta no satisfactoria.”	

EXPEDIENTE	ULM A-022/2014	
Relacionado con combustible; 29-11-2014; Campo de vuelo de Mérida (Badajoz); STORM CENTURY; EC-ZUQ; Operador privado.		
REC 48/15	Se recomienda a la Dirección General de Aviación Civil tener en cuenta como requisito en la aprobación de futuros desarrollos normativos, incluir la instalación de las placas o rótulos, tanto internos como externos, que sean necesarios para la operación segura de las aeronaves de construcción por aficionados.	

REC 48/15	Respuesta	REMITENTE DGAC Recibida la respuesta el día 09-05-2018
		<p><i>El pasado mes de noviembre de 2017, la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (en adelante AESA), de conformidad con lo previsto en el artículo 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y en el artículo 26.2 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, realizó la consulta pública previa, para la tramitación de un proyecto de Real Decreto por el que se regula la aeronavegabilidad, operaciones y licencias del personal de vuelo de las aeronaves incluidas en el Anexo II del Reglamento (CE) N° 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo.</i></p> <p><i>En el Plan Anual Normativo del año en curso, se ha incluido el citado proyecto normativo cuyo objeto será establecer el régimen jurídico relativo al certificado de aeronavegabilidad, las operaciones y mantenimiento en relación con las aeronaves excluidas de la aplicación de la normativa de la UE sobre la materia. Incluye las aeronaves ultraligeras, las aeronaves históricas y las de construcción por aficionados. Regulará, también, la certificación de tipo o la homologación de los certificados de terceros países, la aeronavegabilidad continuada y el mantenimiento de dichas aeronaves, según ha informado la AESA, a este Centro Directivo, en dicho Real Decreto se tendrán en cuenta las citadas recomendaciones [entre ellas la REC 48/15].</i></p> <p><i>En esta fecha, la AESA sigue trabajando en el borrador de la iniciativa normativa, cuando se reciba el proyecto en esta Dirección General para el inicio de su tramitación, se dará traslado a esa Comisión para su valoración.</i></p>
	Evaluación	Valorada en el pleno de 7 de junio de 2018. La CIAIAC considera la respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es "Abierta. Respuesta satisfactoria. En proceso."

EXPEDIENTE		ULM A-021/2014
Aterrizaje corto/ sobrepasar final de pista; 19-10-2014; Campo de vuelo de Pla de Sta. María (Tarragona); DTA VOYAGEUR 582; EC-ZYC; Operador privado.		
REC 60/15		Se recomienda a AESA que lleve a cabo una campaña de inspección conducente a la detección de operaciones de aeronaves ultraligeras en superficies no autorizadas, y en las que se hacen públicas actividades programadas en ellas involucrando la operación de este tipo de aeronaves.
	Respuesta	REMITENTE AESA. Recibida la respuesta el día 17-08-2018
		<i>En relación con su oficio de fecha 31 de agosto de 2016 en el que se informa que el Pleno de la CIAIAC ha calificado como «Abierta, respuesta satisfactoria, en proceso» la recomendación REC 60/15, a la espera de que AESA incluya en las campañas divulgativas que se están efectuando desde la entrada en vigor del Real Decreto 1070/2015, la necesidad de que las organizaciones que planifican actividades aéreas lo hagan en superficies autorizadas, le informo de lo siguiente:</i>

REC 60/15	Respuesta	<p>Por parte de AESA se ha solicitado, en primer lugar, a la Real Federación Aeronáutica Española, que no se incluya en su calendario ninguna actividad que opere aeronaves ultraligeras desde campos de vuelo no autorizados por AESA para la utilización de este tipo de aeronaves. Se adjunta copia del oficio remitido por AESA (Nº de registro: 2017024970).</p> <p>En segundo lugar, AESA se ha dirigido mediante oficio a la Federación Española de Municipios y Provincias, solicitando que se difunda entre los diferentes municipios españoles las condiciones establecidas en la normativa para la operación de aeronaves en instalaciones de uso restringido, con el objeto de que estos municipios puedan distribuir esta información en los aeródromos, helipuertos y campos de vuelo que se encuentren dentro de sus términos. Se adjunta copia del oficio remitido por AESA (Nº de registro: 2018053498).</p> <p>A este oficio de AESA le acompañaban sendas copias de los oficios mencionados por AESA en su respuesta, el dirigido a la Real Federación Aeronáutica Española y el dirigido a la Federación Española de Municipios y Provincias.</p>
	Evaluación	<p>Valorada en el pleno de 30 de octubre de 2018. La CIAIAC considera la respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es “Abierta. Respuesta satisfactoria. En proceso.”</p>

EXPEDIENTE	ULM A-011/2015	
<p>Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de una aeronave – no relacionado con el grupo motor; 10-09-2015; Proximidades del aeródromo de Robledillo de Mohernando (Guadalajara); Slepcev Storch MK4; EC-XCR; Operador privado.</p>		
REC 26/16	<p>Se recomienda a la DGAC que elabore y proponga la modificación normativa de aeronaves ultraligeras y de construcción amateur en España, a iniciativa de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, con objeto de que tareas de mantenimiento que se podrían considerar como mayores, no sean realizadas por los propietarios sino por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una organización de mantenimiento, o • Técnicos de mantenimiento con licencia. 	
	Respuesta	<p>REMITENTE DGAC. Recibida la respuesta el día 09-05-2018</p> <p>El pasado mes de noviembre de 2017, la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (en adelante AESA), de conformidad con lo previsto en el artículo 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y en el artículo 26.2 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, realizó la consulta pública previa, para la tramitación de un proyecto de Real Decreto por el que se regula la aeronavegabilidad, operaciones y licencias del personal de vuelo de las aeronaves incluidas en el Anexo II del Reglamento (CE) Nº 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo.</p> <p>En el Plan Anual Normativo del año en curso, se ha incluido el citado proyecto normativo cuyo objeto será establecer el régimen jurídico relativo al certificado de aeronavegabilidad, las operaciones y mantenimiento en relación con las aeronaves excluidas de la aplicación de la normativa de la UE sobre la materia. Incluye las</p>

	Respuesta	<p><i>aeronaves ultraligeras, las aeronaves históricas y las de construcción por aficionados. Regulará, también, la certificación de tipo o la homologación de los certificados de terceros países, la aeronavegabilidad continuada y el mantenimiento de dichas aeronaves, según ha informado la AESA, a este Centro Directivo, en dicho Real Decreto se tendrán en cuenta las citadas recomendaciones [entre ellas la REC 26/16].</i></p> <p><i>En esta fecha, la AESA sigue trabajando en el borrador de la iniciativa normativa, cuando se reciba el proyecto en esta Dirección General para el inicio de su tramitación, se dará traslado a esa Comisión para su valoración.</i></p>	
	Evaluación	<p>Valorada en el pleno de 7 de junio de 2018. La CIAIAC considera la respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es “Abierta. Respuesta satisfactoria. En proceso.”</p>	
REC 28/16	<p>Se recomienda a la DGAC que elabore y proponga la modificación normativa de aeronaves ultraligeras y de construcción amateur en España, a iniciativa de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, para requerir la conservación de una copia de la documentación de la aeronave.</p>		
	Respuesta	REMITENTE	DGAC. Recibida la respuesta el día 09-05-2018
		<p><i>El pasado mes de noviembre de 2017, la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (en adelante AESA), de conformidad con lo previsto en el artículo 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y en el artículo 26.2 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, realizó la consulta pública previa, para la tramitación de un proyecto de Real Decreto por el que se regula la aeronavegabilidad, operaciones y licencias del personal de vuelo de las aeronaves incluidas en el Anexo II del Reglamento (CE) N° 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo.</i></p> <p><i>En el Plan Anual Normativo del año en curso, se ha incluido el citado proyecto normativo cuyo objeto será establecer el régimen jurídico relativo al certificado de aeronavegabilidad, las operaciones y mantenimiento en relación con las aeronaves excluidas de la aplicación de la normativa de la UE sobre la materia. Incluye las aeronaves ultraligeras, las aeronaves históricas y las de construcción por aficionados. Regulará, también, la certificación de tipo o la homologación de los certificados de terceros países, la aeronavegabilidad continuada y el mantenimiento de dichas aeronaves, según ha informado la AESA, a este Centro Directivo, en dicho Real Decreto se tendrán en cuenta las citadas recomendaciones [entre ellas la REC 28/16].</i></p> <p><i>En esta fecha, la AESA sigue trabajando en el borrador de la iniciativa normativa, cuando se reciba el proyecto en esta Dirección General para el inicio de su tramitación, se dará traslado a esa Comisión para su valoración.</i></p>	
	Evaluación	<p>Valorada en el pleno de 7 de junio de 2018. La CIAIAC considera la respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es “Abierta. Respuesta satisfactoria. En proceso.”</p>	

EXPEDIENTE		ULM A-005/2016	
Encuentro con turbulencia; 21/02/2016; Campo de vuelo de Castejón de Sos (Huesca); MAINAIR GEMINI FLASH II; Sin matrícula; Operador privado.			
REC 37/16	Se recomienda a AESA que incremente la supervisión de los operadores de aeronaves ultraligeras, para comprobar que disponen de toda la documentación requerida válida y en vigor.		
	Respuesta	REMITENTE	AESA. Recibida la respuesta el día 17-01-2018
	<p><i>En relación con su escrito de fecha 13 de febrero de 2017, en el que solicita respuesta a la recomendación REC 37/16 incluida en el informe final ULM A-005/2016 del accidente ocurrido a la aeronave tipo «trike» MAINAIR FLASH (sin matrícula), el 21 de febrero de 2016 en el campo de vuelo de El Raso, en la localidad de Castejón de Sos (Huesca), le informo de lo siguiente:</i></p> <p><i>Para el segundo semestre del presente año 2018 está previsto que se inicien actividades de supervisión en el ámbito de la aviación ultraligera, adicionales a las que ya se vienen realizando en el ámbito de la formación de pilotos. Este tipo de actividades de supervisión serán de carácter aleatorio siguiendo el sistema de supervisión en línea con el Reglamento (UE) 965/2012 de la Comisión de 5 de octubre para el caso de las operaciones no comerciales con aeronaves distintas de las propulsadas complejas (NCO).</i></p>		
Evaluación	Valorada en el pleno de 20 de marzo de 2018. La CIAIAC considera la respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es “Abierta. Respuesta Satisfactoria. En proceso.”		
EXPEDIENTE		ULM A-003/2016	
Pérdida de control en vuelo; 16/02/2016; Proximidades del campo de vuelo de Camarenilla (Toledo); AEROMASTER; EC-ZAM; Operador privado.			
REC 40/16	Se recomienda a la Dirección General de Aviación Civil que realice los cambios que considere oportunos en la normativa con el fin de restablecer la obligación del uso de casco protector por parte de los pilotos de cualquier aeronave ultraligera, o al menos, de aquellas que debido a sus características no proporcionen un adecuado nivel de protección.		
	Respuesta	REMITENTE	DGAC Recibida la respuesta el día 09-05-2018
	<p><i>El pasado mes de noviembre de 2017, la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (en adelante AESA), de conformidad con lo previsto en el artículo 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y en el artículo 26.2 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, realizó la consulta pública previa, para la tramitación de un proyecto de Real Decreto por el que se regula la aeronavegabilidad, operaciones y licencias del personal de vuelo de las aeronaves incluidas en el Anexo II del Reglamento (CE) N° 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo.</i></p> <p><i>En el Plan Anual Normativo del año en curso, se ha incluido el citado proyecto normativo cuyo objeto será establecer el régimen jurídico relativo al certificado de aeronavegabilidad, las operaciones y mantenimiento en relación con las aeronaves excluidas de la aplicación de la normativa de la UE sobre la materia. Incluye las</i></p>		

REC 40/16	Respuesta	<p><i>aeronaves ultraligeras, las aeronaves históricas y las de construcción por aficionados. Regulará, también, la certificación de tipo o la homologación de los certificados de terceros países, la aeronavegabilidad continuada y el mantenimiento de dichas aeronaves, según ha informado la AESA, a este Centro Directivo, en dicho Real Decreto se tendrán en cuenta las citadas recomendaciones [entre ellas la REC 40/16].</i></p> <p><i>En esta fecha, la AESA sigue trabajando en el borrador de la iniciativa normativa, cuando se reciba el proyecto en esta Dirección General para el inicio de su tramitación, se dará traslado a esa Comisión para su valoración.</i></p>
	Evaluación	<p>Valorada en el pleno de 7 de junio de 2018. La CIAIAC considera la respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es "Abierta. Respuesta satisfactoria. En proceso."</p>

EXPEDIENTE	ULM A-012/2016
Relacionado con combustible; 12/05/2016; T.M. de Ventalló (Girona); TECNAM P-92 ECHO-SUPER; EC-FG6; Operador privado.	

REC 47/16	<p>Se recomienda a la Dirección General de Aviación Civil la modificación de la Orden de 14 de noviembre de 1988, en la que se establecen los requisitos de aeronavegabilidad para las Aeronaves Ultraligeras Motorizadas (ULM), al objeto de que aquellos recogidos en su artículo 10, sean análogos a los que la norma básica de certificación CS-VLA, de EASA, hace en la Subparte G sobre el Manual de Vuelo de la aeronave.</p>	
	Respuesta	<p>REMITENTE DGAC Recibida la respuesta el día 09-05-2018</p> <p><i>El pasado mes de noviembre de 2017, la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (en adelante AESA), de conformidad con lo previsto en el artículo 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y en el artículo 26.2 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, realizó la consulta pública previa, para la tramitación de un proyecto de Real Decreto por el que se regula la aeronavegabilidad, operaciones y licencias del personal de vuelo de las aeronaves incluidas en el Anexo II del Reglamento (CE) N° 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo.</i></p> <p><i>En el Plan Anual Normativo del año en curso, se ha incluido el citado proyecto normativo cuyo objeto será establecer el régimen jurídico relativo al certificado de aeronavegabilidad, las operaciones y mantenimiento en relación con las aeronaves excluidas de la aplicación de la normativa de la UE sobre la materia. Incluye las aeronaves ultraligeras, las aeronaves históricas y las de construcción por aficionados. Regulará, también, la certificación de tipo o la homologación de los certificados de terceros países, la aeronavegabilidad continuada y el mantenimiento de dichas aeronaves, según ha informado la AESA, a este Centro Directivo, en dicho Real Decreto se tendrán en cuenta las citadas recomendaciones [entre ellas la REC 47/16].</i></p> <p><i>En esta fecha, la AESA sigue trabajando en el borrador de la iniciativa normativa, cuando se reciba el proyecto en esta Dirección General para el inicio de su tramitación, se dará traslado a esa Comisión para su valoración".</i></p>
	Evaluación	<p>Valorada en el pleno de 7 de junio de 2018. La CIAIAC considera la respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es "Abierta. Respuesta satisfactoria. En proceso."</p>

EXPEDIENTE		ULM 012/2015	
Contacto anormal con la pista; 25/10/2015; Campo de vuelo de Mollerussa (Lleida); TECNAM P-92 ECHO; EC-KXK; Operador privado.			
REC 83/16	Se recomienda a la Escuela de Vuelos “La Serra” que establezca las medidas necesarias para garantizar que dentro de la planificación de cada vuelo se realizan los cálculos necesarios de carga y centrado de la aeronave y se comprueba que están dentro de los márgenes aprobados.		
	Respuesta	REMITENTE	Escuela de vuelos “La Serra”. Recibida la respuesta el día 16-01-2018
	<i>El 16 de enero de 2018 se recibió en la CIAIAC un correo electrónico procedente del Club Aéreo ULM Mollerussa y Escuela de Vuelo “La Serra”, al que se adjuntaba el fichero “Cálculo de la velocidad de despegue según el peso” con los errores corregidos. En el nuevo ejemplo, el peso TOW al despegue que se supone es de 440 kg, inferior al máximo de 450 kg, la velocidad de despegue con MTOW es 70 km/h y la velocidad de despegue calculada con el peso de ejemplo es 70 km/h por raíz cuadrada de 440 kg partido por 450 kg, $70 \text{ km/h} \times 0,988$ es decir 69,16 km/h.</i>		
Evaluación	valorada en el pleno de 28 de febrero de 2018. La CIAIAC considera la respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es “Abierta. Respuesta Satisfactoria. En proceso.”		
REC 84/16	Se recomienda al Club Aéreo de ULM Mollerussa que establezca las medidas necesarias para difundir entre sus socios la importancia de que dentro de la planificación de cada vuelo se realizan los cálculos necesarios de carga y centrado de la aeronave y se comprueba que están dentro de los márgenes aprobados.		
	Respuesta	REMITENTE	Club Aéreo de ULM Mollerusa. Recibida la respuesta el día 16-01-2018
	<i>El 16 de enero de 2018 se recibió en la CIAIAC un correo electrónico procedente del Club Aéreo ULM Mollerussa y Escuela de Vuelo “La Serra”, al que se adjuntaba el fichero “Cálculo de la velocidad de despegue según el peso” con los errores corregidos. En el nuevo ejemplo, el peso TOW al despegue que se supone es de 440 kg, inferior al máximo de 450 kg, la velocidad de despegue con MTOW es 70 km/h y la velocidad de despegue calculada con el peso de ejemplo es 70 km/h por raíz cuadrada de 440 kg partido por 450 kg, $70 \text{ km/h} \times 0,988$ es decir 69,16 km/h.</i>		
Evaluación	Valorada en el pleno de 28 de febrero de 2018. La CIAIAC considera la respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es “Cerrada. Respuesta satisfactoria.”		

REC 86/16	Se recomienda a la Escuela de Vuelos “La Serra” que establezca las medidas necesarias para llevar a cabo, como parte de la planificación de cada vuelo, el cálculo de las velocidades de operación en relación con el peso de despegue, elevación de aeródromo y temperatura.					
	Respuesta	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #4F81BD; color: white; text-align: center;">REMITENTE</td> <td>Escuela de Vuelos “La Serra” Recibida la respuesta el día 16-01-2018</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><i>El 16 de enero de 2018 se recibió en la CIAIAC un correo electrónico procedente del Club Aéreo ULM Mollerussa y Escuela de Vuelo “La Serra”, al que se adjuntaba el fichero “Cálculo de la velocidad de despegue según el peso” con los errores corregidos. En el nuevo ejemplo, el peso TOW al despegue que se supone es de 440 kg, inferior al máximo de 450 kg, la velocidad de despegue con MTOW es 70 km/h y la velocidad de despegue calculada con el peso de ejemplo es 70 km/h por raíz cuadrada de 440 kg partido por 450 kg, $70 \text{ km/h} \times 0,988$ es decir 69,16 km/h.</i></td> </tr> </table>	REMITENTE	Escuela de Vuelos “La Serra” Recibida la respuesta el día 16-01-2018	<i>El 16 de enero de 2018 se recibió en la CIAIAC un correo electrónico procedente del Club Aéreo ULM Mollerussa y Escuela de Vuelo “La Serra”, al que se adjuntaba el fichero “Cálculo de la velocidad de despegue según el peso” con los errores corregidos. En el nuevo ejemplo, el peso TOW al despegue que se supone es de 440 kg, inferior al máximo de 450 kg, la velocidad de despegue con MTOW es 70 km/h y la velocidad de despegue calculada con el peso de ejemplo es 70 km/h por raíz cuadrada de 440 kg partido por 450 kg, $70 \text{ km/h} \times 0,988$ es decir 69,16 km/h.</i>	
	REMITENTE	Escuela de Vuelos “La Serra” Recibida la respuesta el día 16-01-2018				
<i>El 16 de enero de 2018 se recibió en la CIAIAC un correo electrónico procedente del Club Aéreo ULM Mollerussa y Escuela de Vuelo “La Serra”, al que se adjuntaba el fichero “Cálculo de la velocidad de despegue según el peso” con los errores corregidos. En el nuevo ejemplo, el peso TOW al despegue que se supone es de 440 kg, inferior al máximo de 450 kg, la velocidad de despegue con MTOW es 70 km/h y la velocidad de despegue calculada con el peso de ejemplo es 70 km/h por raíz cuadrada de 440 kg partido por 450 kg, $70 \text{ km/h} \times 0,988$ es decir 69,16 km/h.</i>						
Evaluación	Valorada en el pleno de 28 de febrero de 2018. La CIAIAC considera la respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es “Cerrada. Respuesta satisfactoria.”					
REC 87/16	Se recomienda al Club Aéreo de ULM Mollerussa que establezca las medidas necesarias para llevar a cabo, como parte de la planificación de cada vuelo, el cálculo de las velocidades de operación en relación con el peso de despegue, elevación de aeródromo y temperatura.					
	Respuesta	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #4F81BD; color: white; text-align: center;">REMITENTE</td> <td>Club Aéreo de ULM Mollerusa. Recibida la respuesta el día 16-01-2018</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><i>El 16 de enero de 2018 se recibió en la CIAIAC un correo electrónico procedente del Club Aéreo ULM Mollerussa y Escuela de Vuelo “La Serra”, al que se adjuntaba el fichero “Cálculo de la velocidad de despegue según el peso” con los errores corregidos. En el nuevo ejemplo, el peso TOW al despegue que se supone es de 440 kg, inferior al máximo de 450 kg, la velocidad de despegue con MTOW es 70 km/h y la velocidad de despegue calculada con el peso de ejemplo es 70 km/h por raíz cuadrada de 440 kg partido por 450 kg, $70 \text{ km/h} \times 0,988$ es decir 69,16 km/h.</i></td> </tr> </table>	REMITENTE	Club Aéreo de ULM Mollerusa. Recibida la respuesta el día 16-01-2018	<i>El 16 de enero de 2018 se recibió en la CIAIAC un correo electrónico procedente del Club Aéreo ULM Mollerussa y Escuela de Vuelo “La Serra”, al que se adjuntaba el fichero “Cálculo de la velocidad de despegue según el peso” con los errores corregidos. En el nuevo ejemplo, el peso TOW al despegue que se supone es de 440 kg, inferior al máximo de 450 kg, la velocidad de despegue con MTOW es 70 km/h y la velocidad de despegue calculada con el peso de ejemplo es 70 km/h por raíz cuadrada de 440 kg partido por 450 kg, $70 \text{ km/h} \times 0,988$ es decir 69,16 km/h.</i>	
	REMITENTE	Club Aéreo de ULM Mollerusa. Recibida la respuesta el día 16-01-2018				
<i>El 16 de enero de 2018 se recibió en la CIAIAC un correo electrónico procedente del Club Aéreo ULM Mollerussa y Escuela de Vuelo “La Serra”, al que se adjuntaba el fichero “Cálculo de la velocidad de despegue según el peso” con los errores corregidos. En el nuevo ejemplo, el peso TOW al despegue que se supone es de 440 kg, inferior al máximo de 450 kg, la velocidad de despegue con MTOW es 70 km/h y la velocidad de despegue calculada con el peso de ejemplo es 70 km/h por raíz cuadrada de 440 kg partido por 450 kg, $70 \text{ km/h} \times 0,988$ es decir 69,16 km/h.</i>						
Evaluación	Valorada en el pleno de 28 de febrero de 2018. La CIAIAC considera la respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es “Cerrada. Respuesta satisfactoria.”					

EXPEDIENTE		ULM A-005/2015	
<p>Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor; 24/04/2015; Aeródromo de Casarrubios del Monte (Toledo); Air Creation Kiss 450 GTE 582S; EC-LGM; Eolo Marketing.</p>			
REC 07/17	<p>Se recomienda a AESA que evalúe la posibilidad de implantar un procedimiento que verifique el control de la configuración de la aeronave dentro del proceso de expedición de los Certificados de Tipo.</p>		
	Respuesta	REMITENTE	AESA Recibida la respuesta el día 22-06-2018
	<p><i>En relación con su escrito de fecha 21 de junio de 2017, en el que solicita respuesta a las recomendaciones de seguridad REC 07/17 y 08/17, incluidas en el informe final ULM-A-005/2015 del accidente ocurrido a la aeronave Air Creation Kiss 450 GTE 582S, matrícula EC-LGM, el 24 de abril de 2015 en el aeródromo de Casarrubios (Toledo), se informa de lo siguiente:</i></p> <p>(...)</p> <p><i>Los motores que se instalan en aeronaves ultraligeras no tienen por qué disponer de certificado de tipo, ya que no existe este concepto o definición en lo relativo a motores en la normativa de ultraligeros, ni deben cumplir con requisitos específicos. No existe norma legal que impida que un fabricante modifique el motor para adaptarlo a su diseño o incluso que diseñe y fabrique su propio motor. La normativa española de certificación de ultraligeros no establece la demostración de requisito alguno respecto a los motores. Por tanto, si un fabricante solicita la expedición de un certificado de tipo de un ultraligero con un motor fabricado por cualquier fabricante de motores, al cual se le hayan realizado modificaciones, no existe obligación por su parte de demostrar cumplimiento con ningún tipo de requisito, ni AESA puede obligar a que el motor tenga que corresponder al diseño del fabricante original, salvo que se pueda establecer objetivamente la existencia de una condición insegura.</i></p> <p><i>Es obligación del titular del certificado de tipo de la aeronave informar a AESA de la existencia de cualquier tipo de condición insegura que haya podido ser detectada bien a través de la experiencia en servicio de su aeronave, bien a través de cualquier otro medio (informes de accidentes, investigaciones internas, etc.).</i></p>		
Evaluación	<p>Valorada en el pleno de 30 de julio de 2018. La CIAIAC considera que la REC 07/17 no ha sido respondida por AESA. El estado de esta Recomendación es “Abierta. En espera de respuesta.”</p>		

REC 08/17	Se recomienda a AESA que establezca las medidas necesarias para llevar a cabo una campaña de inspección del sistema de escape en las aeronaves de este tipo matriculadas en España de modo que quede asegurado que ninguna de ellas lleve instalado un sistema que no cumpla con las especificaciones establecidas por el fabricante del motor ROTAX.				
	Respuesta	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="background-color: #0056b3; color: white;">REMITENTE</td> <td>AESA. Recibida la respuesta el día 22-06-2018</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p><i>En relación con su escrito de fecha 21 de junio de 2017, en el que solicita respuesta a las recomendaciones de seguridad REC 07/17 y 08/17, incluidas en el informe final ULM-A-005/2015 del accidente ocurrido a la aeronave Air Creation Kiss 450 GTE 582S, matrícula EC-LGM, el 24 de abril de 2015 en el aeródromo de Casarrubios (Toledo), se informa de lo siguiente:</i></p> <p><i>(...)</i></p> <p><i>Los motores que se instalan en aeronaves ultraligeras no tienen por qué disponer de certificado de tipo, ya que no existe este concepto o definición en lo relativo a motores en la normativa de ultraligeros, ni deben cumplir con requisitos específicos. No existe norma legal que impida que un fabricante modifique el motor para adaptarlo a su diseño o incluso que diseñe y fabrique su propio motor. La normativa española de certificación de ultraligeros no establece la demostración de requisito alguno respecto a los motores. Por tanto, si un fabricante solicita la expedición de un certificado de tipo de un ultraligero con un motor fabricado por cualquier fabricante de motores, al cual se le hayan realizado modificaciones, no existe obligación por su parte de demostrar cumplimiento con ningún tipo de requisito, ni AESA puede obligar a que el motor tenga que corresponder al diseño del fabricante original, salvo que se pueda establecer objetivamente la existencia de una condición insegura.</i></p> <p><i>Es obligación del titular del certificado de tipo de la aeronave informar a AESA de la existencia de cualquier tipo de condición insegura que haya podido ser detectada bien a través de la experiencia en servicio de su aeronave, bien a través de cualquier otro medio (informes de accidentes, investigaciones internas, etc.).</i></p> <p><i>Se considera de mayor utilidad en este sentido la publicación y difusión de una directiva de aeronavegabilidad que establezca la obligatoriedad en España de la instalación del Boletín de Servicio KAIR 1700 I-GTE 582 que el fabricante de la aeronave, Air Creation, ha publicado en su página web.</i></p> </td> </tr> </table>	REMITENTE	AESA. Recibida la respuesta el día 22-06-2018	<p><i>En relación con su escrito de fecha 21 de junio de 2017, en el que solicita respuesta a las recomendaciones de seguridad REC 07/17 y 08/17, incluidas en el informe final ULM-A-005/2015 del accidente ocurrido a la aeronave Air Creation Kiss 450 GTE 582S, matrícula EC-LGM, el 24 de abril de 2015 en el aeródromo de Casarrubios (Toledo), se informa de lo siguiente:</i></p> <p><i>(...)</i></p> <p><i>Los motores que se instalan en aeronaves ultraligeras no tienen por qué disponer de certificado de tipo, ya que no existe este concepto o definición en lo relativo a motores en la normativa de ultraligeros, ni deben cumplir con requisitos específicos. No existe norma legal que impida que un fabricante modifique el motor para adaptarlo a su diseño o incluso que diseñe y fabrique su propio motor. La normativa española de certificación de ultraligeros no establece la demostración de requisito alguno respecto a los motores. Por tanto, si un fabricante solicita la expedición de un certificado de tipo de un ultraligero con un motor fabricado por cualquier fabricante de motores, al cual se le hayan realizado modificaciones, no existe obligación por su parte de demostrar cumplimiento con ningún tipo de requisito, ni AESA puede obligar a que el motor tenga que corresponder al diseño del fabricante original, salvo que se pueda establecer objetivamente la existencia de una condición insegura.</i></p> <p><i>Es obligación del titular del certificado de tipo de la aeronave informar a AESA de la existencia de cualquier tipo de condición insegura que haya podido ser detectada bien a través de la experiencia en servicio de su aeronave, bien a través de cualquier otro medio (informes de accidentes, investigaciones internas, etc.).</i></p> <p><i>Se considera de mayor utilidad en este sentido la publicación y difusión de una directiva de aeronavegabilidad que establezca la obligatoriedad en España de la instalación del Boletín de Servicio KAIR 1700 I-GTE 582 que el fabricante de la aeronave, Air Creation, ha publicado en su página web.</i></p>
REMITENTE	AESA. Recibida la respuesta el día 22-06-2018				
<p><i>En relación con su escrito de fecha 21 de junio de 2017, en el que solicita respuesta a las recomendaciones de seguridad REC 07/17 y 08/17, incluidas en el informe final ULM-A-005/2015 del accidente ocurrido a la aeronave Air Creation Kiss 450 GTE 582S, matrícula EC-LGM, el 24 de abril de 2015 en el aeródromo de Casarrubios (Toledo), se informa de lo siguiente:</i></p> <p><i>(...)</i></p> <p><i>Los motores que se instalan en aeronaves ultraligeras no tienen por qué disponer de certificado de tipo, ya que no existe este concepto o definición en lo relativo a motores en la normativa de ultraligeros, ni deben cumplir con requisitos específicos. No existe norma legal que impida que un fabricante modifique el motor para adaptarlo a su diseño o incluso que diseñe y fabrique su propio motor. La normativa española de certificación de ultraligeros no establece la demostración de requisito alguno respecto a los motores. Por tanto, si un fabricante solicita la expedición de un certificado de tipo de un ultraligero con un motor fabricado por cualquier fabricante de motores, al cual se le hayan realizado modificaciones, no existe obligación por su parte de demostrar cumplimiento con ningún tipo de requisito, ni AESA puede obligar a que el motor tenga que corresponder al diseño del fabricante original, salvo que se pueda establecer objetivamente la existencia de una condición insegura.</i></p> <p><i>Es obligación del titular del certificado de tipo de la aeronave informar a AESA de la existencia de cualquier tipo de condición insegura que haya podido ser detectada bien a través de la experiencia en servicio de su aeronave, bien a través de cualquier otro medio (informes de accidentes, investigaciones internas, etc.).</i></p> <p><i>Se considera de mayor utilidad en este sentido la publicación y difusión de una directiva de aeronavegabilidad que establezca la obligatoriedad en España de la instalación del Boletín de Servicio KAIR 1700 I-GTE 582 que el fabricante de la aeronave, Air Creation, ha publicado en su página web.</i></p>					
Evaluación	<p>Valorada en el pleno de 30 de julio de 2018. La CIAIAC considera esta respuesta no satisfactoria. El estado de esta Recomendación es "Abierta. Respuesta no satisfactoria."</p>				

EXPEDIENTE	ULM A-016/2016	
<p>Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor; 15/07/2016; Campo de vuelo Los Garranchos (Murcia); RANS S6 Coyote II; EC-YDQ; Operador privado.</p>		
<p>Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) que establezca las medidas necesarias para que las aeronaves que operen en territorio español y que lleven instalado o vayan a instalar un paracaídas balístico lo notifiquen a la autoridad.</p>		
<p>REC 34/17</p>	<p>Respuesta</p>	<p>REMITENTE AESA. Recibida la respuesta el día 05-11-2018</p>
	<p><i>Actualmente no existe en España ninguna aeronave bajo la clasificación de aeronave de estructura ultraligera (ultraligero) en cuya hoja de datos de certificado de tipo conste que está equipada con paracaídas balístico.</i></p> <p><i>Hay que tener en cuenta que España no ha adaptado completamente su definición de ultraligero (definida en el RD 2876/1982 con sus modificaciones posteriores) a las definiciones de aeronaves excluidas de la aplicación del Reglamento Base (Reglamento (CE) 216/2008, Anexo II), que exime de su aplicación a las aeronaves de menos de 472,5 kg biplazas si éstas van equipadas con estos paracaídas (315 kg para las monoplazas).</i></p> <p><i>Por ello, todos los fabricantes que han solicitado certificación de tipo para sus aeronaves en España han excluido el paracaídas, para poder entrar dentro del peso máximo al despegue de 450 kg (en el caso de las biplazas) o de 300 kg (en el caso de las monoplazas).</i></p> <p><i>La instalación de estos paracaídas en España se lleva a cabo a título particular, por los usuarios, al margen de AESA, y sin que conste hasta la fecha solicitud de certificado de tipo suplementario para la inclusión de estos dispositivos. En estas circunstancias, no cabe esperar que ningún usuario vaya a informar a AESA de su instalación.</i></p> <p><i>Por tanto, cualquier titular de certificado de tipo que quiera incluir en su diseño un paracaídas balístico está obligado a solicitar el cambio a AESA, según lo establecido en el Art. 9 de la Orden de 14 de noviembre de 1988. Esto también aplica a los propietarios que quieran incluirlo en su aeronave, si su certificado de tipo no lo incluye.</i></p> <p><i>Las aeronaves de construcción por aficionado no están sometidas a certificación de tipo. En este caso, sería necesario la emisión de una Resolución de la Dirección de AESA, donde se establezcan requisitos a cumplir por estas aeronaves en materia de instalación de paracaídas balísticos (ver respuesta a la REC 37/17).</i></p> <p><i>Por otro lado, la instalación de marcas y/o placas en el fuselaje avisando sobre la instalación de dichos dispositivos, será requerida por normativa. Respecto al estándar de marcado de los paracaídas, se adoptará el ASTM, porque es el que se referencia en la CS-VLA de EASA.</i></p> <p><i>Se modificará la normativa de certificación de estos tipos de aeronaves, a través de Resolución de la Directora de AESA, siendo obligatorio, la instalación de marcas, cuando se monten estos dispositivos.</i></p>	

REC 34/17	Respuesta	<p>A modo de ejemplo se adjunta el modelo de marca de la norma de certificación británica BCAR S, que aplica a la certificación de ultraligeros de ala fija. Dicha norma, en su apartado S 2041 sobre Marcado y placas, dice:</p> <p>a) La función de cada elemento de control perteneciente al sistema de recuperación por paracaídas, debe identificarse claramente mediante codificación de colores y señalización.</p> <p>b) El control de disparo o lanzamiento deberá estar marcado en color rojo.</p> <p>c) La siguiente placa debe estar instalada junto al control de disparo o lanzamiento. (Se incluye la figura Marca – Paracaídas de emergencia).</p> <p>d) Se deberá instalar una placa de aviso en el exterior del avión, próxima al dispositivo de almacenamiento de energía, que sea fácilmente distinguible por el personal de tierra, avisando del peligro potencial.</p>
	Evaluación	<p>Valorada en el pleno de 18 de diciembre de 2018. La CIAIAC considera la respuesta no satisfactoria. El estado de esta Recomendación es “Abierta. Respuesta no satisfactoria.”</p>

REC 35/17	<p>Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) que tome la iniciativa normativa para que se regule la instalación de paracaídas balísticos en los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En aquellas aeronaves bajo normativa nacional (ULMs y construcción por aficionados) que cuenten con Certificado de Tipo (TC), a través de este certificado (si el paracaídas balístico estaba incluido en la configuración original) o a través de Certificado de Tipo Suplementario (STC) (si el paracaídas balístico fue instalado “a posteriori”). • En las aeronaves bajo normativa nacional (ULMs y construcción por aficionados) que no cuenten con certificado de tipo que se encuentre incluido en el diseño correspondiente de la aeronave. 	
	Respuesta	<p>REMITENTE AESA Recibida la respuesta el día 05-11-2018</p>
<p>Actualmente no existe en España ninguna aeronave bajo la clasificación de aeronave de estructura ultraligera (ultraligero) en cuya hoja de datos de certificado de tipo conste que está equipada con paracaídas balístico.</p> <p>Hay que tener en cuenta que España no ha adaptado completamente su definición de ultraligero (definida en el RD 2876/1982 con sus modificaciones posteriores) a las definiciones de aeronaves excluidas de la aplicación del Reglamento Base (Reglamento (CE) 216/2008, Anexo II), que exime de su aplicación a las aeronaves de menos de 472,5 kg biplazas si éstas van equipadas con estos paracaídas (315 kg para las monoplazas).</p> <p>Por ello, todos los fabricantes que han solicitado certificación de tipo para sus aeronaves en España han excluido el paracaídas, para poder entrar dentro del peso máximo al despegue de 450 kg (en el caso de las biplazas) o de 300 kg (en el caso de las monoplazas).</p> <p>La instalación de estos paracaídas en España se lleva a cabo a título particular, por los usuarios, al margen de AESA, y sin que conste hasta la fecha solicitud de certificado de tipo suplementario para la inclusión de estos dispositivos. En estas circunstancias, no cabe esperar que ningún usuario vaya a informar a AESA de su instalación.</p>		

REC 35/17	Respuesta	<p>Por tanto, cualquier titular de certificado de tipo que quiera incluir en su diseño un paracaídas balístico está obligado a solicitar el cambio a AESA, según lo establecido en el Art. 9 de la Orden de 14 de noviembre de 1988. Esto también aplica a los propietarios que quieran incluirlo en su aeronave, si su certificado de tipo no lo incluye.</p> <p>Las aeronaves de construcción por aficionado no están sometidas a certificación de tipo. En este caso, sería necesario la emisión de una Resolución de la Dirección de AESA, donde se establezcan requisitos a cumplir por estas aeronaves en materia de instalación de paracaídas balísticos (ver respuesta a la REC 37/17).</p> <p>Por otro lado, la instalación de marcas y/o placas en el fuselaje avisando sobre la instalación de dichos dispositivos, será requerida por normativa. Respecto al estándar de marcado de los paracaídas, se adoptará el ASTM, porque es el que se referencia en la CS-VLA de EASA.</p> <p>Se modificará la normativa de certificación de estos tipos de aeronaves, a través de Resolución de la Directora de AESA, siendo obligatorio, la instalación de marcas, cuando se monten estos dispositivos.</p> <p>A modo de ejemplo se adjunta el modelo de marca de la norma de certificación británica BCAR S, que aplica a la certificación de ultraligeros de ala fija. Dicha norma, en su apartado S 2041 sobre Marcado y placas, dice:</p> <p>a) La función de cada elemento de control perteneciente al sistema de recuperación por paracaídas, debe identificarse claramente mediante codificación de colores y señalización.</p> <p>b) El control de disparo o lanzamiento deberá estar marcado en color rojo.</p> <p>c) La siguiente placa debe estar instalada junto al control de disparo o lanzamiento. (Se incluye la figura Marca – Paracaídas de emergencia).</p> <p>d) Se deberá instalar una placa de aviso en el exterior del avión, próxima al dispositivo de almacenamiento de energía, que sea fácilmente distinguible por el personal de tierra, avisando del peligro potencial.</p>
	Evaluación	<p>Valorada en el pleno de 18 de diciembre de 2018. La CIAIAC considera la respuesta no satisfactoria. El estado de esta Recomendación es “Abierta. Respuesta no satisfactoria.”</p>

REC 37/17	<p>Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) que establezca las medidas necesarias para reflejar la existencia de paracaídas balístico como parámetro en el listado de aeronaves matriculadas en España.</p>	
	Respuesta	<p style="background-color: #4F81BD; color: white; padding: 2px;">REMITENTE AESA. Recibida la respuesta el día 05-11-2018</p> <p>AESA considera que la recomendación REC 37/17, no sería efectiva por los siguientes motivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> La normativa actual del registro de aeronaves no recoge dicho requerimiento. La información que tiene carácter de pública contenida en el Registro de Matrícula de Aeronaves, conforme al artículo 6 del Real Decreto 384/2015, se limita a la certificación de la titularidad, a la certificación de flota y a la certificación sobre la historia registral de una aeronave. Igualmente se señala que el procedimiento para obtener la información que se contempla es por medio de una certificación de datos inscritos, accesible para aquellas personas que acrediten un interés legítimo. Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que el procedimiento para poder obtener información del Registro sería ineficaz ante una situación de emergencia y/o de urgencia.

REC 37/17	Respuesta	<ul style="list-style-type: none"> • Por otro lado, AESA no tiene conocimiento necesariamente de la instalación de dichos dispositivos, por lo que no se podría garantizar la veracidad de dicha información. <p>Adicionalmente, se considera que el objetivo previsto por dicha recomendación se consigue con otras medidas de mitigación ya implementadas o en curso de implementación que son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación de marcas y/o placas en el fuselaje indicando la instalación de dichos dispositivos. • Formación y charlas de divulgación entre las fuerzas y cuerpos de seguridad del Estado, así como en los aeroclubs y federaciones. <p>AESA, en su evaluación, ha tenido en cuenta la opinión de otras autoridades en relación a recomendaciones parecidas.</p> <p>A modo de ejemplo, se citan a continuación varios párrafos del «Follow-up Action on Occurrence Report» de la CAA UK en relación con el «Accident to CZAW Sport cruiser G-WZZ, at Kingarth airstrip isle of Bute on 09 August 2014». La recomendación 2015-011 dirigida a la CAA UK decía:</p> <p>«It is recommended that the Civil Aviation Authority introduce an information system, for aircraft operating in the UK, that allow first responders and accident investigators to identify if an aircraft is equipped with a Ballistic Parachute Recovery System. The information system should include details of the type of system fitted, the location of the major components, routing of the actuator cable and the actions required to make the system safe».</p> <p>La respuesta actualizada a julio de 2017 decía:</p> <p>«The CAA has completed a review to determine practicality of expanding G-INFO so that owners may add details appropriate to modifications to their specific aircraft (...)</p> <p>The review found that the proposed updates to G-INFO would be very unlikely to deliver significant safety benefits at the scene of an accident.</p> <p>The CAA advised that G-INFO was unlikely to be used by first responders and would not assist a developing incident due to dynamic nature of any such event.</p> <p>Additionally, the CAA found a number of practical impediments to implementation of the proposed changes, including the difficulty in collating and ensuring that information remains current due to the reliance on aircraft owners/maintainers to declare modifications.</p> <p>The CAA position is similar to that taken by Federal Aviation Administration (FAA), following the publication of National Transportation Safety Board (NTSB)».</p> <p>En este sentido, se cita también la posición de la FAA, similar a la de la CAA, respecto a la recomendación A-12-064:</p> <p>Texto recomendación:</p> <p>«Require aircraft owners, during each triennial re-registration with the Federal Aviation Administration's aircraft registry, to identify the presence and type of safety devices (such as ejection seats, ballistic recovery systems, or inflatable restraints) that contain explosive components on the aircraft».</p> <p>Posición de la FAA:</p> <p>«The FAA found a number of practical impediments to implementation of the recommendation as written and after consideration of various alternative measures found responder training, education, and the placarding required to be sufficient»”.</p>
	Evaluación	<p>Valorada en el pleno de 18 de diciembre de 2018. La CIAIAC considera la respuesta no satisfactoria. El estado de esta Recomendación es “Abierta. Respuesta no satisfactoria.”</p>

REC 38/17	Se recomienda a la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA) que establezca las medidas necesarias para que las aeronaves equipadas con paracaídas balístico lo reflejen en el plan de vuelo dentro del punto SERA.4005 Contenido del plan de vuelo “equipamiento de emergencia y supervivencia”.			
	Respuesta	<table border="1"> <tr> <td>REMITENTE</td> <td>EASA. Recibida la respuesta el día 18-12-2017</td> </tr> </table> <p><i>EASA está de acuerdo con el propósito de esta recomendación de seguridad.</i></p> <p><i>Con la tarea de reglamentación RMT 0.476, EASA pretende asegurar el mantenimiento del Reglamento de Implementación de la Comisión (EU) nº 923/2012 relativo a las reglas comunes del aire (SERA), así como de los Medios de Cumplimiento Aceptables (AMC) y Material Guía (GM) relacionados incluidos en la Decisión del Director Ejecutivo (ED) 2013/013/R. En este contexto, hacia el primer trimestre de 2018 EASA emitirá una Opinión y un borrador relacionado de Decisión de acuerdo con el Art. 15 (publicación directa) de la Decisión del Comité de Dirección nº 18-2015 sobre el procedimiento de reglamentación de la Agencia, para introducir las enmiendas necesarias al Reglamento de Implementación existente (IR), y sus AMC y GM asociados.</i></p>	REMITENTE	EASA. Recibida la respuesta el día 18-12-2017
	REMITENTE	EASA. Recibida la respuesta el día 18-12-2017		
Evaluación	Valorada en el pleno de 31 de enero de 2018. La CIAIAC considera la respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es “Abierta. Respuesta Satisfactoria. En proceso.”			

REC 39/17	Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) que establezca las medidas necesarias para iniciar, a nivel nacional, una campaña de concienciación, información y formación dirigida a usuarios de aviación general y colectivos de emergencias sobre la existencia de los paracaídas balísticos, su detección, localización y desactivación en caso de accidente o incidente.			
	Respuesta	<table border="1"> <tr> <td>REMITENTE</td> <td>AESA. Recibida la respuesta el día 05-11-2018</td> </tr> </table> <p><i>Por parte de AESA se está elaborando un tríptico informativo acerca de los peligros asociados a la presencia de elementos como el paracaídas balístico en caso de accidente de aeronave. Este material se pretende distribuir a colectivos de emergencia y en la web de AESA. También se presentará en el próximo grupo de trabajo de aviación general y deportiva en el que asisten las principales asociaciones del sector.</i></p> <p><i>A esta respuesta se le adjunta un tríptico titulado “Peligros asociados a paracaídas balísticos durante la recuperación de restos de aeronaves accidentadas”, en el que se describe el funcionamiento de un paracaídas balístico, qué aeronaves pueden llevarlo y qué precauciones deben tomarse durante la recuperación de los restos de una aeronave accidentada. Este tríptico aún no está</i></p>	REMITENTE	AESA. Recibida la respuesta el día 05-11-2018
	REMITENTE	AESA. Recibida la respuesta el día 05-11-2018		
Evaluación	Valorada en el pleno de 18 de diciembre de 2018. La CIAIAC considera la respuesta no satisfactoria. El estado de esta Recomendación es “Abierta. Respuesta no satisfactoria.”			

REC 40/17	Se recomienda a la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA) que establezca las medidas necesarias para iniciar, a nivel europeo, una campaña de concienciación, información y formación dirigida a usuarios de aviación general y colectivos de emergencias sobre la existencia de los paracaídas balísticos, su detección, localización y desactivación en caso de accidente o incidente.
-----------	---

REC 40/17	Respuesta	REMITENTE EASA. Recibida la respuesta el día 18-12-2017
		<i>EASA examinará de qué forma puede mejorarse la concienciación sobre los sistemas de recuperación de paracaídas balísticos (BPRS) del personal de los servicios de emergencia. En la presente etapa, el asunto de los BPRS y el riesgo asociado está actualmente siendo considerado en la fase de análisis inicial en el proceso de Gestión del Riesgo de Seguridad (SRM) de EASA, el cual permitirá la identificación sistémica tanto de acciones estratégicas para su inclusión en el Plan Europeo para la Seguridad de la Aviación (EPAS) como de acciones más inmediatas que puedan considerarse apropiadas.</i>
	Evaluación	Valorada en el pleno de 31 de enero de 2018. La CIAIAC considera la respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es “Abierta. Respuesta Satisfactoria. En proceso.”
REC 41/17	Se recomienda a la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) que establezca las medidas necesarias para desarrollar (en colaboración con EASA) una estandarización de criterios en cuanto a marcas de identificación de la existencia, localización y recorrido de los sistemas de paracaídas balísticos en las aeronaves y de indicador de calor que muestre la temperatura máxima alcanzada por el cohete detonador, para poder advertir a las personas que se encuentren en las cercanías de los peligros de estos sistemas.	
	Respuesta	REMITENTE OACI Recibida la respuesta el día 12-02-2018
		<i>Quiero referirme a sus cartas fechadas el 10 de octubre de 2017, referencia ULM A-016/2016-2400, y el 16 de enero de 2018, referencia ULM A-016/2016 / REC 41/17 – 82, relativas a un accidente que involucró a una aeronave RANS S6 Coyote II, matrícula EC-YDQ, el 15 de julio de 2016, en el campo de vuelo de ULM de «Los Garranchos», en San Javier, Murcia, España. El informe final en cuestión contiene una recomendación de seguridad (REC 41/17) dirigida a la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) (...).</i> <i>OACI ha recibido con anterioridad recomendaciones de seguridad relativas a los sistemas de recuperación balísticos. El 12 de agosto de 2005, se emitió la Carta de Estado AN 6/26-05/46 relativa a los peligros asociados a los sistemas de paracaídas de emergencia activados por cohete y se incluyó una guía en el «Manual de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aeronaves, parte III - Investigación» (Doc 9756). Además, el Panel de Operaciones de Vuelo ha venido considerando qué otros canales podrían ser usados para proporcionar información relativa a la seguridad del personal de los colectivos de emergencias. Se consideró una propuesta de modificación de los Anexos de OACI, pero se desestimó por considerar que no alcanzaría a la audiencia objetivo. Por consiguiente, no se prevén por el momento enmiendas a los Procedimientos y Métodos Recomendados (SARP). Dado que no hay requisitos en los Anexos relativos al diseño de los sistemas de paracaídas balísticos, se recomienda que este asunto se dirija directamente a EASA.</i>
	Evaluación	Valorada en el pleno de 20 de marzo de 2018. La CIAIAC considera la respuesta no satisfactoria. El estado de esta Recomendación es “Abierta. Respuesta no satisfactoria.”

REC 42/17	<p>Se recomienda a la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA) que establezca las medidas necesarias para desarrollar (en colaboración con la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI)) una estandarización de criterios en cuanto a marcas de identificación de la existencia, localización y recorrido de los sistemas de paracaídas balísticos en las aeronaves y de indicador de calor que muestre la temperatura máxima alcanzada por el cohete detonador, para poder advertir a las personas que se encuentren en las cercanías de los peligros de estos sistemas.</p>	
	Respuesta	<p>REMITENTE EASA. Recibida la respuesta el día 18-12-2017</p> <p>EASA está analizando esta recomendación de seguridad y proporcionará una respuesta actualizada durante el primer trimestre de 2018.</p>
	Evaluación	<p>Valorada en el pleno de 31 de enero de 2018. La CIAIAC considera la respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es “Abierta. Respuesta satisfactoria. En Proceso.”</p>
	Respuesta	<p>REMITENTE EASA. Recibida la respuesta el día 12-11-2018</p> <p><i>EASA ha analizado los eventos reportados (en las bases de datos de EASA y del NTSB) de aeronaves de ala fija (aviones / veleros / motoveleros, incluyendo ultraligeros) equipadas con un sistema de recuperación de paracaídas balístico (BPRS, siglas en inglés «Ballistic Parachute Recovery System»), para valorar las cuestiones de seguridad post-accidente asociadas a la presencia del BPRS, relativas a los colectivos de emergencias, víctimas e investigadores. El periodo de 10 años analizado (2008-2017) arrojó una cifra de 39 accidentes.</i></p> <p><i>El análisis indagó en las evidencias de si el dispositivo pirotécnico BPRS se disparó (inintencionadamente) o no tras el accidente, por qué se disparó, y las lesiones causadas o riesgo de otras consecuencias no deseables. Si el dispositivo pirotécnico no se disparó, también se valoró el riesgo de una activación no intencionada.</i></p> <p><i>Hubo 16 accidentes en los que el dispositivo pirotécnico BPRS no se disparó en la secuencia de eventos tras el impacto contra el terreno o el aterrizaje de emergencia. En 5 casos, el riesgo de activación no intencionada post-accidente se valoró como «bajo», mientras que en 4 casos se consideró como «medio» y en 7 casos de consideró como «alto».</i></p> <p><i>Entre estos 16 accidentes, solamente 4 implicaban a una aeronave certificada por EASA; y todos ellos se valoraron como de riesgo «bajo».</i></p> <p><i>Los otros sucesos implicaban a aeronaves dentro del alcance del Anexo I al Reglamento (UE) 2018/1139 (anteriormente conocidas como «aeronaves del Anexo II» por referencia al Reglamento derogado (UE) 216/2008), significando esto que las disposiciones europeas no son de aplicación directa.</i></p> <p><i>Por último, en todos los 16 accidentes, no hubo lesiones post-accidente a ninguna persona en tierra.</i></p> <p><i>Las especificaciones de certificación de EASA aplicables a Aeronaves Deportivas Ligeras, CS-LSA, requieren que el sistema BPRS instalado cumpla con el estándar internacional ASTM F2316-12 (ver Subparte K del CS-LSA.45).</i></p>

REC 42/17	Respuesta	<p>EASA incluye el mismo estándar internacional ASTM en las bases de certificación de las otras categorías de aeronaves pequeñas mediante una Condición Especial. Debe hacerse notar que los Estados miembros de EASA pueden decidir adoptar especificaciones de certificación similares a las europeas para aquellas aeronaves bajo su jurisdicción, esto es, aquellas dentro del alcance del Anexo I al Reglamento (UE) 2018/1139.</p> <p>Este estándar ASTM requiere disponer de tres tipos de señales («peligro», «identificación» y «aviso») para alertar a los colectivos de rescate u otras personas situadas en el escenario de un accidente o incidente. Los tamaños mínimos de las señales y los colores que deben usarse se especifican en este estándar. Estos tamaños mínimos y colores se considera que son adecuados para proporcionar una función de alerta cuando el personal se está acercando a la aeronave y se encuentra a una distancia razonable de la misma. También se incluye una indicación del punto de salida del lanzador de cohete.</p> <p>La intención de este estándar es que las señales deben proporcionar información suficiente a los colectivos de emergencias para que identifiquen la presencia del equipo y obtengan la información de contacto requerida para buscar consejo del fabricante del sistema balístico. Cuando el sistema está instalado de acuerdo a este estándar, las señales deben proporcionar de forma efectiva la información necesaria en la mayoría de los escenarios de accidente.</p> <p>Aunque el análisis de los accidentes de EASA se ha visto limitado por el escaso volumen de datos disponibles, los resultados no indican una preocupación de seguridad que justifique la necesidad de imponer nuevas especificaciones de diseño. Por consiguiente, EASA no va a crear nuevas especificaciones para incluir el recorrido de los componentes del sistema o un indicador de calor que permitiese a los colectivos de emergencias desconectar el sistema de forma rápida y segura, y advertir a las personas de los riesgos o áreas de peligro en la aeronave.</p> <p>Al nivel de OACI, las discusiones sobre este asunto de los años previos resultaron en la decisión de no enmendar los estándares y prácticas recomendadas (SARP's), sino en su lugar incluir guías en el Manual de Investigación de Accidentes e Incidentes, Parte III – Investigación (Doc 9756). Del análisis descrito anteriormente, EASA no deduce la existencia de nuevos elementos que justifiquen la reapertura de esta discusión al nivel de OACI.</p> <p>EASA finalizaba su respuesta asignando por su parte el estado “Cerrada, acuerdo parcial” a la recomendación de seguridad REC 42/17.</p>
	Evaluación	<p>Valorada en el pleno de 18 de diciembre de 2018. La CIAIAC considera la respuesta no satisfactoria. El estado de esta Recomendación es “Abierta. Respuesta no satisfactoria.”</p>

EXPEDIENTE	ULM A-003/2017	
<p>Pérdida de control en vuelo; 08/02/2017; Aeródromo de Villaverde (Toledo); TECNAM P2002 SIERRA; EC-FP6; Operador privado.</p>		
<p>REC 49/17</p>	<p>Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) que realice campañas de divulgación y concienciación, en los campos y escuelas de vuelo de aeronaves ultraligeras, sobre los siguientes aspectos que, de forma recurrente, se detectan en los accidentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Importancia de conocer las limitaciones de peso de la aeronave que vuela cada usuario: el hecho de que las aeronaves lleven dos asientos, no significa que sea posible ir dos personas con los depósitos llenos y la máxima carga en equipaje. Es necesario conocer el peso máximo certificado de la aeronave y calcular, antes de cada vuelo, el peso y centrado de las aeronaves. • Es necesario utilizar los manuales de vuelo actualizados de las aeronaves y realizar las listas de chequeo utilizando estos manuales. • Es imprescindible preparar y planificar el vuelo que se va a realizar. Dentro de estos aspectos, es importante la meteorología: es necesario estudiar la meteorología en ruta y los pronósticos que existen para la zona donde se va a volar. Mirar el METAR del aeródromo de origen, en el momento del despegue, no es suficiente. • Es necesario entrenar emergencias básicas periódicamente (entrada en pérdida, fallo de motor, etc.) y conocer y reconocer el comportamiento de la aeronave con la que se vuela para estar preparados en el caso de tener que enfrentarse a una emergencia. • La toma de decisiones, desde la planificación del vuelo hasta la gestión de las emergencias en vuelo, es de vital importancia. Cambiar de planes, aunque produzca inconvenientes, puede significar la diferencia entre la vida y la muerte. • Los procedimientos y listas de chequeo son las herramientas más útiles para detectar errores humanos. Se deben utilizar en todas las fases de vuelo y, sobre todo, cuando ocurren situaciones imprevistas. 	
	<p>Respuesta</p>	<p>REMITENTE AESA. Recibida la respuesta el día 29-01-2018</p>
	<p><i>En relación con se escrito de fecha 26 de octubre de 2017, en que solicita las medidas preventivas de seguridad que se hayan adoptado o se proyecten adoptar en respuesta a las recomendaciones de seguridad REC 49/17, REC 50/17, REC 51/17 y REC 53/17, del accidente ocurrido el día 8 de febrero de 2017 a la aeronave ultraligera TECNAM P2002 SIERRA, matrícula EC-FP6, en el aeródromo de Villaverde (Toledo), e identificado como ULM A-003/2017, se señala lo siguiente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Las acciones que, desde el punto de vista de la Agencia, dan cumplimiento a las recomendaciones implican a diferentes unidades de AESA. Por este motivo, se celebró una reunión interna de coordinación el pasado 7 de noviembre, presidida por la Directora de AESA.</i> • <i>Se enviará el plan de medidas que se decidieron en la mencionada reunión para dar cumplimiento a las recomendaciones a la mayor brevedad posible.</i> 	
<p>Evaluación</p>	<p>Valorada en el pleno de 28 de febrero de 2018. La CIAIAC considera la respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es “Abierta. Respuesta satisfactoria. En proceso.”</p>	

REC 49/17	Respuesta	REMITENTE	AESA Recibida la respuesta el día 19-04-2018
		<p>Por parte de AESA se han elaborado una serie de trípticos dirigidos a aviación general en los que se difunden recomendaciones de seguridad y lecciones aprendidas de este tipo de aviación, que se han clasificado en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recomendaciones para prevenir los impactos con aves. • Recomendaciones en formación, mantenimiento y operación. • Recomendaciones operacionales en tránsito aéreo. • Sistema de Notificación de Sucesos: aviación general y deportiva. <p>Al respecto de la recomendación 49/17, cabe mencionar que en el tríptico de «formación, mantenimiento y operación» se recomienda: preparar y planificar el vuelo, consultar la previsión meteorológica, hacer uso de listas de comprobación o «checklist», así como prestar atención a los procedimientos especialmente en las fases críticas de la operación, entre otras recomendaciones.</p> <p>Este material se ha difundido y publicitado por los siguientes medios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • «Jornada de presentación de la hoja de ruta de la regulación de la aviación general europea (Road Map for Regulation of General Aviation – EASA)», organizada por AESA y el Real Aero Club de España (RACE) en Cuatro Vientos, el 30 de septiembre de 2017. • Web de AESA: http://www.seguridadaerea.gob.es/lang_castellano/g_r_seguridad/drgi/default.aspx • Escuelas de vuelo de ULM. Se adjunta, a modo de ejemplo, copia de una de las cartas enviadas (Anexo I). • Aeródromos de uso restringido. Se adjunta, a modo de ejemplo, copia de una de las cartas enviadas (Anexo II). • Grupo de trabajo de aviación general, celebrado el 20 de septiembre de 2017. <p>En 2018 se ha reeditado y difundido el tríptico sobre «formación, mantenimiento y operación», incluyendo nuevas recomendaciones de seguridad en las que se incide en la necesidad de conocer las limitaciones de peso máximo al despegue y calcular la carga y centrado de la aeronave así como realizar entrenamiento de situaciones de emergencia. Se puede consultar en el siguiente enlace: http://www.seguridadaerea.gob.es/media/4629099/triptico_aesa-recomendaciones_aviacion_general-formacion_y_mantenimiento.pdf</p> <p>Se ha enviado escrito por parte de la Presidenta del grupo de trabajo de aviación general a las principales organizaciones que participan en él (AOPA, AEPAL, AAE, RACE y RFAE), informándoles de la nueva edición del tríptico de «formación, mantenimiento y operación» y solicitando su difusión entre los miembros de las citadas organizaciones. Se adjunta, a modo de ejemplo, copia de una de las cartas enviadas (Anexo III)“.</p>	
Evaluación	<p>Valorada en el pleno de 7 de junio de 2018. La CIAIAC considera la respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es “Cerrada. Respuesta satisfactoria.”</p>		

REC 50/17	Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) que difunda a los usuarios de aeronaves TECNAM P2002 SIERRA que estas aeronaves, cuando están repostadas hasta su máxima capacidad, no pueden operar con dos personas a bordo.	
	Respuesta	REMITENTE AESA Recibida la respuesta el día 29-01-2018
		<p><i>En relación con se escrito de fecha 26 de octubre de 2017, en que solicita las medidas preventivas de seguridad que se hayan adoptado o se proyecten adoptar en respuesta a las recomendaciones de seguridad REC 49/17, REC 50/17, REC 51/17 y REC 53/17, del accidente ocurrido el día 8 de febrero de 2017 a la aeronave ultraligera TECNAM P2002 SIERRA, matrícula EC-FP6, en el aeródromo de Villaverde (Toledo), e identificado como ULM A-003/2017, se señala lo siguiente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Las acciones que, desde el punto de vista de la Agencia, dan cumplimiento a las recomendaciones implican a diferentes unidades de AESA. Por este motivo, se celebró una reunión interna de coordinación el pasado 7 de noviembre, presidida por la Directora de AESA.</i> • <i>Se enviará el plan de medidas que se decidieron en la mencionada reunión para dar cumplimiento a las recomendaciones a la mayor brevedad posible.</i>
	Evaluación	Valorada en el pleno de 28 de febrero de 2018. La CIAIAC considera esta respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es “Abierta. Respuesta satisfactoria. En proceso.”
REC 51/17	Respuesta	REMITENTE AESA Recibida la respuesta el día 19-04-2018
		<p><i>Con fecha 22/12/2017, desde AESA se envió carta a los propietarios conocidos de la aeronave TECNAM P2002 SIERRA, mediante correo certificado con acuse de recibo. En el escrito se recuerda a los propietarios la necesidad de cumplir con el peso máximo al despegue con el que ha sido certificada esta aeronave. En concreto, se indica que estas aeronaves, cuando están repostadas hasta su máxima capacidad, no pueden operar con dos personas a bordo. Se adjunta, a modo de ejemplo, copia de una de las cartas enviadas (Anexo IV).</i></p>
	Evaluación	Valorada en el pleno de 7 de junio de 2018. La CIAIAC considera esta respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es “Cerrada. Respuesta satisfactoria.”
REC 51/17	Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) que revise los criterios de certificación de las aeronaves TECNAM P2002 SIERRA y considere si deben permanecer dentro del grupo de las aeronaves ultraligeras con peso máximo de 450 kg.	
	Respuesta	REMITENTE AESA Recibida la respuesta el día 29-01-2018
		<p><i>En relación con se escrito de fecha 26 de octubre de 2017, en que solicita las medidas preventivas de seguridad que se hayan adoptado o se proyecten adoptar en respuesta a las recomendaciones de seguridad REC 49/17, REC 50/17, REC 51/17 y REC 53/17, del accidente ocurrido el día 8 de febrero de 2017 a la aeronave ultraligera TECNAM P2002 SIERRA, matrícula EC-FP6, en el aeródromo de Villaverde (Toledo), e identificado como ULM A-003/2017, se señala lo siguiente:</i></p>

REC 51/17	Respuesta	<ul style="list-style-type: none"> Las acciones que, desde el punto de vista de la Agencia, dan cumplimiento a las recomendaciones implican a diferentes unidades de AESA. Por este motivo, se celebró una reunión interna de coordinación el pasado 7 de noviembre, presidida por la Directora de AESA. Se enviará el plan de medidas que se decidieron en la mencionada reunión para dar cumplimiento a las recomendaciones a la mayor brevedad posible. 	
	Evaluación	Valorada en el pleno de 28 de febrero de 2018. La CIAIAC considera esta respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es “Abierta. Respuesta satisfactoria. En proceso.”	
	Respuesta	REMITENTE	AESA Recibida la respuesta el día 19-04-2018
		<p><i>En primer lugar, se quiere matizar que los Certificados de Aeronavegabilidad de Tipo no se emiten de oficio, sino que se emiten a instancias del interesado.</i></p> <p><i>Se ha modificado el procedimiento P-DC-CANO-01 «Emisión de certificado de aeronavegabilidad no EASA», con entrada en vigor el pasado 22/12/2017, así como la nueva edición del formato F-DC-CANO-10 «Solicitud de emisión de certificado de aeronavegabilidad no EASA (Anexo II)». Entre los cambios que incluye el procedimiento, en el punto 6.5, apartado d), se indica: «Se comprobará específicamente que el peso en vacío de la aeronave es conforme con el indicado en la Hoja de Datos del Certificado de Tipo, en caso de que este dato esté disponible. Es admisible una tolerancia de hasta un 5% respecto al peso en vacío que se señala en dicha Hoja de Datos».</i></p> <p><i>Se ha remitido escrito a todas las Oficinas de Seguridad en Vuelo informándoles sobre los cambios mencionados en el punto anterior.</i></p> <p><i>Se han mantenido reuniones entre AESA y TECNAM donde se ha informado al fabricante sobre las conclusiones obtenidas en el informe de CIAIAC y sobre la problemática detectada debido a la diferencia entre el peso en vacío indicado en el certificado de tipo de la aeronave TECNAM P2002 SIERRA y el peso en vacío de estas aeronaves que figura en el Registro de Matrículas de AESA.</i></p> <p><i>Adicionalmente, se ha solicitado por escrito a TECNAM información al respecto.</i></p> <p><i>Actualmente se está evaluando la respuesta ofrecida por el fabricante para poder determinar las acciones a tomar por parte de AESA.</i></p> <p><i>Se adjunta copia del escrito remitido a TECNAM (Anexo V).</i></p> <p><i>Por último, indicar que está en tramitación una modificación del Reglamento Base (Reglamento CE 216/2008) en la que se establecerá la posibilidad de que los Estados puedan asumir la regulación de las aeronaves de hasta 600 kg sacándolas del entorno EASA. España, en el transcurso de la redacción del nuevo R.D. sobre aeronaves del Anexo II, estudiará la posibilidad de acogerse al mismo.</i></p>	
Evaluación	Valorada en el pleno de 7 de junio de 2018. La CIAIAC considera esta respuesta no satisfactoria. El estado de esta Recomendación es “Abierta. Respuesta no satisfactoria.”		

REC 52/17	<p>Se recomienda al fabricante TECNAM que revise y complete el Manual de Vuelo de la aeronave TECNAM P2002 SIERRA DE LUXE en las siguientes secciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sección 2: Corrija los límites del centro de gravedad a 26,0% y 32,5%. • Sección 6: Incluya la información necesaria para poder realizar un cálculo del centrado de las aeronaves por parte de los usuarios, ya que según está el Manual actualmente, no es posible. 	
	Respuesta	<p>REMITENTE TECNAM Recibida la respuesta el día 06-03-2018</p> <p><i>TECNAM declara que, de acuerdo con la comunicación previa a AESA (DO/002-18), el Manual de Vuelo (AFM) aplicable era el AFM P2002 Sierra (doc. 2002/57) para las aeronaves entregadas en España dado que el nombre Sierra De Luxe es empleado por el departamento comercial y de marketing de TECNAM por razones de marketing y para identificar algunos cambios menores (esto es, interiores, colores, etc.).</i></p> <p><i>Por tanto, el AFM P2002 Sierra (doc. 2002/57) ya incluye los límites correctos del centro de gravedad en 26,0% y 32,5% y por esta razón no es necesario ningún cambio.</i></p> <p><i>Además, también el punto segundo sugerido por el investigador de la CIAIAC ha sido ya implementado por TECNAM. El AFM ed3 rev1, emitido en diciembre de 2017, ya incorpora una revisión de la sección 6 para añadir un gráfico nuevo de peso y centrado que permite al usuario realizar un cálculo muy simple de la posición del centro de gravedad antes de volar.</i></p> <p>A esta respuesta le acompañaban dos documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una copia de la carta DO/002-18 dirigida a la División de Certificación de AESA, en la que se expone que no existen diferencias significativas entre los modelos P2002 Sierra y P2002 Sierra De Luxe aparte de unos cambios menores que afectan a los interiores, colores, marcas de pintura y disposición del panel de instrumentos. • Una copia del doc 2002/57 correspondiente al Manual de Vuelo (AFM) del P2002 Sierra.
	Evaluación	<p>Valorada en el pleno de 20 de marzo de 2018. La CIAIAC considera esta respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es “Cerrada. Respuesta satisfactoria.”</p>
REC 53/17	<p>Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) que emita un certificado de aeronavegabilidad de tipo para las aeronaves TECNAM P2002 SIERRA DE LUXE que sea acorde a sus particularidades de diseño, actuación y operación.</p>	
	Respuesta	<p>REMITENTE TECNAM Recibida la respuesta el día 29-01-2018</p> <p><i>En relación con el escrito de fecha 26 de octubre de 2017, en que solicita las medidas preventivas de seguridad que se hayan adoptado o se proyecten adoptar en respuesta a las recomendaciones de seguridad REC 49/17, REC 50/17, REC 51/17 y REC 53/17, del accidente ocurrido el día 8 de febrero de 2017 a la aeronave ultraligera TECNAM P2002 SIERRA, matrícula EC-FP6, en el aeródromo de Villaverde (Toledo), e identificado como ULM A-003/2017, se señala lo siguiente:</i></p>

REC 53/17	Respuesta	<ul style="list-style-type: none"> • Las acciones que, desde el punto de vista de la Agencia, dan cumplimiento a las recomendaciones implican a diferentes unidades de AESA. Por este motivo, se celebró una reunión interna de coordinación el pasado 7 de noviembre, presidida por la Directora de AESA. • Se enviará el plan de medidas que se decidieron en la mencionada reunión para dar cumplimiento a las recomendaciones a la mayor brevedad posible. 	
	Evaluación	Valorada en el pleno de 28 de febrero de 2018. La CIAIAC considera esta respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es “Abierta. Respuesta satisfactoria. En proceso.”	
	Respuesta	REMITENTE	AESA Recibida la respuesta el día 19-04-2018
		<p><i>En primer lugar, se quiere matizar que los Certificados de Aeronavegabilidad de Tipo no se emiten de oficio, sino que se emiten a instancias del interesado.</i></p> <p><i>Se ha modificado el procedimiento P-DC-CANO-01 «Emisión de certificado de aeronavegabilidad no EASA», con entrada en vigor el pasado 22/12/2017, así como la nueva edición del formato F-DC-CANO-10 «Solicitud de emisión de certificado de aeronavegabilidad no EASA (Anexo II)». Entre los cambios que incluye el procedimiento, en el punto 6.5, apartado d), se indica: «Se comprobará específicamente que el peso en vacío de la aeronave es conforme con el indicado en la Hoja de Datos del Certificado de Tipo, en caso de que este dato esté disponible. Es admisible una tolerancia de hasta un 5% respecto al peso en vacío que se señala en dicha Hoja de Datos».</i></p> <p><i>Se ha remitido escrito a todas las Oficinas de Seguridad en Vuelo informándoles sobre los cambios mencionados en el punto anterior.</i></p> <p><i>Se han mantenido reuniones entre AESA y TECNAM donde se ha informado al fabricante sobre las conclusiones obtenidas en el informe de CIAIAC y sobre la problemática detectada debido a la diferencia entre el peso en vacío indicado en el certificado de tipo de la aeronave TECNAM P2002 SIERRA y el peso en vacío de estas aeronaves que figura en el Registro de Matrículas de AESA. Adicionalmente, se ha solicitado por escrito a TECNAM información al respecto.</i></p> <p><i>Actualmente se está evaluando la respuesta ofrecida por el fabricante para poder determinar las acciones a tomar por parte de AESA.</i></p> <p><i>Se adjunta copia del escrito remitido a TECNAM (Anexo V).</i></p> <p><i>Por último, indicar que está en tramitación una modificación del Reglamento Base (Reglamento CE 216/2008) en la que se establecerá la posibilidad de que los Estados puedan asumir la regulación de las aeronaves de hasta 600 kg sacándolas del entorno EASA. España, en el transcurso de la redacción del nuevo R.D. sobre aeronaves del Anexo II, estudiará la posibilidad de acogerse al mismo.</i></p>	

REC 53/17	Respuesta	REMITENTE	AESA Recibida la respuesta el día 18-05-2018
		<p>Como continuación del oficio de fecha 17 de abril de 2018 remitido por AESA a CIAIAC en el que se informa de las acciones tomadas por la Agencia a raíz de las recomendaciones incluidas en el informe final ULM-A-003/2017 del accidente ocurrido el día 8 de febrero de 2017 a la aeronave ultraligera TECNAM P2002 SIERRA, matrícula EC-FP6, en el aeródromo de Villaverde (Toledo), le indico lo siguiente:</p> <p>Respecto a la recomendación 53/17 (...), por parte de AESA se está tramitando la solicitud presentada por el fabricante TECNAM para la emisión de un certificado de tipo para las aeronaves TECNAM P2002 SIERRA DE LUXE. Cabe señalar que dicho procedimiento no puede iniciarse de oficio sino a instancias del fabricante</p>	
	Evaluación	Valoradas en el pleno de 7 de junio de 2018. La CIAIAC considera estas respuestas satisfactorias. El estado de esta Recomendación es “Abierta. Respuesta satisfactoria. En proceso.”	

EXPEDIENTE		ULM A-013/2016	
Colisión con obstáculos durante el despegue y aterrizaje; 20/05/2016; San Ignacio del Viar - T.M. de Alcalá del Río (Sevilla); Evektor EV97 EUROSTAR; EC-KTF; Operador privado.			
REC 69/17		Se recomienda a Evektor-Aerotechnic que estudie y mejore el procedimiento de emergencia en caso de apertura de cúpula en vuelo descrito en el SB EV97-018a.	
	Respuesta	REMITENTE	Evektor-Aerotechnic Recibida la respuesta el día 06-11-2018
		<p>Hemos revisado y mejorado el procedimiento de emergencia «3.A Apertura de la cúpula en vuelo», ver procedimiento adjunto y boletín de servicio revisado EV97-018a RI.</p> <p>Efectivamente a este correo se le adjuntaba el boletín de servicio revisado EV97-018a RI incluyendo el procedimiento revisado “3.A Apertura de la cúpula en vuelo”.</p>	
	Evaluación	Valorada en el pleno de 18 de diciembre de 2018. La CIAIAC considera la respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es “Cerrada. Respuesta satisfactoria.”	
REC 70/17		Se recomienda a Evektor-Aerotechnic que realice un estudio sobre la influencia de la cúpula abierta en el despliegue del sistema de rescate por paracaídas instalado en las aeronaves Evektor EV-97 y los resultados del estudio se utilicen para la recomendación de usar o no el paracaídas en el procedimiento de emergencia en caso de apertura de cúpula descrito en el SB EV97-018a.	
	Respuesta	REMITENTE	Evektor-Aerotechnic Recibida la respuesta el día 06-11-2018
		<p>Se ha llevado a cabo un estudio analizando el efecto de una cabina abierta en la posibilidad de activación del sistema de rescate de paracaídas – ver estudio adjunto nº S-EV97-01/2018”.</p> <p>Efectivamente, a este correo se le adjuntaba el documento S-EV97-01/2018, titulado “Estudio sobre el efecto de una cúpula abierta en vuelo, en la activación del sistema de rescate con cúpula abierta”.</p>	

REC 70/17	Evaluación	Valorada en el pleno de 18 de diciembre de 2018. La CIAIAC considera esta respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es “Cerrada. Respuesta satisfactoria.”
------------------	-------------------	---

EXPEDIENTE	ULM A-020/2016	
Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor; 06/10/2016; T.M. de Requena (Valencia); Flight Design CT LS; D-MRLM; Operador privado.		
REC 71/17	Se recomienda a Flight Design, como fabricante de la aeronave, la conveniencia de incluir dentro de los Manuales de Vuelo y Mantenimiento información acerca del consumo de combustible de la aeronave en las distintas fases de vuelo.	
	Respuesta	REMITENTE Flight Design Recibida la respuesta el día 30-05-2018 <i>“Gracias por la información. Chequearemos el documento [se refiere al POH, Pilot Operating Handbook] y revisaremos la decisión tomada previamente de manera inmediata.”</i> <i>La “decisión tomada previamente” era la de no cambiar el POH, tal y como se manifestó en la fase de comentarios al proyecto de informe, con el argumento de que “pensamos que la presencia de cualquier tipo de datos detallados de consumo de combustible en el manual de la aeronave no reflejaría todas las situaciones y no elimina la necesidad de controlar visualmente el nivel de combustible durante el vuelo”.</i>
	Evaluación	Valorada en el pleno de 27 de junio de 2018. La CIAIAC considera esta respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es “Abierta. Respuesta satisfactoria. En proceso.”

EXPEDIENTE	ULM A-008/2017	
Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor; 03/05/2017; A 2 Km al sur de Carmona (Sevilla); Capella XSX TD; EC-ZCS; Operador privado.		
REC 11/18	Se recomienda a AESA que modifique su procedimiento para renovar el Certificado de Aeronegabilidad de aeronaves construidas por aficionados de tal forma que, antes de renovar o en su caso emitir un certificado de aeronegabilidad, se realice siempre una inspección física de la aeronave y se documente en detalle las actuaciones concretas realizadas durante la inspección física y los elementos de la aeronave inspeccionados.	
	Respuesta	REMITENTE AESA Recibida la respuesta el día 05-11-2018 <i>En relación a la REC 11/18: Se informará de su estado lo antes posible.</i>
	Evaluación	Valorada en el pleno de 18 de diciembre de 2018. La CIAIAC considera que esta información no es una respuesta propiamente dicha. El estado de esta Recomendación es “Abierta. Acción no aceptable.”

REC 12/18	Se recomienda a la DGAC que adopte los cambios oportunos respecto a la normativa, propuestos por AESA, para establecer los requisitos que han de cumplir los centros de mantenimiento y el personal asociado para realizar el mantenimiento y la revisión de la aeronavegabilidad de las aeronaves construidas por aficionados.	
	Respuesta	REMITENTE DGAC Recibida la respuesta el día 10-07-2018
	<p><i>En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 18 del Reglamento (UE) n° 996/2010, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de octubre de 2010, sobre investigación y prevención de accidentes e incidentes en la aviación civil y por el que se deroga la Directiva 94/56/CE, este Centro directivo informa a la CIAIAC que ha tomado nota de la recomendación REC 12/18, emitida en su informe técnico ULM A-008/2017, accidente ocurrido a la aeronave Capella XSX TD, matrícula EC-ZCS, el día 03-05-2017, a 2 km. al Sur de Carmona (Sevilla), notificada el pasado día 3 de julio. (...)</i></p> <p><i>Al respecto, no obstante, se señala que, el informe omite otra recomendación, de idéntico contenido, dirigida a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA), para que tome la iniciativa normativa, como se estaba haciendo en recomendaciones anteriores, limitándose a dirigir una recomendación a la Dirección General de Aviación Civil (DGAC), aún en el supuesto de que esa Comisión considere que la recomendación 25/16 dirigida a AESA cubre lo actual, debió entenderse en igual sentido la recomendación a la Dirección General de Aviación Civil.</i></p> <p><i>Como se ha tenido ocasión de informar a la CIAIAC, la DGAC resulta incompetente para la iniciativa normativa en el ámbito de las competencias sustantivas de AESA, dado que, conforme al artículo 8.1, letra g), del Estatuto de AESA, aprobado por Real Decreto 864/2008, de 8 de febrero, corresponde a ésta la iniciativa normativa reguladora de los ámbitos de la aviación civil atribuidos a su responsabilidad, para su elevación a los órganos competentes del Ministerio de Fomento.</i></p> <p><i>Conforme a ello, no corresponde a la DGAC la iniciativa normativa, sin que pueda sustituirse a la Agencia en el ejercicio de esta función. El hecho de que la recomendación se dirija en exclusiva a la Dirección General de Aviación Civil y no a la Agencia, ya de forma independiente, ya a ambas entidades conjuntamente, determina que la Agencia no venga obligada al seguimiento de la recomendación de seguridad en los términos establecidos en el artículo 18 del Reglamento 996/2010, y en el artículo 16 de la Ley 21/2003, de 7 de julio, de Seguridad Aérea.</i></p> <p><i>Lo anterior, sin perjuicio de que este Centro directivo traslade la recomendación a AESA al objeto de interesar su criterio respecto a la introducción de las modificaciones normativas que correspondan y, si se adoptara la correspondiente iniciativa normativa, de dar cumplimiento a la Recomendación por parte de esta Dirección General en los términos que corresponda, teniendo en cuenta, entre otros factores, el resultado de la consulta pública que debe efectuarse con carácter previo a la elaboración de la iniciativa normativa –tal y como se establece en el artículo 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas-, y que puede incidir en contenido que finalmente se adopte.</i></p>	
Evaluación	Valorada en el pleno de 26 de septiembre de 2018. La CIAIAC considera esta respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es “Abierta. Respuesta satisfactoria. En proceso.”	

REC 13/18	Se recomienda a AESA que realice una inspección extraordinaria a Aerosevilla Mantenimiento de Aeronaves.		
	Respuesta	REMITENTE	AESA Recibida la respuesta el día 05-11-2018
	<i>En relación a la REC 13/18: No se puede realizar ningún tipo de inspección, extraordinaria u ordinaria, a un «taller» que no cuenta con la aprobación EASA o nacional, porque no entra dentro de las competencias que tiene atribuidas AESA.</i>		
Evaluación	Valorada en el pleno de 18 de diciembre de 2018. El estado de esta Recomendación es “Cerrada. Cancelada.”		

EXPEDIENTE	ULM A-013/2017		
Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor; 14/07/2017; Inmediaciones del Aeródromo de La Llosa (Castelló); TRIKE VOLERO; EC-BL2; Operador privado.			
REC 30/18	Se recomienda a la Dirección General de Aviación Civil (DGAC), que promueva una modificación de la normativa nacional aplicable a los requisitos de aeronavegabilidad mínimos para aeronaves ultraligeras, con objeto de requerir específicamente, la instalación de cinturones de seguridad del tipo arnés de cuatro puntos de anclaje, salvo en aquellos casos en los que la maniobrabilidad de la aeronave se pueda ver afectada que podrá ser de tres puntos de anclaje.		
	Respuesta	REMITENTE	DGAC Recibida la respuesta el día 02-10-2018
	<p><i>En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 18 del Reglamento (UE) n° 996/2010, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de octubre de 2010, sobre investigación y prevención de accidentes e incidentes en la aviación civil y por el que se deroga la Directiva 94/56/CE, este Centro Directivo informa a la CIAIAC que ha tomado nota de la recomendación 30/18, emitida en su informe técnico ULM-A-013/2017, accidente ocurrido a la aeronave TRIKE VOLERO, matrícula EC-BL2, ocurrido el día 14-07-2017, en las inmediaciones del aeródromo de La Llosa (Castellón), notificada el pasado día 18 de septiembre.</i></p> <p>(...)</p> <p><i>En el informe figura otra recomendación, de idéntico contenido, dirigida a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA), para que promueva la iniciativa normativa.</i></p> <p><i>Esta Dirección General, una vez se reciba la propuesta normativa de la AESA, procederá a dar cumplimiento a la Recomendación en los términos que corresponda, teniendo en cuenta, entre otros factores, el resultado de la consulta pública que debe efectuarse con carácter previo a la elaboración de la iniciativa normativa – tal y como se establece en el artículo 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas –, y que puede incidir en contenido que finalmente se adopte.</i></p>		
Evaluación	Valorada en el pleno de 30 de octubre de 2018. La CIAIAC considera esta respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es “Abierta. Respuesta Satisfactoria. En proceso.”		

4. DATOS DE ACCIDENTALIDAD DE ULM

En esta sección se presentan datos estadísticos sobre los accidentes ocurridos a aeronaves ultraligeras durante el año 2018.

Los datos utilizados para la elaboración de este informe provienen de las investigaciones realizadas por la CIAIAC. En la mayoría de los casos, las investigaciones estaban en curso en esa fecha y se trata, por tanto, de información provisional. Las investigaciones correspondientes a los expedientes ULM A-003/2018, ULM A-005/2018, ULM A-007/2018, ULM A-009/2018, ULM A-012/2018, ULM A-013/2018 y ULM A-016/2018 ya han sido finalizadas. La información concerniente a estos accidentes es, por tanto, la información definitiva resultante de dichas investigaciones, mientras que aquella correspondiente a las investigaciones en curso se irá facilitando paulatinamente según vayan concluyendo dichas investigaciones.

Los datos estadísticos de los accidentes se presentan en este informe de acuerdo a los siguientes enfoques:

- Datos globales.
- Objeto del vuelo.
- Fase del vuelo.
- Lesiones a personas.
- Daños materiales.
- Tipo de construcción del ultraligero.
- Tipo de ala del ultraligero.
- Tipo de evento característico.
- Época del año.

De modo similar a lo que ocurre con los datos de los accidentes ocurridos en 2018, aquellos datos relativos a accidentes ocurridos durante la última década e incluidos en esta sección en forma de gráficos evolutivos pueden no coincidir con aquellos contenidos en informes de accidentalidad de las aeronaves ultraligeras motorizadas en España de años anteriores por diversas razones: avances o finalización de investigaciones, recalificación de eventos o sucesos, o la propia evolución de datos con el tiempo, como ocurre con las lesiones a personas.

4.1. Datos globales

A continuación, se muestra en una tabla el número de accidentes notificados a la CIAIAC durante la última década.

Año	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Accidentes notificados	22	12	20	18	18	20	14	24	18	22

La cifra total de accidentes notificados a la CIAIAC en 2018 en territorio español asciende a 22, aumentando respecto al año anterior. En la sección cinco de este documento, se presenta un resumen de los hechos ocurridos en los accidentes anteriormente mencionados.

Según consta en el registro de matrículas de aeronaves de la Agencia Española de Seguridad Aérea (AESA), a fecha 1 de febrero de 2019 existían en España 6.972 ULMs con matrícula activa. Este dato se incluye únicamente con el objeto de proporcionar una cifra aproximada² de los ULMs que podrían haber sobrevolado en 2018 el territorio nacional.

4.2. Objeto del vuelo

Los accidentes acaecidos en los que se han visto involucrados ULMs, encajan en alguna de las siguientes categorías, atendiendo a la finalidad del vuelo que realizaban en el momento del accidente:

- *Escuela*: vuelo cuya finalidad específica es la instrucción en vuelo y es revisado por una institución distinta a una aerolínea.
- *Privado*: operaciones de vuelo de recreo sin un propósito específico.
- *Prueba*: vuelo cuyo propósito es probar la aeronave (por ejemplo, después de mantenimiento, para obtener certificados de tipo, etc.).
- *Demostración*: vuelo cuya finalidad es demostrar las capacidades de la aeronave.
- *Exhibición aérea/carrera*: vuelos realizados en combinación con exhibiciones o carreras aéreas.

De los casos notificados, la mayoría de los accidentes ocurridos en 2018 tuvieron lugar en vuelos privados (o de recreo), y tan solo uno de los accidentes notificados ocurrió durante un vuelo de escuela.

Año 2018		
Objeto del vuelo	N.º accidentes	%
Privado	20	91%
Escuela	1	5%
Desconocido	1	5%



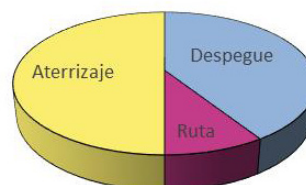
Distribución accidentes ULM 2018 según actividad

² Esta cifra incluye a las aeronaves que aún teniendo matrícula española no vuelan sobre el territorio nacional, y, por el contrario, no contiene a los ULMs cuya matrícula es extranjera y vuelan en espacio aéreo español. Si bien los sucesos que involucran a las primeras no son objeto de investigación de la CIAIAC, sí lo son los accidentes e incidentes ocurridos a las segundas.

4.3. Fase del vuelo

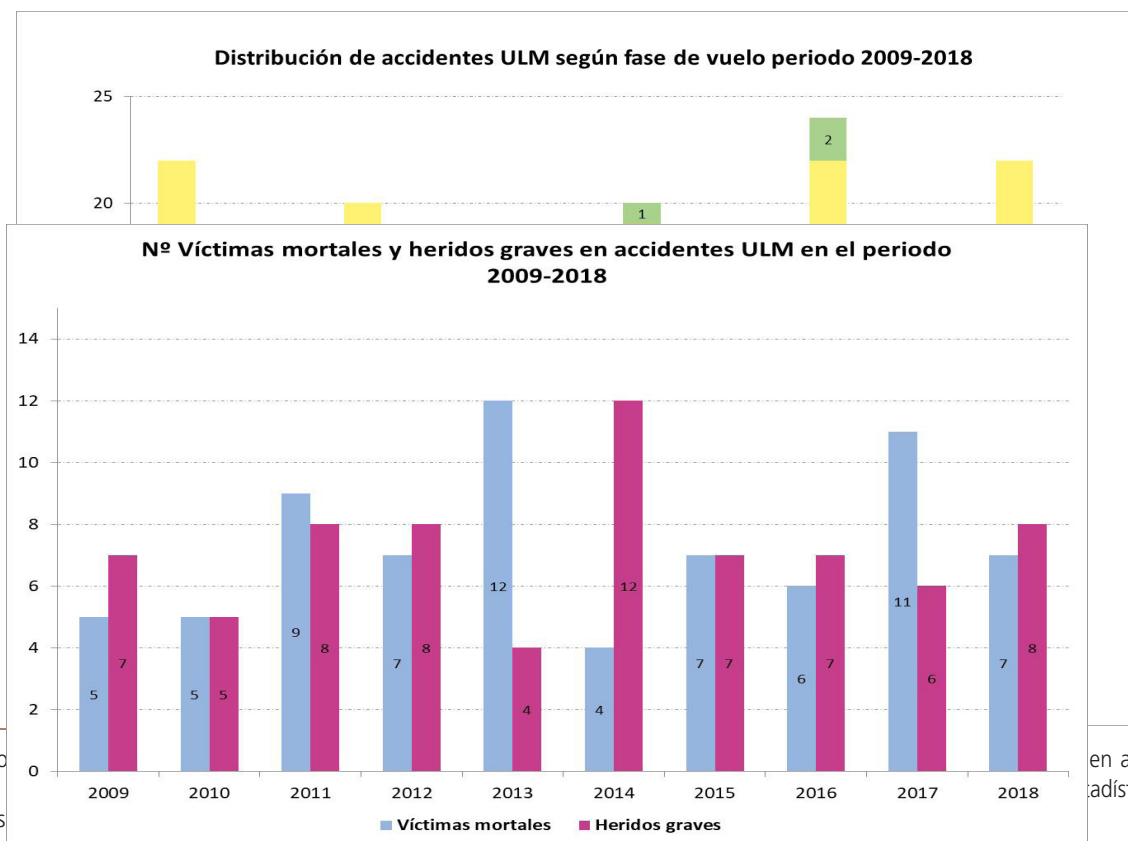
Desde el punto de vista de la fase del vuelo en la que se han producido los accidentes notificados a la CIAIAC, cabe destacar que este año, el 50% de los accidentes se ha producido en la fase de aterrizaje, el 41% de los mismos en la fase de despegue y el 9% restante en la fase de ruta.

Año 2018		
Fase del vuelo	N.º accidentes	%
Despegue	9	41%
Ruta	2	9%
Aterrizaje	11	50%
Maniobras/ Entrenamiento	0	--
Otros	0	--



Distribución accidentes ULM 2018 según fase de vuelo

A continuación, se muestra la evolución durante la última década de los accidentes notificados y su distribución según la fase de vuelo en la que ocurrieron. Cabe destacar que a partir de 2014 se introdujo una nueva categoría denominada maniobras/entrenamiento diferenciada de las existentes anteriormente. Es por esto, que esta categoría aparece por primera vez en el gráfico histórico para 2014³.



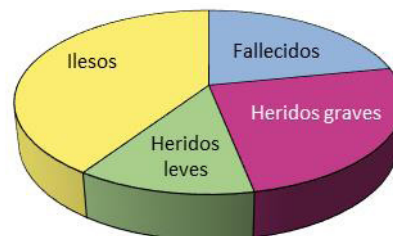
³ En año na de previas

en algu- adísticas

4.4. Lesiones a personas

En los veintidós accidentes notificados a la CIAIAC en el año 2018 se produjeron 7 víctimas mortales, 8 heridos graves, 4 heridos leves y 13 ilesos.

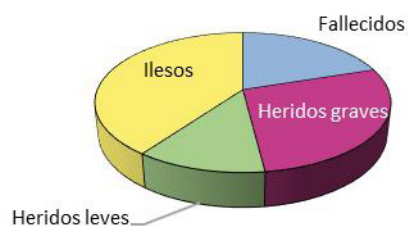
Año 2018	
Número de:	
Fallecidos	7
Heridos graves	8
Heridos leves	4
Ilesos	13



Número de víctimas en 2018

Los 7 fallecidos se produjeron en 5 accidentes, por lo que se puede afirmar que en un 23% de los accidentes notificados se produjeron víctimas mortales

Año 2018	
Número de accidentes con:	
Fallecidos	5
Heridos graves	7
Heridos leves	3
Ilesos	10



Número de accidentes ULM según daños personales en 2018

El histórico de víctimas mortales y heridos graves registrados en los accidentes de ULM notificados durante la última década es el siguiente:

4.5. Daños materiales

En cuanto a los daños materiales producidos como consecuencia de los accidentes acaecidos a los ultraligeros durante el año 2018, en un 27% terminaron con la destrucción de la aeronave.

La clasificación de los daños materiales consecuencia de un accidente de ULM se ha realizado en base a la taxonomía ADREP 2000, desarrollada por el Centro Europeo para la Coordinación de los Sistemas de Reporte de Accidentes e Incidentes para facilitar la transferencia electrónica de información relativa a notificaciones de sucesos de aviación civil a las organizaciones integradas en el sistema de reporte de datos de accidentes e incidentes de la Organización de Aviación Civil Internacional:

- *Destruída*: el daño sufrido hace desaconsejable restablecer la condición de aeronavegabilidad a la aeronave.
- *Daños importantes*: daños sufridos o fallos estructurales que perjudican la resistencia estructural, el rendimiento o las características de vuelo de la aeronave y generalmente requieren reparaciones importantes o la sustitución del componente afectado, excepto para fallos o daños del motor, cuando el daño se limita a un solo motor, su capó o sus accesorios; o por daños limitados a hélices, extremos de ala, antenas, neumáticos, frenos, carenas, pequeñas abolladuras o perforaciones en el revestimiento de la aeronave.
- *Daños menores*: se puede restaurar la condición de aeronavegabilidad de la aeronave mediante simples reparaciones o recambios y no es necesaria una inspección exhaustiva.

Año 2018		
Daños a la aeronave	N.º accidentes	%
Destruída	6	27%
Daños importantes	15	68%
Daños menores	1	5%
Sin daños	0	--



Distribución de accidentes ULM 2018 según daños en la aeronave

4.6. Tipo de construcción de ultraligero

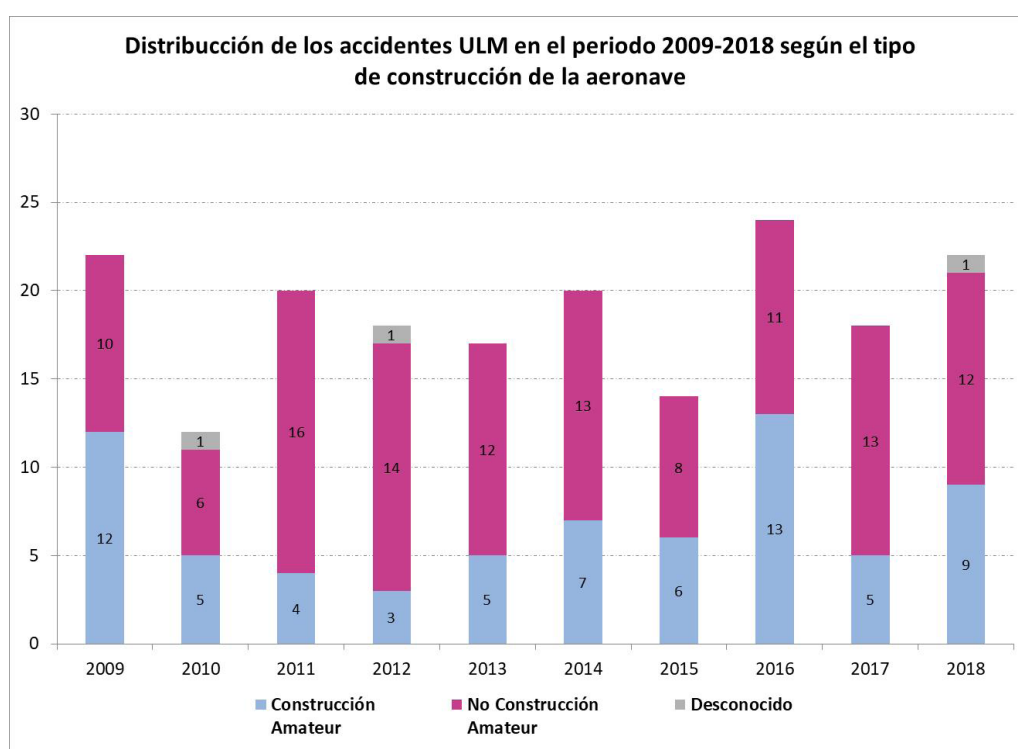
En relación al tipo de ultraligero, se analiza la proporción de ultraligeros de construcción amateur involucrados en los accidentes ocurridos en el 2018. De los 22 ULM que se han visto envueltos en algún accidente en este año, el 41% eran de construcción amateur.

Año 2018		
Construcción por aficionado	N.º accidentes	%
Si	9	41%
No	12	55%
Desconocido	1	5%



Nº de accidentes según el tipo de construcción del ULM en 2018

La evolución de los accidentes notificados durante la última década según el tipo de ULM involucrado es la siguiente:



4.7. Tipo de ala del ultraligero

La clasificación de los accidentes ocurridos a aeronaves ultraligeras en España en 2018, según el tipo de ala de la aeronave, se basa en la taxonomía ADREP 2000 e incorporada en la herramienta informática ECCAIRS-5.

En base a esta clasificación, la gran mayoría de las aeronaves implicadas en los accidentes de ULM notificados en 2018, un 95%, eran de ala fija, mientras que tan solo un 5%, eran de ala rotatoria (autogiro). Este año, cabe destacar que no ha ocurrido ningún accidente en el que haya habido planeadores⁴ involucrados.

⁴ Las aeronaves ultraligeras motorizadas clasificadas aquí como planeadores se corresponden con los planeadores (motorizados) contemplados en la normativa española como ULMs, y se ajustan a la categoría «ultralight sailplane» definida en la taxonomía ADREP 2000.

Año 2018		
Tipo ala	N.º accidentes	%
Ala Fija	21	95%
Ala Flexible	0	--
Planeador	0	--
Autogiro	1	5%
Ala rotatoria	0	--



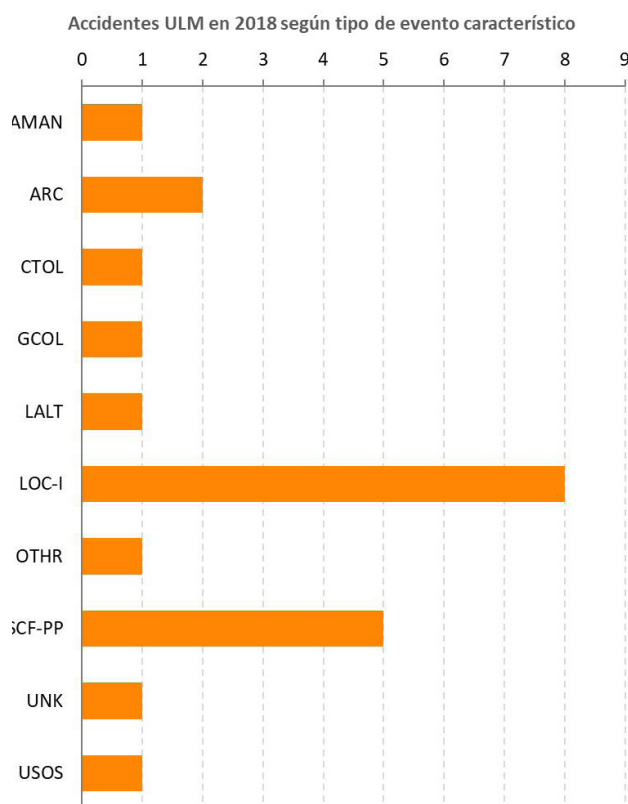
Nº de accidentes en 2018 según el tipo de ala

4.8. Tipo de Evento Característico

Para clasificar los accidentes ocurridos a aeronaves ultraligeras en España según el evento que los caracterizó, se ha utilizado la taxonomía ADREP 2000, ya mencionada con anterioridad en la sección 4.7 de este informe.

Según dicha clasificación, los eventos característicos más frecuentes en los accidentes de ULM ocurridos en España en 2018, han sido, con un porcentaje del 36%, «pérdida de control en vuelo (LOC-I)» y con un porcentaje del 23%, «fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de una aeronave – relacionado con el grupo motor (SCF-PP)». A éstos les sigue «contacto anormal con la pista (ARC)», con un porcentaje del 9%.

Categoría
AMAN: Maniobra abrupta
ARC: Contacto anormal con la pista
CTOL: Colisión con obstáculos durante el despegue y aterrizaje
GCOL: Colisión en tierra
LALT: Operaciones a baja altitud
LOC-I: Pérdida de control en vuelo
OTHR: Otros
SCF-PP: Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de una aeronave – relacionado con el grupo motor
USOS: Aterrizajes cortos/ sobrepasar final de pista
UNK: Desconocido o sin determinar



4.9. Época del año

La climatología de España permite realizar, durante prácticamente todo el año actividades de vuelo en ultraligero, hecho que queda reflejado en la distribución de los accidentes ocurridos durante 2018, ya que éstos han acaecido en todas las estaciones del año. Este año ha ocurrido un mayor número de accidentes, 7, en invierno (diciembre, enero y



Figura 1. Distribución geográfica de sucesos de ULM en 2018

febrero) y un menor número de éstos, 4, en otoño (septiembre, octubre y noviembre). El resto ocurrieron durante las estaciones de primavera (marzo, abril y mayo), en la que tuvieron lugar un total de 6 accidentes, y de verano (junio, julio y agosto), con un total de 5 accidentes.

Época del año					
Mes	N.º accidentes	%	Mes	N.º accidentes	%
Enero	4	18%	Julio	1	5%
Febrero	0	0%	Agosto	2	9%
Marzo	2	9%	Septiembre	2	9%

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2018
Ref. CIAIAC-ULM 2018

Época del año					
Mes	N.º accidentes	%	Mes	N.º accidentes	%
Abril	2	9%	Octubre	1	5%
Mayo	2	9%	Noviembre	1	5%
Junio	2	9%	Diciembre	3	14%

5. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN DE SUCESOS ULM

Esta sección proporciona información de las investigaciones llevadas a cabo en 2018 por la CIAIAC relativas a sucesos ULM acaecidos en espacio aéreo español. Incluye también, la distribución geográfica de los 23 sucesos (22 accidentes y 1 incidente) ULM ocurridos en 2018, que queda reflejada en el apartado 5.1.

5.1. Distribución geográfica

5.2. Investigaciones iniciadas por la CIAIAC en 2018

La información preliminar de los 23 sucesos en los que se han visto involucradas aeronaves ultraligeras motorizadas, ocurridos en 2018 en España, y sobre los que la CIAIAC ha iniciado una investigación se encuentra detallada en el Anexo II de este documento. No obstante, se incluye a continuación una tabla resumen de los mismos.

INVESTIGACIONES ULM INICIADAS EN 2018					
Ref. expediente	Fecha	Lugar	Aeronave	Matrícula	Evento característico
ULM A-001/2018	12/01/2018	Aeródromo de El Berriel (Las Palmas)	Quicksilver GT-500	EC-CJ7	Otros
ULM A-002/2018	13/01/2018	Aeropuerto de Córdoba (Córdoba)	Evektor EV-97 Eurostar	EC-EZ3	Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor
ULM A-003/2018	19/01/2018	T.M. La Pobra de Benifassà (Castelló/Castellón)	ZODIAC 601 XL	EC-XKM	Operaciones a baja altitud
ULM A-004/2018	29/01/2018	Proximidades del Aeródromo de Villamartín (Cádiz)	Breezer B 400 UL	D-MOLI	Pérdida de control en vuelo
ULM A-005/2018	03/03/2018	T.M. Gurra de Gállego (Huesca)	Flight Design CTSW	EC-LXE	Pérdida de control en vuelo
ULM IN-006/2018	06/03/2018	T.M. de Torre Pacheco (Murcia)	Flight Design CT2K	EC-DX3	Relacionado con combustible
ULM A-007/2018	29/03/2018	Aeródromo de Sesma (Navarra)	PIONEER 200	EC-GX2	Contacto anormal con la pista
ULM A-008/2018	14/04/2018	Pista de aeromodelos de Tabernas, T. M. de Tabernas (Almería)	TECNAM P92	EC-XJA	Pérdida de control en vuelo
ULM A-009/2018	22/04/2018	Campo de vuelo de Marugán (Segovia)	TANGO 1	EC-YPX	Pérdida de control en vuelo

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2018
Ref. CIAIAC-ULM 2018

INVESTIGACIONES ULM INICIADAS EN 2018					
Ref. expediente	Fecha	Lugar	Aeronave	Matrícula	Evento característico
ULM A-010/2018	16/05/2018	Aeropuerto de Andorra-La Seu d'Urgell (Lleida/Lérida)	PIPISTREL VIRUS SW100	55SE	Colisión con obstáculos durante el despegue y aterrizaje
ULM A-011/2018	26/05/2018	Aeródromo de Loja (Granada)	AVID FLYER STOL	EC-YFP	Pérdida de control en vuelo
ULM A-012/2018	09/06/2018	Campo de vuelo de Viladamat (Girona/Gerona)	Aeroprakt A-20	EC-ZYS	Maniobra brusca
ULM A-013/2018	16/06/2018	T.M. de Móstoles (Madrid)	Sky Ranger	EC-FG8	Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor
ULM A-014/2018	03/07/2018	Aeródromo de Algodor (Toledo)	Flight Design CTSW	EC-EV5	Aterrizaje corto/ sobrepasar final de pista
ULM A-015/2018	05/08/2018	Aeropuerto de Andorra-La Seu d'Urgell (Lleida/Lérida)	TECNAM P-92-ECHO-SUPER	EC-GK7	Pérdida de control en vuelo

INVESTIGACIONES ULM INICIADAS EN 2018					
Ref. expediente	Fecha	Lugar	Aeronave	Matrícula	Evento característico
ULM A-016/2018	08/08/2018	T.M. de Camarenilla (Toledo)	ELA 07-R115	EC-EZ1	Desconocido o sin determinar
ULM A-017/2018	15/09/2018	Aeródromo de Monforte de Lemos, T.M. Monforte de Lemos (Lugo)	RANS S-6 ES COYOTE II	EC-YXO	Contacto anormal con la pista
ULM A-018/2018	16/09/2018	T.M. Tudela (Navarra)	Aeroprakt A-22L	EC-GC8	Pérdida de control en vuelo
ULM A-019/2018	24/10/2018	Aeródromo de La Cerdanya (Girona/Gerona)	TECNAM P-2004 Bravo	EC-ZSM	Pérdida de control en vuelo
ULM A-020/2018	22/11/2018	T.M. de Valdecebro (Teruel)	Modelo desconocido	Desconocida	Colisión en tierra
ULM A-021/2018	22/12/2018	Aeródromo de Benabarre (Huesca)	TECNAM P92	EC-GR6	Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor
ULM A-022/2018	31/12/2018	Aeródromo de Igualada-Ódena (Barcelona)	Preceptor Ultra Pup	EC-YJP	Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor

INVESTIGACIONES ULM INICIADAS EN 2018					
Ref. expediente	Fecha	Lugar	Aeronave	Matrícula	Evento característico
ULM A-023/2018	22/12/2018	2,5 Km al norte de la localidad de Don Benito, T.M. de Don Benito (Badajoz)	AVID FLYER	EC-ZEC	Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor

5.3. Investigaciones finalizadas por la CIAIAC en 2018

Este apartado se refiere a los accidentes e incidentes ULM ocurridos en 2018 o en años anteriores en España, y cuyas investigaciones han finalizado en 2018. En lo que sigue, se muestra una tabla resumen de los mismos.

INVESTIGACIONES ULM FINALIZADAS EN 2018						
Ref. expediente	Fecha	Lugar	Aeronave	Matrícula	Evento característico	REC
ULM A-003/2018	19/01/2018	T.M. La Pobla de Benifassà (Castelló/Castellón)	ZODIAC 601 XL	EC-XKM	Operaciones a baja altitud	-
ULM A-005/2018	03/03/2018	T.M. Gurrea de Gállego (Huesca)	Flight Design CTSW	EC-LXE	Pérdida de control en vuelo	-
ULM IN-006/2018	06/03/2018	T.M. de Torre Pacheco (Murcia)	Flight Design CT2K	EC-DX3	Relacionado con combustible	-
ULM A-007/2018	29/03/2018	Aeródromo de Sesma (Navarra)	PIONEER 200	EC-GX2	Contacto anormal con la pista	-
ULM A-009/2018	22/04/2018	Campo de vuelo de Marugán (Segovia)	TANGO 1	EC-YPX	Pérdida de control en vuelo	-
ULM A-012/2018	09/06/2018	Campo de vuelo de Viladamat (Girona/Gerona)	Aeroprakt A-20	EC-ZYS	Maniobra brusca	-
ULM A-013/2018	16/06/2018	T.M. de Móstoles (Madrid)	Sky Ranger	EC-FG8	Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor	-
ULM A-016/2018	08/08/2018	T.M. de Camarenilla (Toledo)	ELA 07 R-115	EC-EZ1	Desconocido o sin determinar	-
ULM A-004/2017	08/03/2017	Sotovellanos, T.M. Sotresgudo (Burgos)	Helisport CH-77	EC-XPK	Vuelo no planeado en IMC	-
ULM A-005/2017	01/03/2017	Inmediaciones del campo de vuelo de Mairena del Alcor (Sevilla)	TECNAM P-92 ECHO-S	EC-LRB	Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor	REC 07/18 REC 08/18 REC 09/18 REC 10/18

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2018
Ref. CIAIAC-ULM 2018

INVESTIGACIONES ULM FINALIZADAS EN 2018						
Ref. expediente	Fecha	Lugar	Aeronave	Matrícula	Evento característico	REC
ULM -006/2017	31/03/2017	T.M. de El Molar (Madrid)	TECNAM P-96 GOLF 100	EC-ZGK	Otros	-
ULM A-008/2017	03/05/2017	A 2 Km al sur de Carmona (Sevilla)	Capella XSX TD	EC-ZCS	Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor	REC 11/18 REC 12/18 REC 13/18 REC 14/18
ULM A-013/2017	14/07/2017	Inmediaciones del Aeródromo de La Llosa (Castelló/ Castellón)	TRIKE VOLERO	EC-BL2	Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor	REC 29/18 REC 30/18
ULM A-014/2017	19/08/2017	Coscojuela de Sobrarbe - T.M. Aínsa-Sobrarbe (Huesca)	GALIN2	EC-XPP	Pérdida de control en vuelo	REC 52/18
ULM A-015/2017	31/08/2017	Sant Pau D'ordal - T.M. Subirats (Barcelona)	ICP SAVANNAH	EC-FE2	Vuelo controlado contra o hacia el terreno	-
ULM A-017/2017	08/10/2017	Coll d'Es Prat - T.M. de Escorca (Illes Balears/ Islas Baleares)	AEROPRAKT A 22-L80	EC-GU4	Vuelo controlado contra o hacia el terreno	-
ULM A-018/2017	10/10/2017	Aeródromo de Beneixama (Alicante)	TECNAM P-92 ECHO-S	EC-FY8	Colisión con obstáculos durante el despegue y aterrizaje	-
ULM A-019/2017	03/12/2017	T.M. de Algemés (Valencia)	Manuel Pérez RAINBOW	EC-EE3	Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor	-
ULM A-022/2016	24/10/2016	Proximidades del campo de vuelo de Mairena del Alcor (Sevilla)	MISTRAL STANDARD	EC-ZHH	Maniobra brusca	-
ULM A-025/2016	01/12/2016	T.M. Malgrat de Mar (Barcelona)	MAINAIR GEMINI FLASH 2A	EC-ILC	Relacionado con combustible	-

En el Anexo III de este documento se detalla cada suceso en una tabla, en cuyo encabezado aparece el número/ código de expediente de la investigación llevada a cabo

por la CIAIAC, la fecha y el lugar del accidente, el tipo y matrícula de la aeronave, el tipo de vuelo que realizaba en el momento del suceso y el evento característico del mismo. Adicionalmente, en cada una de las tablas se detalla la siguiente información relativa a cada accidente o incidente acaecido:

- Campo de origen y destino.
- Tipo de construcción de la aeronave.
- Motor de la aeronave.
- Meteorología.
- Descripción del suceso.
- Lesiones de los ocupantes y daños sufridos por la aeronave.
- Causa probable y factores contribuyentes del suceso.
- Recomendaciones de seguridad emitidas a raíz de la investigación del suceso.

5.4. Avances de investigaciones en curso a fecha 31 de diciembre de 2018

Comoquiera que la CIAIAC ha adquirido como práctica habitual en la investigación de sucesos ULM lo dispuesto en el artículo 6.6 del Anexo 13 de OACI: “Si el informe no puede ponerse a disposición del público en un plazo de 12 meses, el Estado que lleve a cabo la investigación pondrá a disposición del público una declaración provisional en cada aniversario del suceso, indicando los pormenores del progreso de la investigación y cualquier cuestión de seguridad operacional que se haya suscitado”, en el Anexo IV de este informe se incluye información relativa al progreso de las investigaciones de sucesos ocurridos en España cuyos informes técnicos aún no han sido publicados en 2018 pero sí las declaraciones provisionales correspondientes. Los datos incluidos en este anexo, se corresponden con los descritos en el apartado anterior, a excepción de aquel correspondiente a la causa probable y los factores contribuyentes, ya que se desconocen en la fase de investigación. En su lugar, se añade información relativa al desarrollo de la investigación y a las próximas acciones a llevar a cabo dentro de la misma.

En la siguiente tabla, se incluye un resumen de la investigación que se encuentra en este estado.

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2018
Ref. CIAIAC-ULM 2018

INVESTIGACIONES ULM EN CURSO AL FINALIZAR 2018					
Ref. expediente	Fecha	Lugar	Aeronave	Matrícula	Evento característico
ULM A-001/2018	12/01/2018	Aeródromo de El Berriel (Las Palmas)	Quicksilver GT-500	EC-CJ7	Otros
ULM A-002/2018	13/01/2018	Aeropuerto de Córdoba (Córdoba)	Evektor EV97 EUROSTAR	EC-EZ3	Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor
ULM A-016/2017	07/10/2017	T.M. de Villaminaya (Toledo)	TECNAM P-92 ECHO	EC-LDZ	Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor

ANEXO I

Clasificación de estatus asignados a las recomendaciones de seguridad

A.1. Abierta. En espera de respuesta	Estado inicial que se asigna tras haber emitido una recomendación.
A.2. Abierta. Respuesta recibida	Estado tras la recepción de una respuesta que no ha sido evaluada.
A.3. Abierta. Respuesta satisfactoria. En proceso	Estado cuando el destinatario indica la adopción de un plan de acción que podría satisfacer la recomendación de seguridad.
A.4. Abierta. Alternativa satisfactoria. En proceso	Estado después de que el destinatario indica un plan alternativo u acciones distintas de las recomendadas, las cuales una vez implantadas pueden satisfacer los propósitos que motivaron la emisión de la recomendación.
A.5. Abierta. Respuesta no satisfactoria	Estado tras recibir una respuesta en la que el destinatario manifiesta su desacuerdo con lo indicado en la recomendación o avala otras acciones alternativas y en ambos casos no son asumibles por la CIAIAC conforme a los objetivos que persigue la recomendación.
A.6. Abierta. Acción no aceptable	Estado cuando no consta respuesta a la recomendación por parte del destinatario dentro del plazo de 90 días posteriores a su emisión.
C.1. Cerrada. Excede la recomendación	Estado cuando el destinatario indica acciones que sobrepasan la completa implantación de la recomendación.
C.2. Cerrada. Respuesta satisfactoria	Estado tras una respuesta en la cual se indica que la recomendación de seguridad ha sido completada.
C.3. Cerrada. Satisfactoria, alternativa aceptable	Estado tras una respuesta en la que se indica la finalización de una acción alternativa, previamente aceptada por la CIAIAC, que cumple los objetivos de la recomendación de seguridad.
C.4. Cerrada. Respuesta no satisfactoria	La respuesta del destinatario expresa desacuerdo con la necesidad expuesta en la recomendación. No se va a aportar evidencia adicional, y la CIAIAC concluye que ulteriores escritos, o discusiones, sobre el asunto no van a cambiar la posición del destinatario. Adicionalmente, este es el estado hacia el que evolucionan aquellas recomendaciones "En proceso" cuya resolución se alarga demasiado en el tiempo.
C.5. Cerrada. Respuesta aceptada	La respuesta del destinatario expresa una acción que aunque es susceptible de mejora o mayor profundidad de desarrollo, alcanza en grado mínimo los objetivos de la recomendación de seguridad.
C.6. Cerrada. Anulada	Estado cuando la recomendación resulta no aplicable, debido a que ha sido rebasada por las circunstancias (Ej. innovación tecnológica, o cuando actualizaciones regulatoras han dejado sin efecto a la recomendación), o bien si el destinatario ha cesado en la actividad.
C.7. Cerrada. Cancelada	Estado cuando el destinatario rechaza la recomendación con razonamientos aceptables. Incluyen argumentos por los que la acción propuesta puede no ser efectiva u originar otros problemas. Este estado puede también ser asignado cuando el destinatario ya cumplía con la recomendación antes de su emisión, o bien cuando ésta se ha dirigido incorrectamente.

C.8. Cerrada. Sobreseída	Estado cuando la CIAIAC desiste en la pretensión o empeño que mantenía cuando emitió la recomendación, debido a que las circunstancias existentes en el momento de su emisión son sustancialmente distintas a las existentes en la actualidad, y ello independientemente de que el destinatario se hubiera pronunciado o no sobre la recomendación.
C.9. Cerrada. Acción no aceptable	Estado cuando no consta respuesta a la recomendación por parte del destinatario transcurrido un año desde que se le comunicó que la recomendación pasaba a encontrarse en estado "A6. Abierta. Acción no aceptable".
C.10. Cerrada.	Estado asignado, sin una motivación concreta, por decisión directa del Pleno de la CIAIAC.
C.11. Cerrada. En proceso	Este estado se refiere a la situación en la que el estado del arte de industria no permite establecer una ejecución del plan de acción previsto en un plazo inferior a 1 año.

ANEXO II
Investigaciones iniciadas
por la CIAIAC en 2018

ULM A-001/2018; Otros; Quicksilver GT-500; Aeródromo de El Berriel (Las Palmas).

El viernes 12 de enero de 2018, aproximadamente a las 10:50 UTC, la aeronave Quicksilver GT-500, matrícula EC-CJ7, realizó un amerizaje de emergencia.



La aeronave había despegado a las 10:30 UTC por la pista 07 del aeródromo de El Berriel (Las Palmas), para realizar un vuelo local de 30 minutos de duración, con el piloto y un pasajero a bordo. Después de realizar un circuito de tránsito de

aeródromo con toma y despegue, en la fase de ascenso inicial, el piloto notó que la aeronave alabeaba y guiñaba a la derecha, e intentó contrarrestarla pisando el pedal izquierdo, pero ésta no respondía. Intentó volver a la pista virando más aún a la derecha con el mando de alabeo, pero no le fue posible aterrizar en ella e incrementó la potencia para intentar ganar altura; con esto, aumentó la guiñada a la derecha y apenas pudo corregirla con alabeo a la izquierda y reduciendo potencia. Debido a la poca altura que tenía y a los problemas para controlar la aeronave, el piloto decidió amerizar en una playa próxima a la cabecera 07 de la pista, que en ese momento estaba desierta y con el mar en calma. Configuró la aeronave para realizar una toma de emergencia, parando el motor, desconectando la batería y poniendo un punto de flaps, y comunicó su situación al aeródromo. La aeronave amerizó a unos 25 metros de la línea de costa.

Los dos ocupantes sufrieron lesiones de carácter leve y salieron de la aeronave por sus propios medios. La aeronave resultó con daños importantes.

ULM A-002/2018; Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor; Evektor EV-97 Eurostar; aeropuerto de Córdoba (Córdoba)

El sábado 13 de enero de 2018, a las 12:10 hora local, la aeronave ultraligera Evektor EV-97 Eurostar, matrícula EC-EZ3, sufrió un accidente en las proximidades de la cabecera de la pista 3 del aeropuerto de Córdoba.

El piloto, junto con su acompañante, se disponían a realizar un vuelo local con salida y destino el aeropuerto de Córdoba. Tras despegar, el motor de la aeronave se detuvo cuando se encontraban en el tramo de “viento en cara” a una altura aproximada de 300 pies. El piloto comunicó MAYDAY con la intención de realizar un aterrizaje de emergencia en el aeropuerto de Córdoba; sin embargo, no pudo llegar quedándose a unos 30 metros de la cabecera de la pista 3.

El piloto resultó herido grave y su acompañante herido leve, siendo ambos asistidos por medios sanitarios. El tren de aterrizaje de la aeronave resultó dañado y uno de los planos, doblado.

ULM A-003/2018; Operaciones a baja altitud; ZODIAC 601 XL; T.M. La Pobla de Benifassà (Castelló)

El viernes 19 de enero de 2018, a las 9:30 hora local, la aeronave de construcción amateur ZODIAC 601 XL, matrícula EC-XKM, sufrió un accidente, incendiándose posteriormente.



La aeronave, con el piloto y un pasajero a bordo, partió del aeródromo de Olocau (Valencia) con destino al aeródromo de La Cerdaña (Girona). Cuando sobrevolaba el término municipal de La Pobla de Benifassà (Castellón), colisionó contra el terreno en una zona de montaña y posteriormente se incendió.

El piloto falleció y el pasajero resultó herido grave pudiendo abandonar la aeronave por sus propios medios y siendo rescatado posteriormente por los servicios de emergencia que acudieron al lugar del accidente. La aeronave resultó destruida.

ULM A-004/2018; Pérdida de control en vuelo; Breezer B 400 UL; proximidades del aeródromo de Villamartín (Cádiz)

El lunes 29 de enero de 2018, a las 17:30 hora local, la aeronave ultraligera Breezer B 400 UL, matrícula D-MOLI, impactó contra el terreno, incendiándose posteriormente.



La aeronave, con un instructor y un piloto a bordo, efectuaba un vuelo local de entrenamiento en el aeródromo de Villamartín (Cádiz). En el circuito de aeródromo, virando al tramo final para la pista 06, la aeronave experimentó un

fuerte alabeo y descendió rápidamente impactando contra el terreno. Tras el impacto contra el suelo la aeronave se incendió y dos testigos que acudieron rápidamente rescataron al único ocupante de la misma que presentaba signos vitales.

Los dos ocupantes de la aeronave fallecieron. La aeronave quedó destruida por el impacto y el fuego posterior.

ULM A-005/2018; Pérdida de control en vuelo; Flight Design CTSW; T. M. Gurrea de Gállego (Huesca)

El sábado 03 de marzo de 2018, a las 13:55 hora local, la aeronave ultraligera Flight Design CTSW, matrícula EC-LXE, sufrió un accidente al despegar por la pista 30 del Campo de Vuelo ULM de Gurrea de Gállego (Huesca).

Nada más iniciarse el ascenso la aeronave comenzó un viraje a la derecha, e inmediatamente después perdió la poca altura alcanzada e impactó en un campo de cultivo anexo a la derecha de la pista, a escasos metros de su borde.



El piloto resultó herido leve y el pasajero herido grave. Ambos fueron evacuados por los servicios de emergencia. La aeronave resultó con daños importantes.

ULM IN-006/2018; Relacionado con combustible; Flight Design CT2K; T.M. de Torre Pacheco (Murcia)

El martes 6 de marzo de 2018, a las 19 hora local, la aeronave ultraligera motorizada Flight Design CT2K, matrícula EC-DX3, realizó un aterrizaje de emergencia sobre la autovía RM-19.

La aeronave, con el piloto como único ocupante a bordo, partió del campo de vuelo Los Garranchos (Murcia) para realizar un vuelo local. Instantes después de despegar, el piloto percibió un descenso en las revoluciones del motor y comprobando que el malfuncionamiento persistía, decidió hacer un aterrizaje de emergencia. Instantes antes de entrar en contacto con la calzada, el motor se paró.

El piloto resultó ileso. La aeronave no sufrió ningún daño.

ULM A-007/2018; Contacto anormal con la pista; PIONEER 200; aeródromo de Sesma (Navarra)

El jueves 29 de marzo de 2018, a las 17:30 hora local, la aeronave PIONEER 200, matrícula EC-GX2, sufrió un accidente en el aeródromo de Sesma, situado en la provincia de Navarra.

La aeronave, con el piloto y un pasajero a bordo, iba a realizar un vuelo local de carácter privado con origen y destino el aeródromo de Sesma. Durante el despegue por la pista 11, cuando la aeronave se encontraba a escasa distancia sobre la pista, el piloto actuó involuntariamente sobre el timón de profundidad, impactando la aeronave contra la pista.

El piloto y el pasajero resultaron ilesos, pudiendo salir por sus propios medios de la aeronave. La aeronave sufrió daños importantes.



ULM A-008/2018; Pérdida de control en vuelo; TECNAM P92; pista de aeromodelos de Tabernas, T.M. de Tabernas (Almería)

El sábado 14 de abril de 2018, a las 18:30 hora local, la aeronave de construcción por aficionado TECNAM P92, matrícula EC-XJA, con dos ocupantes a bordo, se precipitó contra el terreno instantes después de despegar desde una pista de aeromodelos del municipio de Tabernas (Almería) para realizar un vuelo local.



Según la declaración del piloto, durante el ascenso inicial y aproximadamente a unos 15 m de altura, la aeronave inició un desvío incontrolado hacia la izquierda de la pista que no pudo ser corregido. Finalmente, perdió altura y con un viraje ceñido a izquierdas, se desplomó sobre el terreno en actitud de picado. Tras el impacto la aeronave capotó y no hubo arrastre por el terreno.

Los dos ocupantes a bordo sufrieron lesiones graves. La aeronave resultó con daños importantes.

ULM A-009/2018; Pérdida de control en vuelo; TANGO 1; Campo de vuelo de Marugán (Segovia)

El domingo 22 de abril de 2018, a las 12:30 hora local, la aeronave ultraligera motorizada de construcción amateur TANGO 1, matrícula EC-YPX, se precipitó contra el suelo durante el despegue.



La aeronave, con el piloto como único ocupante a bordo, despegó del campo de vuelo de Marugán (Segovia), para realizar vuelos alrededor del campo de vuelo. Inmediatamente después de haber sobrevolado la valla perimetral del campo de vuelo, se precipitó contra el suelo desde muy poca altura.

El piloto resultó herido grave. La aeronave tuvo daños importantes.

ULM A-010/2018; Colisión con obstáculos durante el despegue y aterrizaje; PIPISTREL VIRUS SW100; aeropuerto de Andorra-La Seu d’Urgell (Lleida)

El miércoles 16 de mayo de 2018, a las 10:45 hora local, la aeronave ultraligera motorizada PIPISTREL VIRUS SW100, matrícula 55SE, impactó contra la base de un árbol.

La aeronave, con el piloto y un pasajero a bordo, estaba practicando aterrizajes y despegues por la pista 03 del aeropuerto de Andorra-La Seu d’Urgell (Lleida). De acuerdo con el testimonio de algunos testigos, al intentar aterrizar tocó en el suelo con fuerza y a continuación se elevó a bastante altura, a la vez que se desviaba a la izquierda de la pista. Inmediatamente después viró a la derecha y cayó al suelo impactando contra la base de un árbol que había en el exterior del aeropuerto, junto a la valla que lo rodea.



Los ocupantes fallecieron en el impacto. La aeronave resultó destruida.

ULM A-011/2018; Pérdida de control en vuelo; AVID FLYER STOL; aeródromo de Loja (Granada)

El sábado 26 de mayo de 2018, sobre las 12:30 hora local, la aeronave de construcción amateur AVID FLYER STOL, matrícula EC-YFP, se precipitó contra el terreno.



La aeronave despegó por la pista 25 del aeródromo de Loja, para realizar un vuelo local, con el piloto y un pasajero a bordo. Durante el ascenso, la aeronave realizó un viraje a la derecha y se precipitó contra el terreno, cayendo en un olivar.

El piloto sufrió heridas graves y el pasajero falleció. La aeronave resultó destruida.

ULM A-012/2018; Maniobra brusca; Aeroprakt A-20; campo de vuelo de Viladamat (Girona)

El sábado 9 de junio de 2018, a las 11:05 hora local, la aeronave ultraligera Aeroprakt A-20, matrícula EC-ZYS, de construcción amateur, se precipitó contra el terreno.



La aeronave, con el piloto y un pasajero a bordo, había despegado del campo de vuelo de Moià (Barcelona) para iniciar un vuelo con destino el campo de vuelo de Viladamat (Girona).

Cuando la aeronave se encontraba en el tramo final de la aproximación para el aterrizaje en la pista 09 del campo de vuelo de Viladamat, se precipitó contra el terreno pocos metros antes de alcanzar la cabecera de pista.

Tanto el piloto como el pasajero resultaron ilesos. La aeronave tuvo daños importantes.

ULM A-013/2018; Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor; Sky Ranger; T.M. de Móstoles (Madrid)

El sábado 16 de junio de 2018, a las 21:30 hora local, la aeronave ultraligera Sky Ranger, matrícula EC-FG8, realizó un aterrizaje de emergencia en una tierra de cultivo del término municipal de Móstoles tras producirse una parada de motor en vuelo.

La aeronave había volado esa misma tarde desde el Campo de Vuelo de Villanueva del Pardillo (Madrid) al aeródromo de Casarrubios del Monte (Toledo). Tras repostar combustible en este último, despegó a las 21:00 h para regresar al Campo de origen. Aproximadamente a las 21:30 h, a la altura del término municipal de Móstoles, se produjo la parada del motor de la aeronave en vuelo y el piloto realizó un aterrizaje de emergencia en una tierra de cultivo.



El piloto resultó ileso. La aeronave sufrió daños menores.

ULM A-014/2018; Aterrizaje corto/ sobrepasar final de pista; Flight Design CTSW; Aeródromo de Algodor (Toledo)

El martes 3 de julio de 2018, a las 18:15 hora local, la aeronave Flight Design CTSW, matrícula EC-EV5, sufrió una salida de pista durante el aterrizaje en el aeródromo de Algodor.



La aeronave, con el piloto como único ocupante a bordo, tras haber tomado por la pista 32 del aeródromo, no pudo detenerse dentro de los límites de la misma, saliéndose por el final hasta capotar metros después en un campo de cultivo contiguo.

El piloto resultó ileso. La aeronave con daños importantes.

ULM A-015/2018; Pérdida de control en vuelo; TECNAM P-92-ECHO-SUPER; aeropuerto de Andorra-La Seu d'Urgell (Lleida)

El domingo 05 de agosto de 2018, a las 14:00 hora local, la aeronave ultraligera TECNAM P-92-ECHO-SUPER, matrícula EC-GK7, sufrió un accidente al despegar por la pista 03 de Andorra-La Seu d'Urgell.



Nada más iniciarse el ascenso la aeronave se desvió de forma no intencionada a la izquierda, perdiendo la poca altura

alcanzada, tras lo cual se salió de la pista y se detuvo en la franja correspondiente a la calle de salida rápida, a pocos metros del borde de la misma.

El piloto resultó ileso y abandonó la aeronave por sus propios medios. La aeronave sufrió daños importantes.

ULM A-016/2018; Desconocido o sin determinar; ELA 07-R115; T.M. de Camarenilla (Toledo)

El miércoles 8 de agosto de 2018, a las 20:15 hora local, la aeronave ELA 07-R115, matrícula EC-EZ1, se precipitó contra el terreno, incendiándose posteriormente.



La aeronave, con el piloto como único ocupante a bordo, despegó del aeródromo de Camarenilla (Toledo) para realizar un vuelo local. Durante el despegue, cuando estaba aproximadamente a 1,6 Km de distancia del aeródromo en prolongación del eje de pista se precipitó contra el terreno y se incendió.

El piloto falleció. La aeronave resultó destruida.

ULM A-017/2018; Contacto anormal con la pista; RANS S-6 ES COYOTE II; aeródromo de Monforte de Lemos, T.M. Monforte de Lemos (Lugo)

El sábado 15 de septiembre de 2018, sobre las 13:00 hora local, la aeronave de construcción amateur RANS S-6 ES COYOTE II, matrícula EC-YXO, sufrió un accidente.

La aeronave, con el piloto y un pasajero a bordo, despegó a las 11:30 hora local del aeródromo de La Morgal, concejo de Llanera (Asturias), para dirigirse, junto a otras aeronaves, al aeródromo de Monforte de Lemos (Lugo). Aproximadamente, a las 13:00 h, la aeronave se incorporó al tramo de viento en cola izquierda del circuito de tráfico de aeródromo de la pista 07 y realizó dos aproximaciones que terminaron con motor y el aire. Tras realizar una tercera aproximación, la aeronave contactó bruscamente con el terreno en la mitad izquierda de la pista, volvió brevemente al aire y continuó su desplazamiento ya en el suelo. Tras recorrer la aeronave entre 20 y 25 metros desde el primer contacto con la pista, el tren de aterrizaje delantero colapsó y la aeronave recorrió unos 12 metros apoyada sobre el morro hasta que volcó y quedó en posición invertida.

Los dos ocupantes de la aeronave resultaron ilesos. La aeronave sufrió daños importantes

ULM A-018/2018; Pérdida de control en vuelo; Aeroprakt A-22L; T. M. Tudela (Navarra)

El domingo 16 de septiembre de 2018, a las 11:02 hora local, la aeronave Aeroprakt A-22L, matrícula EC-GC8, se precipitó contra el terreno al iniciar el tramo base del circuito de aeródromo a la pista 16 del aeródromo de Aguasalada en Tudela (Navarra).



El piloto estaba realizando un vuelo local y, según información proporcionada por un testigo, la aeronave se encontraba finalizando el tramo de viento en cola a altura y velocidad más bajas de lo normal. Al iniciar el viraje a izquierdas para el tramo base se precipitó contra el terreno en actitud muy vertical, impactando contra el terreno con el plano izquierdo en primer lugar.

El piloto sufrió lesiones graves y fue evacuado a un hospital en helicóptero. La aeronave resultó con daños importantes.

ULM A-019/2018; Pérdida de control en vuelo; TECNAM P-2004 Bravo; aeródromo de La Cerdanya (Girona)

El miércoles 24 de octubre de 2018, a las 12:15 hora local, la aeronave TECNAM P-2004 Bravo, de construcción por aficionado, matrícula EC-ZSM, se precipitó contra el suelo.



La aeronave, con el piloto a bordo como único ocupante, había despegado del aeródromo de Viladamat (Girona) para realizar un vuelo con destino el aeródromo de la Cerdanya (Girona). Cuando la aeronave se encontraba en corta final a la pista 07 del aeródromo de La Cerdanya se precipitó contra el suelo, impactando fuertemente contra la franja de pista unos pocos metros antes de alcanzar el umbral de pista. Tras ello, la aeronave continuó desplazándose sobre la franja, alcanzó la pista, penetrando unos metros en esta, quedando finalmente detenida en su lateral derecho, a la altura de la señal de umbral.

El piloto resultó ileso. La aeronave tuvo daños importantes.

ULM A-020/2018; Colisión en tierra; aeronave modelo desconocido; T.M. de Valdecebro (Teruel)

El jueves 22 de noviembre de 2018, una aeronave cuyo modelo y matrícula se desconocen, rompió su tren de aterrizaje principal al aterrizar en una antigua pista forestal en desuso a 2,5 Km al este del término municipal de Valdecebro (Teruel).

Dicha pista forestal tenía en uno de sus extremos dos postes unidos por un cable metálico que impedía el paso de vehículos a la misma. La aeronave se enganchó con dicho cable al aterrizar y rompió su tren de aterrizaje principal. Posteriormente, una persona que caminaba por el lugar encontró la aeronave calcinada sin ocupantes dentro.



La aeronave, que resultó destruida, tenía unas marcas de matrícula de nacionalidad checa que se han confirmado falsas. Se desconoce el número de ocupantes a bordo, la hora a la que tuvo lugar el accidente y los detalles del vuelo que se estaba realizando.

ULM A-021/2018; Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor; TECNAM P92; aeródromo de Benabarre (Huesca)

El sábado 22 de diciembre de 2018, a las 12:00 h UTC, la aeronave TECNAM P92, matrícula EC-GR6, impactó con una baliza en una salida de pista durante el aterrizaje.

La aeronave, con el piloto como único ocupante a bordo, procedía a aterrizar en el aeródromo de Benabarre (Huesca). Cuando se encontraba en el tramo de viento en cola izquierda de la pista 28, el motor se paró. El piloto intentó volver a poner en marcha el motor, sin conseguirlo.

Durante la toma la aeronave se salió por el lado izquierdo de la pista e impactó con una baliza, rompiéndose la pata izquierda del tren principal.



El piloto resultó ileso y abandonó la aeronave por sus propios medios. La aeronave tuvo daños importantes.

ULM A-022/2018; Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor; Preceptor Ultra Pup; aeródromo de Igualada-Ódena (Barcelona)

El lunes 31 de diciembre de 2018, a las 15:30 hora local, la aeronave ultraligera Preceptor Ultra Pup, de construcción amateur, matrícula EC-YJP, realizó una toma de emergencia fuera de campo en las proximidades del aeródromo de Igualada – Ódena (Barcelona).



El piloto estaba realizando un vuelo local, y según información proporcionada por él mismo, durante la realización del circuito para aterrizar por la pista 34 del aeródromo el motor de la aeronave se detuvo, por lo que decidió realizar un aterrizaje en un campo situado en la prolongación de pista.

El piloto resultó ileso y salió de la aeronave por sus propios medios. La aeronave sufrió daños en el tren de aterrizaje, carenado del motor y hélice.

ULM A-023/2018; Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor; AVID FLYER; 2,5 Km al norte de la localidad de Don Benito, T.M. Don Benito (Badajoz)

El sábado 22 de diciembre de 2018, a las 13:00 hora local, la aeronave Avid Flyer, de construcción amateur, matrícula EC-ZEC, realizó una toma de emergencia fuera de campo 2,5 Km al norte de la localidad de Don Benito (Badajoz).



El piloto estaba realizando un vuelo local con origen y destino en el aeródromo de Almendralejo (Badajoz) y, según información proporcionada por él mismo, el motor de la aeronave comenzó a mostrar un comportamiento inusual, bajando de revoluciones y no suministrando la potencia necesaria para continuar el vuelo, por lo que decidió realizar un aterrizaje de emergencia en una finca agrícola.

El piloto resultó ileso y salió de la aeronave por sus propios medios. La aeronave resultó con daños importantes en el tren de aterrizaje, fuselaje, palas y planos.

ANEXO III
Investigaciones finalizadas
por la CIAIAC en 2018

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2018
Ref. CIAIAC-ULM 2018

ULM A-003/2018		19/01/2018; T.M. La Pobla de Benifassà (Castellón); ZODIAC 601 XL; EC-XKM; Privado; Operaciones a baja altitud				
Campo Origen	Aeródromo de Olocau (Valencia)	Construcción	Amateur			
Campo Destino	Aeródromo de La Cerdaña (Gerona)	Motor	ENMASA TIGRE-G-IV-A2			
Meteorología	Viento NO de intensidad 35 km/h y racha máxima de 70 km/h. Nubosidad alta y algunas nubes medias.					
<p>El viernes 19 de enero de 2018, a las 9:30 hora local, la aeronave ultraligera motorizada ZODIAC 601 XL, de construcción por aficionado y matrícula EC-XKM, sufrió un accidente, incendiándose posteriormente.</p> <p>La aeronave, con el piloto y un pasajero a bordo, partió del aeródromo de Olocau (Valencia) con destino al aeródromo de La Cerdaña (Girona). Cuando sobrevolaba por encima de una zona montañosa del parque natural de la Tinensa de Benifassà, se adentró en un valle muy angosto y escarpado. Al intentar ganar altura volando por encima de una ladera con mucha pendiente, colisionó contra el terreno en una zona que estaba dentro del término municipal de La Pobla de Benifassà (Castellón), y posteriormente se incendió.</p> <p>El piloto falleció y el pasajero, que resultó herido de gravedad, pudo abandonar la aeronave por sus propios medios y fue posteriormente rescatado por los servicios de emergencia que habían acudido al lugar del accidente. La aeronave resultó destruida.</p>						
Lesiones	FALLECIDOS	GRAVES	LEVES	ILESOS	Daños	Aeronave
	1	1	0	0		Incendiada y destruida
Causas/Factores contribuyentes	<p>La causa del accidente fue la entrada en pérdida de la aeronave cuando intentaba ascender sobrevolando una pendiente muy elevada en una zona montañosa.</p> <p>Se ha considerado que pudo ser un factor contribuyente la incorrecta planificación del vuelo, así como las condiciones de viento que podrían haber dificultado la maniobra de ascenso.</p>					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

ULM A-005/2018		03/03/2018; T.M. Gurrea de Gállego (Huesca); Flight Design CTSW; EC-LXE; Privado; Pérdida de control en vuelo				
Campo Origen	Campo de vuelo Gurrea de Gállego (Huesca)	Construcción	No amateur			
Campo Destino	Campo de vuelo Gurrea de Gállego (Huesca)	Motor	ROTAX 912 ULS			
Meteorología	Viento SO de intensidad 16 km/h y rachas máximas de 26 km/h. Abundante nubosidad.					
<p>El sábado 03 de marzo de 2018, a las 13:55 hora local, la aeronave ultraligera Flight Design CTSW, matrícula EC-LXE, sufrió un accidente al despegar del Campo de Vuelo ULM de Gurrea de Gállego (Huesca).</p> <p>La aeronave inició el despegue por la pista 30 del aeródromo de la localidad. Inmediatamente después de irse al aire la aeronave se desvió hacia la derecha sin que el piloto pudiera controlarla, perdiendo altura e impactando contra el terreno a unos 100 metros a la derecha de la pista 30. De acuerdo a los testigos presentes, en el momento del accidente había rachas de viento cruzado por la izquierda de intensidad entre 18 y 20 km/h. Tras el impacto la aeronave capotó y quedó detenida en posición invertida, sufriendo daños importantes que afectaron a la cabina, motor y fuselaje.</p> <p>Ambos ocupantes resultaron heridos y fueron trasladados al hospital.</p>						

**Accidentalidad de ULM en España durante el año 2018.
Ref. CIAIAC-ULM 2018**

Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	0	1	1	0		Importantes
Causas/Factores contribuyentes	Se considera como causa probable del accidente la pérdida de control de la aeronave por entrada en pérdida durante el despegue. Se consideran factores contribuyentes el inicio de la rotación con velocidad insuficiente, el exceso de la masa máxima por asiento establecida por el fabricante de la aeronave en 10 kg, así como las rachas de viento transversales, que contribuyeron a desviar la aeronave de su trayectoria.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

ULM IN-006/2018		06/03/2018; T.M. de Torre Pacheco (Murcia); Flight Design CT2K; EC-DX3; Privado; Relacionado con combustible				
Campo Origen	Campo de vuelo Los Garranchos (Murcia)	Construcción	No amateur			
Campo Destino	Campo de vuelo Los Garranchos (Murcia)	Motor	ROTAX 912 ULS			
Meteorología	Buenas condiciones para el vuelo visual					
<p>El martes 6 de marzo de 2018, a las 19 hora local, la aeronave ultraligera motorizada Flight Design CT2K, matrícula EC-DX3, realizó un aterrizaje de emergencia sobre la autovía RM-19.</p> <p>La aeronave, con el piloto como único ocupante a bordo, partió del campo de vuelo de Los Garranchos (Murcia) para realizar un vuelo local. Instantes después de despegar, el piloto percibió un descenso en las revoluciones del motor y al comprobar que el malfuncionamiento persistía, decidió hacer un aterrizaje de emergencia sobre la autovía RM-19. Finalmente aterrizó a la altura del P.K. 14 y la aeronave quedó en el arcén, con el ala paralela a las calzadas de circulación.</p> <p>El piloto resultó ileso. La aeronave no sufrió ningún daño.</p>						
Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	0	0	0	1		Sin daños
Causas/Factores contribuyentes	La causa del incidente fue la realización de un aterrizaje de emergencia y fuera de pista debido a un malfuncionamiento del motor por la existencia de abundante agua en el circuito de combustible, por no haber purgado los depósitos.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

ULM A-007/2018		29/03/2018; Aeródromo de Sesma (Navarra); PIONEER 200; EC-GX2; Privado; Contacto anormal con la pista			
Campo Origen	Aeródromo de Sesma (Navarra)	Construcción	No amateur		
Campo Destino	Aeródromo de Sesma (Navarra)	Motor	ROTAX 912 UL		
Meteorología	Viento 280° de intensidad 10 km/h y rachas máximas de 14 km/h. Nubes escasas a 4500 ft. Buena visibilidad.				

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2018
Ref. CIAIAC-ULM 2018

El jueves 29 de marzo de 2018, a las 17:30 hora local, la aeronave PIONEER 200, matrícula EC- GX2, sufrió un accidente en el aeródromo de Sesma, situado en la provincia de Navarra, tras producirse un impacto con la pista cuando estaba despegando.
 La aeronave, con el piloto y un pasajero a bordo, iba a realizar un vuelo local de carácter privado con origen y destino el aeródromo de Sesma. Durante el despegue por la pista 11, cuando la aeronave se encontraba a escasa distancia sobre la pista, el piloto actuó involuntariamente sobre el timón de profundidad, impactando la aeronave contra la pista.
 El piloto y el pasajero resultaron ilesos, pudiendo salir por sus propios medios de la aeronave. La aeronave sufrió daños importantes.

Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	0	0	0	2		Importantes
Causas/Factores contribuyentes	La causa del accidente fue la realización de una actuación involuntaria por parte del piloto sobre la palanca de control durante la fase de despegue, desplazándola hacia delante y cambiando la actitud de la aeronave. Se consideran factores contribuyentes al accidente los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • El deslumbramiento producido por la incidencia de los rayos solares sobre el panel de instrumentos • La escasa altura a la que se encontraba la aeronave (1m) que impedía cualquier posible recuperación de la situación 					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

ULM A-009/2018		22/04/2018; Campo de vuelo de Marugán (Segovia); TANGO 1; EC-YPX; Privado; Pérdida de control en vuelo				
Campo Origen	Campo de vuelo de Marugán (Segovia)	Construcción	Amateur			
Campo Destino	Campo de vuelo de Marugán (Segovia)	Motor	ROTAX 503			
Meteorología	Viento NE de intensidad 15 km/h y racha máxima de 25 km/h.					
El domingo 22 de abril de 2018, a las 12:30 hora local, la aeronave ultraligera motorizada TANGO 1, de construcción amateur, matrícula EC-YPX, se precipitó contra el suelo durante el despegue. La aeronave, con el piloto como único ocupante a bordo, despegó del campo de vuelo de Marugán (Segovia), para realizar circuitos de tráfico. Inmediatamente después de haber sobrevolado la valla perimetral del campo de vuelo, se precipitó contra el suelo desde muy poca altura. El piloto resultó herido grave, pero pudo abandonar la aeronave por sus propios medios. La aeronave tuvo daños importantes.						
Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	0	1	0	0		Importantes
Causas/Factores contribuyentes	La causa del accidente fue la incorrecta maniobra de despegue.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

ULM A-012/2018		09/06/2018; Campo de vuelo de Viladamat (Gerona); Aeroprakt A-20; EC-ZYS; Privado; Maniobra brusca				
Campo Origen	Campo de vuelo de Moià (Barcelona)	Construcción	Amateur			
Campo Destino	Campo de vuelo de Viladamat (Gerona)	Motor	ROTAX 912 ULS			
Meteorología	Viento 98° de intensidad 12,6 km/h y racha máxima de 20,5 km/h					
<p>El sábado 9 de junio de 2018, a las 11:05 hora local, la aeronave ultraligera de construcción amateur Aeroprakt A-20, matrícula EC-ZYS, se precipitó contra el terreno.</p> <p>La aeronave, con el piloto y un pasajero a bordo, había despegado del campo de vuelo de Moià (Barcelona) para iniciar un vuelo con destino el campo de vuelo de Viladamat (Girona). Cuando la aeronave se encontraba en corta final a la pista 09 del campo de vuelo de Viladamat se precipitó contra el suelo, impactando fuertemente contra el terreno pocos metros antes de alcanzar la cabecera de pista.</p> <p>Tanto el piloto como el pasajero resultaron ilesos. La aeronave tuvo daños importantes.</p>						
Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	0	0	0	2		Importantes
Causas/Factores contribuyentes	<p>Se considera que este accidente fue causado por una incorrecta ejecución de la maniobra de resbale, que provocó que el piloto perdiese el control de la aeronave.</p> <p>Se consideran factores contribuyentes del accidente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El exceso de altura de la aeronave durante la aproximación a la pista • Realizar una maniobra y resbale y alineamiento con el eje de pista con los flaps extendidos 					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

ULM A-013/2018		16/06/2018; T.M. de Móstoles (Madrid); Sky Ranger; EC-FG8; Privado; Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor				
Campo Origen	Campo de vuelo de Villanueva del Pardillo (Madrid)	Construcción	No amateur			
Campo Destino	Aeródromo de Casarrubios (Toledo)	Motor	ROTAX 912 UL			
Meteorología	Viento 350° variando entre 40°-300° de intensidad 7 kt. CAVOK.					
<p>El sábado 16 de junio de 2018, a las 21:30 hora local, la aeronave ultraligera Sky Ranger, matrícula EC-FG8, realizó un aterrizaje de emergencia en una tierra de cultivo del término municipal de Móstoles tras producirse una parada de motor en vuelo.</p> <p>La aeronave había volado esa misma tarde desde el Campo de Vuelo de Villanueva del Pardillo (Madrid) al aeródromo de Casarrubios del Monte (Toledo). Tras repostar combustible en este último, despegó a las 21:00 h para regresar al Campo de origen. Aproximadamente a las 21:30 h, a la altura del término municipal de Móstoles, se produjo la parada del motor de la aeronave en vuelo y el piloto realizó un aterrizaje de emergencia en una tierra de cultivo.</p> <p>El piloto resultó ileso. La aeronave sufrió daños menores.</p>						
Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	0	0	0	1		Menores

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2018
Ref. CIAIAC-ULM 2018

Causas/Factores contribuyentes	La investigación ha determinado que la causa del accidente fue la realización de una toma de emergencia fuera de campo en un terreno irregular debido a la parada de motor en vuelo producida por la obstrucción de los chiclés de los carburadores, motivada por el deficiente estado del sistema de filtrado de la gasolina.
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.

ULM A-016/2018		08/08/2018; T.M. de Camarenilla (Toledo); ELA 07 R-115; EC-EZ1; Privado; Desconocido o sin determinar				
Campo Origen	Campo de vuelo de Camarenilla (Toledo)	Construcción	No amateur			
Campo Destino	Campo de vuelo de Camarenilla (Toledo)	Motor	ROTAX 914 UL			
Meteorología	Condiciones meteorológicas no limitativas para el tipo de vuelo					
<p>El miércoles 8 de agosto de 2018, a las 20:15 hora local, la aeronave ELA 07-R115, matrícula EC-EZ1, se precipitó contra el terreno, incendiándose posteriormente.</p> <p>La aeronave, con el piloto como único ocupante a bordo, despegó por la pista 23 del aeródromo de Camarenilla (Toledo) para realizar un vuelo local. Durante el despegue, cuando estaba aproximadamente a 1,6 Km de distancia del aeródromo en prolongación del eje de pista se precipitó contra el terreno y se incendió.</p> <p>El piloto resultó fallecido. La aeronave quedó destruida.</p>						
Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	1	0	0	0		Incendiada y destruida
Causas/Factores contribuyentes	No ha sido posible determinar la causa del accidente.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

ULM A-004/2017		08/03/2017; Sotovellanos, T.M. Sotresgudo (Burgos); Helisport CH-77; EC-XPK; Prueba; Vuelo no planeado en IMC				
Campo Origen	Campo de vuelo de Herrera de Pisuerga (Palencia)	Construcción	Amateur			
Campo Destino	Campo de vuelo de Herrera de Pisuerga (Palencia)	Motor	ROTAX 914 UL			
Meteorología	Viento N de intensidad 2 a 5 km/h. Capa de niebla baja o banco de niebla. Visibilidad reducida.					
<p>El miércoles 8 de marzo de 2017, a las 8:15 hora local, la aeronave de construcción por aficionado Helisport CH-77, matrícula provisional EC-XPK, despegó del aeródromo de uso restringido Herrera del Pisuerga con intención de realizar un vuelo de prueba.</p> <p>Según la declaración del piloto, había algo de niebla en la zona cercana al aeródromo de Herrera de Pisuerga, pero a menor elevación que éste. Tras aproximadamente 45 minutos de vuelo sin incidencias, el piloto de la aeronave procedió a realizar la aproximación al aeródromo. La visibilidad se había reducido considerablemente por la niebla, pero, según explicó, encontró un hueco en el que pudo realizar una espiral de descenso. Cuando se encontraba a pocos metros del suelo se desorientó y acabó aterrizando sin visibilidad, bruscamente, en un campo labrado cercano al aeródromo.</p> <p>El piloto resultó ileso y pudo salir por su propio pie de la aeronave. El fuerte impacto con el terreno, unido al vuelco de la aeronave, provocó importantes daños en ésta.</p>						

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2018.
Ref. CIAIAC-ULM 2018

Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	0	0	0	1		Importantes
Causas/Factores contribuyentes	<p>La causa probable del accidente fue la aproximación y aterrizaje en condiciones no VMC, lo que hizo que el piloto perdiera la referencia visual con la superficie y se desorientara. Esto propició que realizara una toma no controlada y en un lugar no adaptado para el aterrizaje de aeronaves.</p> <p>Se consideran factores contribuyentes al accidente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una incorrecta evaluación de las condiciones meteorológicas, tanto en el momento del despegue, como en el momento de realizar la aproximación • El piloto antepuso su interés en aterrizar en el aeródromo de Herrera de Pisuergra al seguimiento de las reglas de vuelo visual. 					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

ULM A-005/2017		01/03/2017; Inmediaciones del campo de vuelo de Mairena del Alcor (Sevilla); TECNAM P-92 ECHO-S; EC-LRB; Privado; Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor				
Campo Origen	Campo de vuelo de Mairena del Alcor (Sevilla)	Construcción	No amateur			
Campo Destino	Campo de vuelo de Mairena del Alcor (Sevilla)	Motor	ROTAX 912 ULS			
Meteorología	Viento SO (250°-230°) de intensidad media 6km/h y racha máxima alrededor de 15 km/h. Cielos prácticamente despejados, algunas nubes dispersas en las horas precedentes con base a unos 3500 pies. Buena visibilidad en superficie.					
<p>El miércoles 1 de marzo de 2017, a las 16:30 hora local, la aeronave TECNAM P-92 ECHO-S, matrícula EC-LRB, sufrió un accidente en las inmediaciones del campo de vuelo de Mairena del Alcor, situado en la provincia de Sevilla, tras producirse un aterrizaje de emergencia por una parada de motor.</p> <p>Después de realizar un vuelo local de más de una hora, el piloto practicó varias maniobras de aproximación sobre la pista 05. En la última, en el tramo de ascenso “viento en cara”, a 300 pies de altura, el motor comenzó a fallar. Tras varios intentos del piloto de intentar re-arrancar, el motor se paró definitivamente y la aeronave comenzó a descender. El piloto realizó un aterrizaje de emergencia en un campo arado cercano a la cabecera de la pista 23.</p> <p>El piloto resultó ileso, pudiendo salir por sus propios medios de la aeronave. La aeronave sufrió daños importantes</p>						
Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	0	0	0	1		Importantes
Causas/Factores contribuyentes	<p>Se considera que la causa del accidente fue la realización de un aterrizaje de emergencia y fuera de pista, tras la parada de motor de la aeronave, motivada por un malfuncionamiento del sistema de encendido del motor.</p> <p>Se considera factor contribuyente al accidente el inadecuado mantenimiento del sistema de encendido del motor.</p>					
REC 07/18	Se recomienda a la asociación de aviación ligera AEPAL (Asociación Española de Pilotos de Aeronave Ligeras) que difunda el contenido de este informe entre sus asociados a través de las actividades regulares y jornadas de divulgación sobre seguridad operacional, para conseguir el alcance a la información y a las lecciones aprendidas.					
REC 08/18	Se recomienda a la asociación de aviación ligera AOPA (Aircraft Owners and Pilots Association) que difunda el contenido de este informe entre sus asociados a través de las actividades regulares y jornadas de divulgación sobre seguridad operacional, para conseguir el alcance a la información y a las lecciones aprendidas.					

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2018
Ref. CIAIAC-ULM 2018

REC 09/18	Se recomienda a la asociación de aviación ligera AEPAL (Asociación Española de Pilotos de Aeronave Ligeras) que informe a sus asociados de la necesidad de establecer canales de comunicación y/o suscripciones, con los fabricantes de las aeronaves y de los motores, para la recepción de información actualizada a través de boletines, instrucciones de servicio, etc.
REC 10/18	Se recomienda a la asociación de aviación ligera AOPA (Aircraft Owners and Pilots Association) que informe a sus asociados de la necesidad de establecer canales de comunicación y/o suscripciones, con los fabricantes de las aeronaves y de los motores, para la recepción de información actualizada a través de boletines, instrucciones de servicio, etc.

ULM A-006/2017		31/03/2017; T.M. de El Molar (Madrid); TECNAM P-96 GOLF 100; EC-ZGK; Privado; Otros				
Campo Origen	Campo de vuelo de El Molar (Madrid)	Construcción	Amateur			
Campo Destino	Campo de vuelo de El Molar (Madrid)	Motor	ROTAX 912 ULS			
Meteorología	Viento en calma.					
<p>El viernes 31 de marzo de 2017, a las 20:30 hora local, la aeronave de construcción amateur TECNAM P-96 GOLF 100, matrícula EC-ZGK, sufrió un accidente durante la realización de un vuelo local en las cercanías del campo de vuelo de El Molar en el término de San Agustín de Guadalix, llevando dos ocupantes a bordo.</p> <p>Tras el despegue, cuando la aeronave se encontraba en el ascenso inicial, el capó del motor se abrió accidentalmente y el piloto decidió regresar al campo de vuelos. Tras comprobar que no lograría alcanzarlo llevó a cabo un aterrizaje de emergencia en un campo de labor. Durante la carrera de aterrizaje impactó contra un muro de piedra provocando que la aeronave capotara.</p> <p>Los ocupantes resultaron heridos graves. La aeronave resultó destruida.</p>						
Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	0	2	0	0		
Causas/Factores contribuyentes	<p>Se considera como causa probable del accidente el inicio de un vuelo después de que en la realización de la inspección pre vuelo no se cerraran y bloquearan adecuadamente los pestillos de cierre del lado izquierdo de la capota del motor.</p> <p>Se considera como factor contribuyente haber cortado totalmente el funcionamiento del motor.</p>					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

ULM A-008/2017		03/05/2017; A 2 Km al sur de Carmona (Sevilla); Capella XSX TD; EC-ZCS; Privado; Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor			
Campo Origen	Aeródromo de Mairena del Alcor (Sevilla)	Construcción	Amateur		
Campo Destino	Aeródromo de El Manantío (Badajoz)	Motor	JABIRU 2200		
Meteorología	Viento E (50°-110°) de intensidad 18-20 km/h y racha máxima NE 28 km/h. Cielo despejado. Buena visibilidad en superficie.				

El miércoles 3 de mayo de 2017, a las 11:52 hora local, la aeronave de construcción amateur Capella XSX TD, matrícula EC-ZCS, sufrió un accidente mientras realizaba un vuelo con dos ocupantes a bordo desde el aeródromo de Mairena del Alcor, situado en la localidad de Mairena del Alcor en Sevilla, al aeródromo de El Manantío, situado en Badajoz. Cuando la aeronave se encontraba cerca de la localidad de Carmona, el piloto observó que el indicador de temperatura del aceite y los indicadores de temperatura de las cabezas de los cilindros alertaban de un sobrecalentamiento del motor. Como estaba lejos del campo de vuelo, decidió realizar una toma de emergencia fuera de campo. Durante la toma de emergencia en un sembrado la aeronave capotó. El piloto y su acompañante, que fueron asistidos por medios sanitarios, resultaron ilesos. La aeronave resultó con daños importantes.

Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	0	0	0	2		Importantes
Causas/Factores contribuyentes	La investigación ha concluido que la causa probable de este accidente fue la realización de una toma de emergencia fuera de campo en un sembrado por un sobrecalentamiento del motor originado por un mantenimiento deficiente.					
REC 11/18	Se recomienda a AESA que modifique su procedimiento para renovar el Certificado de Aeronavegabilidad de aeronaves construidas por aficionados de tal forma que, antes de renovar o en su caso emitir un certificado de aeronavegabilidad, se realice siempre una inspección física de la aeronave y se documente en detalle las actuaciones concretas realizadas durante la inspección física y los elementos de la aeronave inspeccionados.					
REC 12/18	Se recomienda a la DGAC que adopte los cambios oportunos respecto a la normativa, propuestos por AESA, para establecer los requisitos que han de cumplir los centros de mantenimiento y el personal asociado para realizar el mantenimiento y la revisión de la aeronavegabilidad de las aeronaves construidas por aficionados.					
REC 13/18	Se recomienda a AESA que realice una inspección extraordinaria a Aerosevilla Mantenimiento de Aeronaves.					
REC 14/18	Se recomienda a la Asociación de Aviación Experimental que efectúe una campaña de divulgación entre sus asociados para que sean conscientes de las posibles consecuencias de un mantenimiento defectuoso de sus aeronaves.					

ULM A-013/2017		14/07/2017; Inmediaciones del Aeródromo de La Llosa (Castellón); TRIKE VOLERO; EC-BL2; Privado; Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor	
Campo Origen	Aeródromo de La Llosa (Castellón)	Construcción	No amateur
Campo Destino	Aeródromo de La Llosa (Castellón)	Motor	ROTAX 503
Meteorología	Viento de intensidad 4-8 km/h y racha máxima entre 9 y 13 km/h. Cielos despejados.		
<p>El viernes 14 de julio de 2017, a las 9:30 hora local, la aeronave TRIKE VOLERO, matrícula EC-BL2, sufrió un accidente en las inmediaciones del aeródromo de La Llosa, situado en la provincia de Castellón. Después de realizar el despegue por la pista 32 y alcanzados unos 50 pies de altura, al iniciar un viraje a derechas, el piloto detectó una pérdida importante de potencia y la aeronave comenzó a descender. El piloto realizó un aterrizaje de emergencia en un campo cercano, impactando a poca velocidad contra un talud. El piloto resultó con lesiones graves que requirieron hospitalización. La aeronave sufrió daños menores.</p>			

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2018
Ref. CIAIAC-ULM 2018

Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	0	1	0	0		Menores
Causas/Factores contribuyentes	<p>Se considera que la causa del accidente fue la pérdida de potencia del motor provocada por el fallo de la bomba de combustible, lo que obligó al piloto a realizar un aterrizaje de emergencia fuera de pista.</p> <p>Aunque no se ha tenido acceso a los registros de mantenimiento de la aeronave, presumiblemente, se considera que pudo ser un factor contribuyente al accidente un inadecuado mantenimiento de la bomba de combustible.</p> <p>Las lesiones graves sufridas por el piloto, tras el aterrizaje de emergencia y como consecuencia del impacto de la aeronave contra el talud del terreno, se produjeron por una sujeción de seguridad insuficiente, que permitió que la espalda del piloto se golpeará contra el respaldo del asiento, en diferentes direcciones y con movimientos imprevistos y súbitos, que le fracturaron una vértebra lumbar.</p>					
REC 29/18	<p>Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) que promueva una modificación de la normativa nacional aplicable a los requisitos de aeronavegabilidad mínimos para aeronaves ultraligeras, con objeto de requerir específicamente la instalación de cinturones de seguridad del tipo arnés de cuatro puntos de anclaje, salvo en aquellos casos en los que la maniobrabilidad de la aeronave se pueda ver afectada que podrá ser de tres puntos de anclaje.</p>					
REC 30/18	<p>Se recomienda a la Dirección General de Aviación Civil (DGAC) que promueva una modificación de la normativa nacional aplicable a los requisitos de aeronavegabilidad mínimos para aeronaves ultraligeras, con objeto de requerir específicamente la instalación de cinturones de seguridad del tipo arnés de cuatro puntos de anclaje, salvo en aquellos casos en los que la maniobrabilidad de la aeronave se pueda ver afectada que podrá ser de tres puntos de anclaje.</p>					

ULM A-014/2017		19/08/2017; Coscojuela de Sobrarbe - T.M. Aínsa-Sobrarbe (Huesca); GALIN2; EC-XPP; Privado; Pérdida de control en vuelo	
Campo Origen	Aeródromo de Villanueva de Sigena (Huesca)	Construcción	Amateur
Campo Destino	Aeródromo de Coscojuela de Sobrarbe (Huesca)	Motor	JABIRU 3300
Meteorología	Viento SO de intensidad 7 km/h y racha máxima de 13 km/h. Algunas nubes medias.		
<p>El sábado 19 de agosto de 2017, a las 10:45 hora local, la aeronave GALIN2, de construcción por aficionado, matrícula EC-XPP, se precipitó contra el suelo al oeste de la pista 15-33 del aeródromo de Coscojuela de Sobrarbe (Huesca) tras haber notificado por radio intenciones de realizar el circuito de tráfico de la pista 15 del citado aeródromo.</p> <p>La aeronave había despegado del aeródromo de Villanueva de Sigena (Huesca) y realizó un vuelo directo, junto con otra aeronave (EC-ZKZ), que le precedía pilotada por un amigo del accidentado, al aeródromo de destino. En éste, aunque el viento era prácticamente nulo (habían sido informados por radio) y arribaban desde el sur, ambos pilotos procedieron a aterrizar por la pista 15. La otra aeronave inició el circuito a derechas a la pista 15, mientras que la aeronave EC-XPP se desvió a la derecha para después sobrevolar la pista con rumbo noroeste a muy baja altura y velocidad, tal y como presencié el jefe de vuelos del campo. Este último, sorprendido por lo inusual de la acción, preguntó por radio desde tierra si tenía intención de realizar el circuito de tráfico de la pista 15, a lo que el piloto del EC-XPP respondió afirmativamente. Sin embargo, pocos segundos después, la aeronave se precipitó contra el terreno en actitud de picado, a unos 920 y 560 m de los umbrales 33 y 15 respectivamente.</p> <p>El único ocupante de la aeronave falleció. La aeronave resultó destruida.</p>			

**Accidentalidad de ULM en España durante el año 2018.
Ref. CIAIAC-ULM 2018**

Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	1	0	0	0		0
Causas/Factores contribuyentes	La causa del accidente fue la pérdida de control de la aeronave tras entrar en pérdida. La investigación ha determinado que la aeronave no llevaba los flaps configurados para vuelo a velocidad reducida, ya que los flaps se encontraban en posición completamente replegada. La investigación destaca el hecho de que la aeronave EC-XPP, si bien había sido matriculada por AESA, carecía de Certificado de Aeronavegabilidad Restringido y nunca tuvo Certificado de Aeronavegabilidad Provisional para realizar las pruebas en vuelo.					
REC 52/18	Se recomienda a AESA, como autoridad encargada de la certificación de aeronaves de construcción por aficionados, que proponga medidas correctoras que aseguren que ninguna aeronave construida por aficionados pueda realizar pruebas en vuelo sin estar en posesión de un Certificado de Aeronavegabilidad Provisional y mucho menos realizar cualquier otro tipo de vuelos sin estar en posesión de un Certificado de Aeronavegabilidad Restringido.					

ULM A-015/2017		31/08/2017; Sant Pau D'ordal - T.M. Subirats (Barcelona); ICP SAVANNAH; EC-FE2; Privado; Vuelo controlado contra o hacia el terreno				
Campo Origen	Aeródromo de Bellvei (Tarragona)	Construcción	No amateur			
Campo Destino	Aeródromo de Bellvei (Tarragona)	Motor	ROTAX 912 UL			
Meteorología	Atmósfera inestable con chubascos y tormentas en los alrededores. Posible visibilidad reducida.					
<p>El jueves 31 de agosto de 2017, a las 10:09 hora local, la aeronave ICP SAVANNAH, matrícula EC-FE2, sufrió un accidente en Sant Pau D'Ordal, provincia de Barcelona.</p> <p>La aeronave, con el piloto y un pasajero a bordo, despegó desde el aeródromo de Bellvei (Tarragona) con la intención de realizar un vuelo local. Según diversos testigos, la aeronave fue vista volando a baja altura dirigiéndose a la zona de Sant Pau d'Ordal, una zona montañosa que en ese momento estaba cubierta por la niebla. Varios de ellos oyeron un impacto y posteriormente vieron llamas en las montañas, por lo que dieron aviso a los servicios de emergencia, que al llegar a la zona se encontraron la aeronave ardiendo.</p> <p>El piloto y el pasajero fallecieron como consecuencia del impacto y posterior incendio. La aeronave resultó destruida</p>						
Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	2	0	0	0		0
Causas/Factores contribuyentes	La aeronave impactó contra el terreno en vuelo controlado por causas desconocidas, cuando volaba a muy baja altura y en unas condiciones meteorológicas no aptas para el vuelo visual.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

ULM A-017/2017	08/10/2017; Coll d'Es Prat - T.M. de Escorca (Islas Baleares); AEROPRAKT A 22-L80; EC-GU4; Privado; Vuelo controlado contra o hacia el terreno
-----------------------	---

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2018
Ref. CIAIAC-ULM 2018

Campo Origen	Aeródromo de Binissalem (Baleares)			Construcción	No amateur	
Campo Destino	Aeródromo de Binissalem (Baleares)			Motor	ROTAX 912 UL	
Meteorología	Viento en calma.					
<p>El domingo 8 de octubre de 2017, la aeronave ultraligera motorizada AEROPRAKT A 22-L80, con matrícula EC-GU4, partió a primera hora de la mañana del aeródromo de Binissalem (Mallorca) para realizar un vuelo local privado con el piloto como único ocupante a bordo.</p> <p>Aproximadamente a las 9:30 hora local, cuando sobrevolaba la sierra de Tramuntana, situada al noroeste del aeródromo, a la altura de Coll d'Es Prat, en el término municipal de Escorca, colisionó en una zona rocosa contra la ladera de una montaña y posteriormente se incendió.</p> <p>El piloto resultó fallecido y la aeronave, destruida.</p>						
Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	1	0	0	0		
Causas/Factores contribuyentes	<p>La aeronave impactó contra el terreno en vuelo controlado por causas desconocidas.</p> <p>Se considera como factor contribuyente el hecho de que la aeronave volase a una altura muy baja dentro de un valle angosto que dejaba pocas opciones al piloto para maniobrar.</p>					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

ULM A-018/2017	10/10/2017; Aeródromo de Beneixama (Alicante); Tecnam P-92 ECHO-S; EC-FY8; Escuela; Colisión con obstáculos durante el despegue y aterrizaje					
Campo Origen	Aeródromo de Mutxamel (Alicante)			Construcción	No amateur	
Campo Destino	Aeródromo de Mutxamel (Alicante)			Motor	ROTAX 912 ULS	
Meteorología	CAVOK					
<p>El martes 10 de octubre de 2017, la aeronave ultraligera motorizada TECNAM P-92 ECHO-S, con matrícula EC-FY8, partió del aeródromo de Mutxamel (Alicante) para realizar un vuelo de instrucción, llevando a bordo a un instructor y a un alumno piloto.</p> <p>Se dirigieron al aeródromo de Beneixama (Alicante) y una vez allí realizaron un aterrizaje por la pista 20. A continuación el instructor descendió de la aeronave y el alumno despegó solo realizando un circuito al oeste del aeródromo. Cuando estaba en el tramo final, aproximadamente a las 12:30 horas, aplicó potencia para ganar altura. El avión viró a la izquierda alabeando con un ángulo elevado y perdió altura. El piloto logró nivelar un poco la aeronave, pero no pudo evitar que ésta colisionase contra varios árboles de un campo que había junto al aeródromo.</p> <p>El piloto resultó ileso y la aeronave con daños importantes.</p>						
Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	0	0	0	1		
Causas/Factores contribuyentes	La causa del accidente fue la pérdida de control de la aeronave durante la aproximación final porque no compensó.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

ULM A-019/2017	03/12/2017; T.M. de Algemesí (Valencia); Manuel Pérez RAINBOW; EC-EE3; Privado; Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor				
Campo Origen	Aeródromo de Albalat de la Rivera (Valencia)			Construcción	No amateur

**Accidentalidad de ULM en España durante el año 2018.
Ref. CIAIAC-ULM 2018**

Campo Destino	Aeródromo de Albalat de la Rivera (Valencia)	Motor	ROTAX 912 ULS			
Meteorología	Viento 310° de intensidad 8 kt. CAVOK					
<p>El domingo 3 de diciembre de 2017, a las 11:00 hora local, la aeronave Manuel Pérez RAINBOW, matrícula EC-EE3, con el piloto como único ocupante a bordo, sufrió un accidente en el término municipal de Algemesí (Valencia).</p> <p>La aeronave había despegado del aeródromo de Albalat de la Rivera (Valencia) para realizar un vuelo local. Transcurrida una hora de vuelo, el piloto decidió retornar al aeródromo. Cuando se encontraba a unos 6 km de éste, volando a unos 100 m de altura sobre el terreno, se produjo la parada del motor. El piloto decidió realizar un aterrizaje de emergencia, que llevó a cabo en un terreno próximo a la localidad de Algemesí (Valencia). Durante la carrera de aterrizaje se produjo la rotura de la pata izquierda del tren de aterrizaje principal.</p> <p>El piloto, que abandonó la aeronave por sus propios medios y dio aviso del suceso, resultó ileso. La aeronave resultó con daños importantes.</p>						
Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	0	0	0	1		Importantes
Causas/Factores contribuyentes	<p>La investigación ha determinado que la causa del accidente fue la realización de un aterrizaje de emergencia en un terreno no preparado, tras la parada del motor durante el vuelo, que se debió a la rotura del cojinete del bulón del pistón número 2.</p> <p>Se considera que fue factor contribuyente la instalación de un cojinete distinto al especificado por el fabricante para el motor que equipaba la aeronave.</p> <p>Por otra parte, resulta conveniente significar que el estudio permanente del terreno que el piloto suele mantener durante los vuelos, fue un factor que contribuyó a la buena gestión del suceso.</p>					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

ULM A-022/2016	24/10/2016; Proximidades del campo de vuelo de Mairena del Alcor (Sevilla); MISTRAL STANDARD; EC-ZHH; Privado; Maniobra brusca					
Campo Origen	Campo de vuelo de Mairena del Alcor (Sevilla)	Construcción	Amateur			
Campo Destino	Campo de vuelo de Mairena del Alcor (Sevilla)	Motor	ROTAX 582			
Meteorología	Viento 80° de intensidad 5,4 kt. Nubosidad dispersa en dos capas a 3000 y 5000 pies de base. Buena visibilidad en superficie.					
<p>De acuerdo a la información proporcionada por un testigo, el lunes 24 de octubre de 2016, a las 19:15 hora local, la aeronave de construcción amateur MISTRAL STANDARD, matrícula EC-ZHH, se desplomó contra el terreno.</p> <p>Según el testigo, el piloto había realizado tres circuitos con toma y despegue por la pista 05 del aeródromo de Los Alcores. Al finalizar el cuarto circuito el piloto efectuó una pasada baja por la pista e inició un ascenso muy fuerte con un ligero viraje a la derecha para poco después virar fuertemente a la izquierda con la intención aparente de volver a la pista. Durante el viraje a la izquierda, la aeronave se desplomó contra el terreno.</p> <p>El piloto resultó herido grave y la aeronave resultó con daños importantes.</p>						
Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	0	1	0	0		Importantes
Causas/Factores contribuyentes	La investigación ha determinado que la causa más probable del accidente fue la inadecuada ejecución por parte del piloto de la maniobra de vuelta a la pista realizando un fuerte viraje hacia la izquierda del cual no se pudo recuperar.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2018
Ref. CIAIAC-ULM 2018

ULM A-025/2016		01/12/2016; T.M. de Malgrat de Mar (Barcelona); MAINAIR GEMINI FLASH 2A; EC-ILC; Privado; Relacionado con combustible				
Campo Origen	Campo de vuelo de Palafoxs (Barcelona)	Construcción			No amateur	
Campo Destino	Campo de vuelo de Palafoxs (Barcelona)	Motor			ROTAX 503	
Meteorología	Viento NO rolando a SO de intensidad entre 4 y 6 km/h y racha máxima de 14 km/h. Nubosidad escasa.					
<p>El jueves 1 de diciembre de 2016, la aeronave MAINAIR GEMINI FLASH 2A, matrícula EC-ILC, despegó por la pista 30 del campo de vuelo de Palafoxs para realizar un vuelo local de 30 minutos de duración. A bordo de la aeronave iban un instructor y un pasajero.</p> <p>Poco después del despegue, el motor empezó a dar signos de fallo y finalmente se paró, por lo que el piloto buscó un campo para realizar un aterrizaje de emergencia.</p> <p>El instructor y el pasajero resultaron ilesos y salieron del avión por sus propios medios. La aeronave sufrió daños importantes.</p>						
Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	0	0	0	2		Importantes
Causas/Factores contribuyentes	Se considera como causa probable del accidente la realización de una toma de emergencia fuera de campo en un terreno bastante irregular debido a la parada del motor en vuelo. El motor se paró al no disponer de combustible suficiente en el depósito delantero, que había sido seleccionado en tierra antes del vuelo, después de haber trasvasado el combustible al depósito trasero.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

ULM A-001/2018		12/01/2018; Aeródromo de El Berriel (Las Palmas); Quicksilver GT-500; EC-CJ7; Privado; Otros				
Campo Origen	Aeródromo de El Berriel (Las Palmas)	Construcción			No amateur	
Campo Destino	Aeródromo de El Berriel (Las Palmas)	Motor			ROTAX 582	
<p>El viernes 12 de enero de 2018, aproximadamente a las 10:50 UTC, la aeronave Quicksilver GT-500, matrícula EC-CJ7, realizó un amerizaje de emergencia.</p> <p>La aeronave había despegado a las 10:30 UTC por la pista 07 del aeródromo de El Berriel (Las Palmas), para realizar un vuelo local de 30 minutos de duración, con el piloto y un pasajero a bordo. Después de realizar un circuito de tránsito de aeródromo con toma y despegue, en la fase de ascenso inicial, el piloto notó que la aeronave alabeaba y guiñaba a la derecha, e intentó contrarrestarla pisando el pedal izquierdo, pero ésta no respondía. Intentó volver a la pista virando más aún a la derecha con el mando de alabeo, pero no le fue posible aterrizar en ella. Debido a la poca altura que tenía y a los problemas para controlar la aeronave, el piloto decidió amerizar cerca de una playa, en las proximidades de la cabecera 07 de la pista, que en ese momento estaba desierta y con el mar en calma. Configuró la aeronave para realizar una toma de emergencia, parando el motor, desconectando la batería y poniendo un punto de flaps, y comunicó su situación al aeródromo. La aeronave amerizó a unos 25 metros de la línea de costa.</p> <p>Los dos ocupantes sufrieron lesiones de carácter leve y salieron de la aeronave por sus propios medios. La aeronave resultó con daños importantes.</p>						
Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	0	0	2	0		Importantes

ANEXO IV
Avances de investigaciones en curso
a fecha 31 de diciembre de 2018

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2018
Ref. CIAIAC-ULM 2018

Desarrollo Investigación	La investigación se ha centrado principalmente en el tipo de vuelo que se estaba realizando, el estudio del sistema de mandos de la aeronave y los posibles motivos del bloqueo de mandos que se produjo en vuelo.
Próximas acciones	La investigación ha finalizado y el informe final será publicado próximamente.

ULM A-002/2018		13/01/2018; Aeropuerto de Córdoba (Córdoba); Evector EV97 EUROSTAR; EC-EZ3; Privado; Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor				
Campo Origen	Aeropuerto de Córdoba (Córdoba)	Construcción	No amateur			
Campo Destino	Aeropuerto de Córdoba (Córdoba)	Motor	ROTAX 912 ULS			
<p>El sábado 13 de enero de 2018, a las 12:10 hora local, la aeronave ultraligera Evector EV-97 EUROSTAR, matrícula EC-EZ3, sufrió un accidente en las proximidades de la cabecera de la pista 3 del aeropuerto de Córdoba.</p> <p>El piloto, junto con su acompañante, se disponían a realizar un vuelo local con salida y destino el aeropuerto de Córdoba. Tras despegar, cuando se encontraban en el tramo de “viento en cara” a una altura aproximada de 300 pies el motor se paró al interrumpirse el suministro de combustible al mismo. El piloto comunicó la situación de emergencia e intentó realizar un aterrizaje de emergencia en el aeropuerto de Córdoba; sin embargo, no pudo llegar al mismo y tomó fuera de campo a unos 30 metros de la cabecera de la pista 03.</p> <p>El piloto resultó herido grave y su acompañante herido leve, siendo asistidos por medios sanitarios. El tren de aterrizaje de la aeronave resultó dañado y el plano izquierdo se dobló hacia arriba.</p>						
Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	0	1	1	0		Importantes
Desarrollo Investigación	La investigación ya finalizó y el borrador del informe se envió a comentarios. Se está a la espera de valorar los comentarios para elaborar la versión final del informe.					
Próximas acciones	Valoración de los comentarios que se reciban e incorporar los aceptados para elaborar el informe final del accidente.					

ULM A-016/2017		07/10/2017; T.M. de Villaminaya (Toledo); TECNAM P-92 ECHO; EC-LDZ; Escuela; Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor			
Campo Origen	Aeródromo de Ocaña (Toledo)	Construcción	No amateur		
Campo Destino	Aeródromo de Ocaña (Toledo)	Motor	ROTAX 912 UL		
<p>El sábado 7 de octubre de 2017, a las 14:00 hora local, la aeronave TECNAM P-92 ECHO, matrícula EC-LDZ, sufrió un accidente en el término municipal de Villaminaya (Toledo).</p> <p>La aeronave había despegado del aeródromo de Ocaña (Toledo), en el que tenía su base habitual. A bordo de la misma iban el instructor y un alumno, realizando un vuelo de instrucción. Tras el despegue se dirigieron al aeródromo de Lillo, en el que realizaron una toma y despegue. Posteriormente se dirigieron al aeródromo de Villaverde, en Sonseca (Toledo).</p> <p>Cuando se encontraban a aproximadamente 6 km de su destino, el motor sufrió una pérdida súbita de potencia. El instructor apagó el motor y lo volvió a arrancar, pero éste no suministraba más de 2000 r.p.m. Puesto que el motor no suministraba potencia suficiente para continuar con el vuelo, decidió realizar un aterrizaje de emergencia en un campo labrado cercano. Durante el aterrizaje la aeronave se desplazó nivelada varios metros en el terreno, pero acabó capotando. El instructor resultó herido leve y el alumno, herido grave. La aeronave sufrió daños importantes.</p>					

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2018.
Ref. CIAIAC-ULM 2018

Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	0	1	1	0		Importantes
Desarrollo Investigación	Se revisaron todos los controles de motor y funcionaban correctamente. En la inspección detallada que se realizó en el motor se encontró contaminación por agua en los dos carburantes. Tras eliminar el agua se realizaron pruebas al motor en un banco con combustible nuevo y funcionó correctamente.					
Próximas acciones	El combustible utilizado para el vuelo era de automoción, así que se está estudiando la influencia que esto pudo tener en la contaminación por agua.					

ANEXO V

Acrónimos

A	Accidente
AAE	Asociación de Aviación Experimental
ADREP	Reporte de Datos de Accidentes/Incidentes (Accident/Incident Data Reporting)
AEPAL	Asociación Española de Pilotos de Aviación Ligera
AESA	Agencia Estatal de Seguridad Aérea
AFM	Manual de vuelo del avión (Aircraft Flight Manual)
AMAN	Maniobra abrupta
AMC	Medio de Cumplimiento Aceptable (Acceptable Means of Compliance)
AOPA	Asociación de pilotos y propietarios de aeronaves (Aircraft Owners and Pilots Association)
ARC	Contacto anormal con la pista (Abnormal Runway Contact)
ASTM	Asociación Americana de Ensayo de Materiales (American Society for Testing and Materials)
BCAR S	Requisitos británicos de aeronavegabilidad civil - Aeronaves Ligeras (British Civil Airworthiness Requirements - Small Light Airplanes)
BPRS	Sistemas de Recuperación de Paracaídas Balísticos (Ballistic Parachute Recovery Systems)
CAA	Autoridad de Aviación Civil británica (Civil Aviation Authority (UK))
CAVOK	Techo y Visibilidad OK (Ceiling And Visibility OK)
CE	Comisión Europea
CIAIAC	Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil
CS-VLA	Especificación de Certificación – Aviones muy ligeros (Certification Specification – Very Light Airplanes)
CTOL	Colisión con obstáculos durante el despegue y aterrizaje (Collision with obstacle(s) during takeoff and landing)
DGAC	Dirección General de Aviación Civil
Doc	Documento (Document)
E	Este
EASA	Agencia Europea de Seguridad Aérea (European Aviation Safety Agency)
ECCAIRS	Centro Europeo para la Coordinación de los Sistemas de Reporte de Accidentes e Incidentes (European Coordination Centre for Accident

	and Incident Reporting Systems)
ED	Director Ejecutivo (Executive Director)
EPAS	European Plan for Aviation Safety (Plan Europeo para la Seguridad de la Aviación)
FAA	Administración Federal de Aviación (Gobierno EEUU) - (Federal Aviation Administration – US Government)
ft	pies (feet)
GCOL	Colisión en tierra (Ground collision)
GM	Material Guía (Guidance Material)
IMC	Condiciones Meteorológicas de Vuelo Instrumentales (Instrumental Meteorological Conditions)
IN	Incidente
IR	Reglamento de Implementación (Implementing Rule)
kg	kilogramos
km	kilómetros
km/h	Kilómetros/hora
kt	Nudos (knots)
LALT	Operaciones a baja altitud (Low Altitude Operations)
LOC-I	Pérdida de control en vuelo (Loss of control - Inflight)
m	metros
METAR	Informe Meteorológico Aeronáutico de Rutina (METeorological Aerodrome Report)
MTOW	Peso máximo al despegue (Maximum Take off Weight)
N	Norte
NCO	Operaciones no comerciales con aeronaves distintas de las propulsadas complejas (Non- Commercial operations with aircraft Other than complex)
NE	Noreste
NO	Noroeste
NTSB	Comisión Nacional de Seguridad del Transporte (EEUU) (National Transportation Safety Board (US))
OACI	Organización Internacional de la Aviación Civil

OTHR	Otros (Other)
P.K.	Punto Kilométrico
POH	Manual de operación del piloto (Pilot Operating Handbook)
RACE	Real Aero Club de España
RD	Real Decreto
REC	Recomendación de Seguridad
RFAE	Real Federación Aeronáutica Española
rpm	Revoluciones por minuto
SARP	Procedimientos y Métodos Recomendados (Standards and Recommended Practices)
SB	Boletín de Servicio (Service Bulletin)
SCF-PP	Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de una aeronave – relacionado con el grupo motor (System/component failure or malfunction – powerplant)
SERA	Reglas del Aire Europeas Estandarizadas (Standardised European Rules of the Air)
SO	Suroeste
SRIS	Sistema de Información de Recomendaciones de Seguridad (Safety Recommendation Information System)
SRM	Gestión del Riesgo de Seguridad (Safety Risk Management)
STC	Certificado de Tipo Suplementario (Supplemental Type Certificate)
TC	Certificado de Tipo (Type Certificate)
T.M.	Término Municipal
TOW	Peso al despegue (Take Off Weight)
UE	Unión Europea
UK	Reino Unido (United Kingdom)
ULM	Aeronave Ultraligera Motorizada (Ultra Light Motorized)
UNK	Desconocido o sin determinar (Unknown)
USOS	Aterrizajes cortos/sobrepasar final de pista (Undershoot/ Overshoot)
UTC	Tiempo Universal Coordinado
VMC	Condiciones Meteorológicas Visuales (Visual Meteorological Conditions)