

CIAIAC

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN
DE ACCIDENTES E INCIDENTES
DE AVIACIÓN CIVIL

Informe CIAIAC-ULM 2013

Accidentalidad de las
aeronaves ultraligeras
motorizadas (ULM)
en España durante
el año 2013



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE FOMENTO

Informe

CIAIAC-ULM 2013

Accidentalidad de las aeronaves ultraligeras motorizadas (ULM) en España durante el año 2013

Fecha de aprobación: 24 de septiembre de 2014



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: 161-14-156-9

Realización: Phoenix, comunicación gráfica, S. L.

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL

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

E-mail: ciaiac@fomento.es
<http://www.ciaiac.es>

C/ Fruela, 6
28011 Madrid (España)

Índice

	<u>Página</u>
1. INTRODUCCIÓN	1
2. DATOS DE ACCIDENTALIDAD DE ULM	2
2.1. Datos globales	3
2.2. Objeto del vuelo	4
2.3. Fase del vuelo	4
2.4. Lesiones a personas	5
2.5. Daños materiales	7
2.6. Tipo de ultraligero	7
2.7. Ala fija o ala rotatoria	8
2.8. Nacionalidad del ultraligero	9
2.9. Circunstancias de la operación	9
2.10. Época del año	10
3. CONCLUSIONES	11
ANEXO I: Accidentes de ultraligeros en el 2013	13

Índice de figuras

Figura 1. Distribución geográfica de accidentes de ULM en 2013	15
--	----

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 2013.

Según lo dispuesto en el Real Decreto 1591/1999, de 15 de octubre, 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, 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 al de la elaboración del mismo puede derivar en conclusiones e interpretaciones erróneas.

Los resultados concernientes al número y a las características de los accidentes de ULM presentados en este informe pretenden proporcionar una visión general de los condicionantes operativos relacionados con la actividad de este tipo de aeronaves. Con este objeto, el informe se ha estructurado en las siguientes secciones:

- Datos de accidentalidad de ULM en el año 2013.
- Conclusiones sobre distintos aspectos que se derivan de las cifras de accidentes de ULM.
- Ficha descriptiva de los accidentes de ULM ocurridos durante 2013.

El alcance de las conclusiones y resultados proporcionados en este informe vienen condicionados por los datos a partir de los cuales se han extraído. La información manejada para la elaboración de este informe se ciñe a aquella concerniente a los accidentes de ultraligeros ocurridos en espacio aéreo español durante el año 2013 (independientemente de las marcas de nacionalidad y matrícula) y notificados a la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil (CIAIAC).

Cabe destacar, respecto a informes de accidentalidad de ULM correspondientes a anualidades anteriores, la adquisición, por parte de la CIAIAC, de la responsabilidad del desarrollo de las investigaciones de accidentes de ULM a partir de mayo de 2013.

Desde esta fecha, y de conformidad con el Reglamento (UE) n.º 996/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de octubre de 2010, artículo 4, 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 territorio español pasa a formar parte de las actividades a desarrollar por la CIAIAC.

2. DATOS DE ACCIDENTALIDAD DE ULM

En esta sección se presentan datos estadísticos sobre los sucesos ocurridos a aeronaves ultraligeras durante el año 2013. Debido a la reciente modificación en las actividades de la CIAIAC relacionadas con la investigación de los accidentes de ULM, las fuentes de información sobre las circunstancias de los accidentes de ultraligeros que han sido utilizadas para la elaboración de este informe son diversas.

Para los accidentes ocurridos con anterioridad a mayo de 2013, y de igual modo que en informes de accidentalidad de ULM anteriores, la información recabada proviene mayoritariamente de los informes realizados por los Jefes de Vuelos, además de los realizados con la colaboración de la Real Federación Aeronáutica Española (RFAE) y que posteriormente remiten a la CIAIAC. Aquellos casos que revelan la intervención de factores de especial interés pueden ser objeto de un seguimiento particularizado.

En el caso de accidentes acaecidos a partir de mayo de 2013, los datos utilizados para la elaboración de este informe provienen de las investigaciones realizadas por la CIAIAC. En la mayoría de estos casos, a excepción de los accidentes asociados a los expedientes ULM-A-005/2013 y ULM-A-006/2013, a fecha de elaboración de este informe, las investigaciones están en curso y se trata por tanto, de información provisional. Las investigaciones correspondientes a los dos expedientes mencionados anteriormente ya han sido finalizadas y publicadas por la CIAIAC. La información concerniente a estos dos 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 ultraligero.

- Nacionalidad del ultraligero.
- Circunstancias de la operación.
- Época del año.

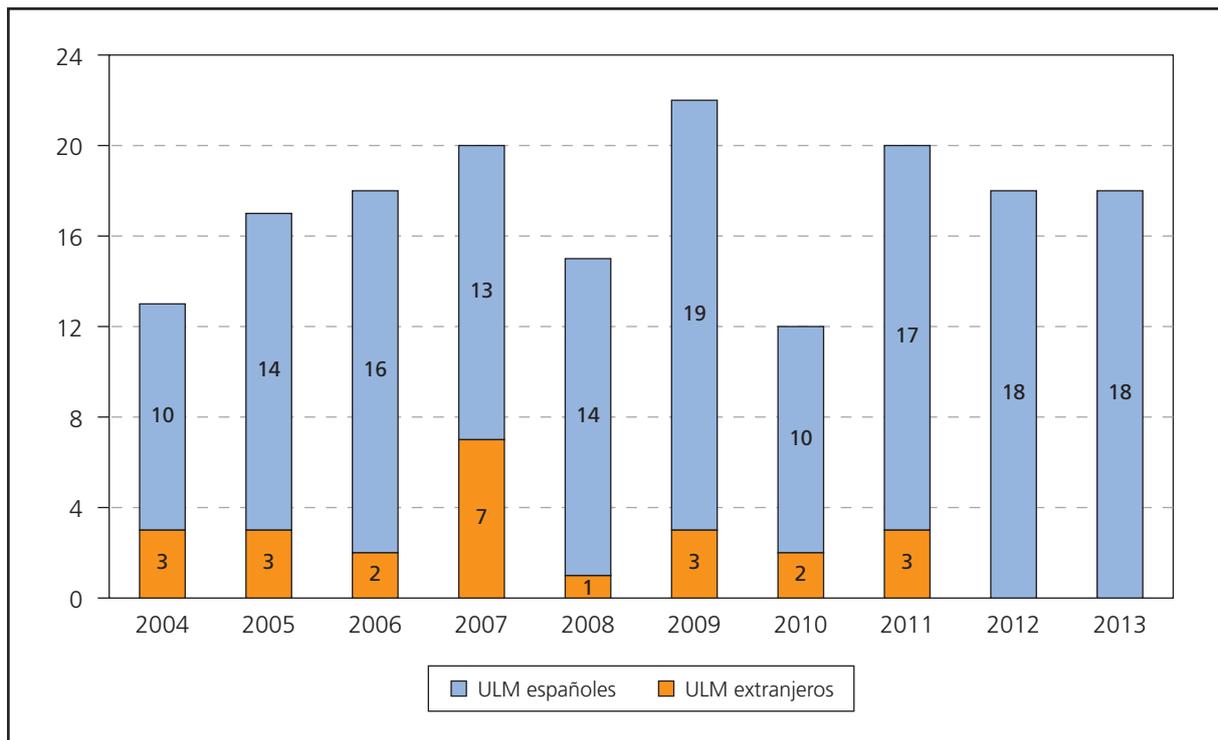
2.1. Datos globales

A continuación, se muestra en una tabla el número de accidentes notificados a la CIAIAC durante la última década y su desglose según estén o no matriculados en territorio español. Se incluye además un histórico para el período mencionado, con el número total de accidentes de ultraligeros notificados y su distribución según matriculación, según sea española o extranjera.

La cifra de accidentes acaecidos en 2013 en territorio español, en los que se han visto involucrados ultraligeros matriculados en España y han sido notificados, se ha mantenido respecto al año anterior, dieciocho accidentes. Este año, al igual que ocurrió en el año 2012, no ha sido notificado ningún accidente de ultraligero con matrícula extranjera.

En el anexo I de este documento, se presenta un resumen de los hechos ocurridos en los accidentes notificados a la CIAIAC en el año 2013.

Año	Accidentes notificados			
	Totales	ULM españoles	ULM extranjeros	% ULM extranjeros accidentados
2004	13	10	3	23,1%
2005	17	14	3	17,6%
2006	18	16	2	11,1%
2007	20	13	7	35%
2008	17	14	1	5,9%
2009	22	19	3	13,6%
2010	12	10	2	16,7%
2011	20	17	3	15%
2012	18	18	0	0%
2013	18	18	0	0%

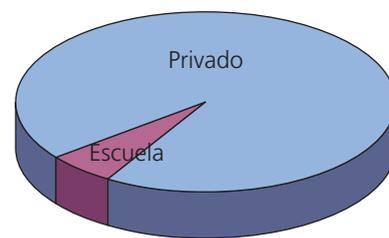


Accidentes de ULM ocurridos en España entre los años 2004-2013

2.2. Objeto del vuelo

La normativa actual, que además determina la matrícula del ultraligero, establece que el vuelo del ultraligero puede dedicarse a dos fines: privado (o deportivo) y escuela. De los casos notificados, la mayoría de los accidentes ocurridos en 2013 tuvieron lugar en vuelos privados, cabiendo destacar que tan solo uno de los accidentes notificados tenía finalidad de instrucción.

Año 2013		
Objeto del vuelo	N.º accidentes	%
Escuela	1	5,6%
Privado	17	94,4%



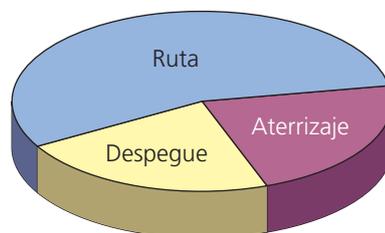
Distribución accidentes ULM 2013 según actividad

2.3. Fase del vuelo

Desde el punto de vista de la fase del vuelo en la que se han producido los accidentes, casi un 85% de los accidentes se han producido durante la fase de ruta y la fase de

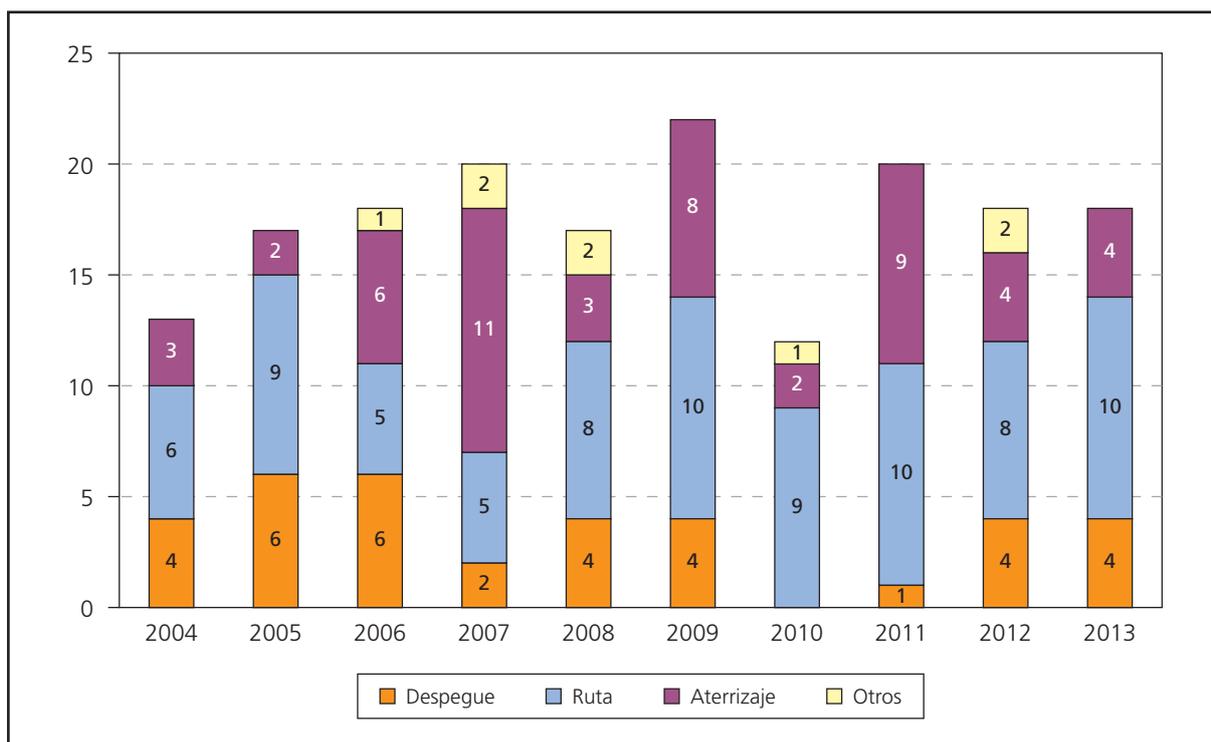
aterriaje, con unos porcentajes del 55,5% y del 27,8%, respectivamente. Tan sólo un 16,7% de los accidentes se produjeron durante la fase de despegue. Para la obtención de estos datos, se ha considerado que la fase de aterriaje incluye desde la fase de aproximación hasta que la aeronave abandona la pista de aterriaje, y que la fase de despegue incluye la fase de carrera de despegue y la de ascenso inicial.

Fase del vuelo	N.º accidentes	%
Despegue	4	16,7%
Ruta	10	55,5%
Aterriaje	4	27,8%



Distribución accidentes ULM 2013 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:



Distribución de accidentes ULM según fase de vuelo en el periodo 2004-2013

2.4. Lesiones a personas

En los dieciocho accidentes del año 2013 se produjeron 12 víctimas mortales, 4 heridos graves y 12 heridos leves o ilesos.

**Accidentalidad de ULM en España durante el año 2013.
CIAIAC-ULM 2013**

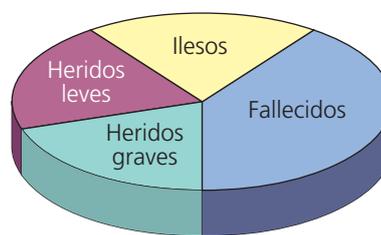
Año 2013	
Número de:	
Fallecidos	12
Heridos graves	4
Heridos leves	5
Ilesos	7



Número de víctimas en 2013

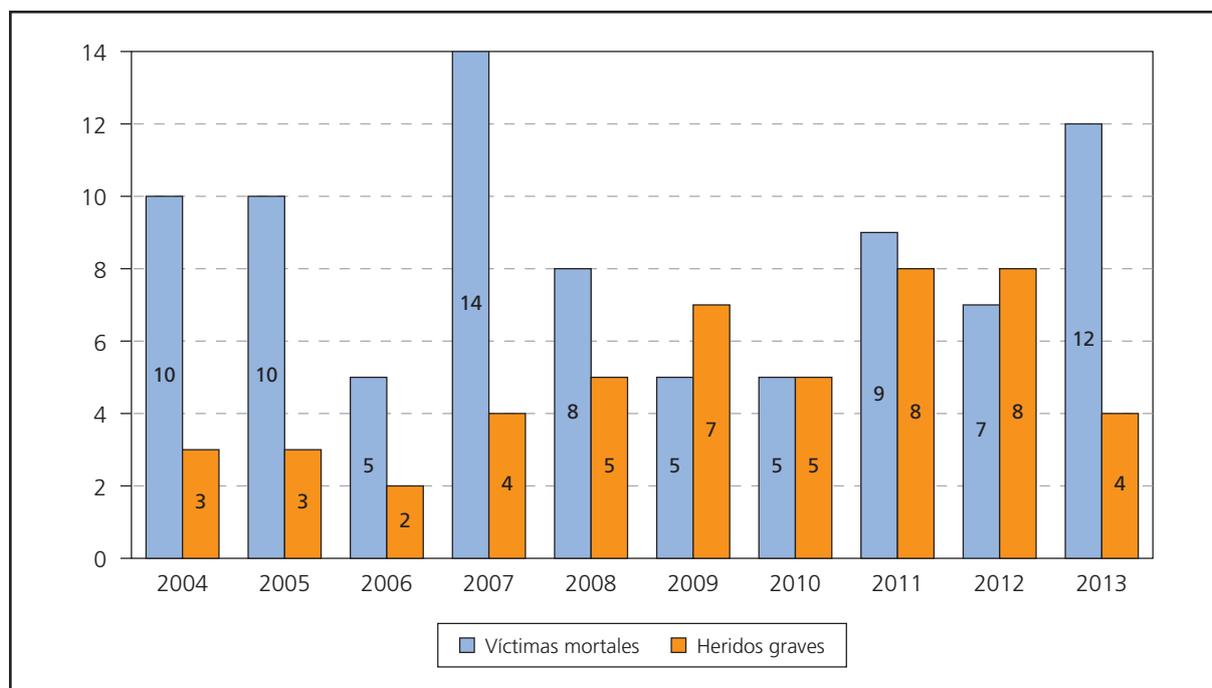
Los 12 fallecidos se produjeron en 8 accidentes, por lo que se puede afirmar que en un 40% de los accidentes notificados se produjeron víctimas mortales.

Año 2013	
Número de accidentes con:	
Fallecidos	8
Heridos graves	4
Heridos leves	4
Ilesos	4



Número de accidentes ULM según daños personales en 2013

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



N.º de víctimas mortales y heridos graves en accidentes ULM en el periodo 2004-2013

2.5. Daños materiales

En cuanto a los daños materiales producidos como consecuencia de los accidentes de ultraligero durante el año 2013, en la mayoría de los accidentes los daños se limitaron a las propias aeronaves, y en más de la mitad de ellos, un 61,1%, terminaron con la destrucción de la aeronave.

Año 2013		
Daños a la aeronave	N.º accidentes	%
Destruída	11	61,1%
No destruida	7	38,9%



Distribución de accidentes ULM 2013 según daños en la aeronave

2.6. Tipo de ultraligero

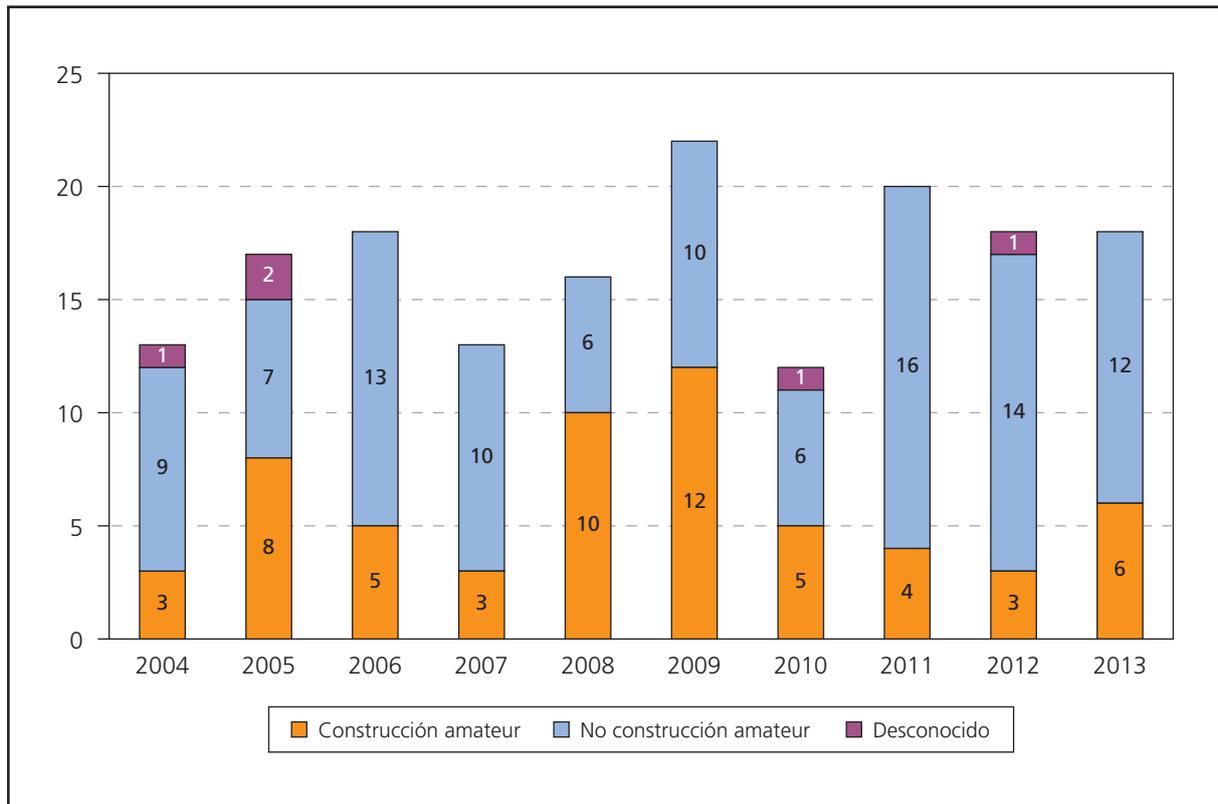
En relación al tipo de ultraligero, se analiza la proporción de ultraligeros de construcción amateur involucrados en los accidentes ocurridos en el 2013. De los 18 ULM accidentados en este año, el 33,3% eran de construcción amateur y el 66,7% de construcción no amateur.

Año 2013		
Construcción por aficionado	N.º accidentes	%
Sí	6	33,3%
No	12	66,7%



N.º de accidentes según el tipo de construcción del ULM en 2013

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

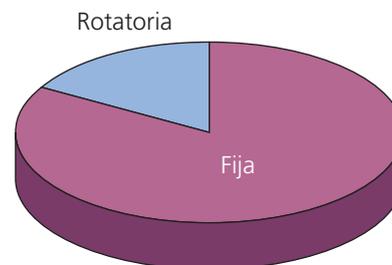


Distribución de los accidentes ULM en el periodo 2004-2013 según el tipo de construcción de la aeronave

2.7. Ala fija o ala rotatoria

Según el tipo de ala de la aeronave, se diferencia las de ala fija que se encuentran encastradas con el resto de elementos de la aeronave, y no poseen movimiento propio, de las de ala rotatoria que giran alrededor de un eje, consiguiendo de este modo la sustentación. La gran mayoría de las aeronaves implicadas en los accidentes de ULM notificados en 2013, un 83,3%, eran de ala fija.

Año 2013		
Tipo ala	N.º accidentes	%
Fija	15	83,3%
Rotatoria	3	16,7%



N.º de accidentes en 2013 según el tipo de ala

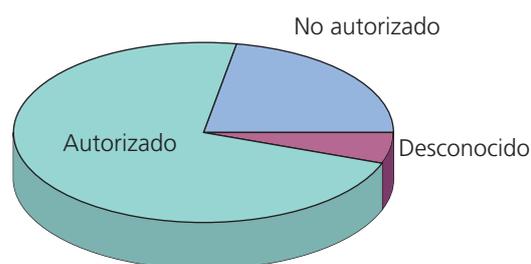
2.8. Nacionalidad del ultraligero

La regulación de vuelo en ULM en España establece que sólo se puede volar en España si el ULM está matriculado en España. Para el caso de ULM extranjeros, la actividad está permitida previa autorización de la DGAC. Cabe destacar que durante el año 2013, en todos los accidentes notificados las aeronaves involucradas poseían matrícula española, no viéndose envueltas en dichos accidentes aeronaves extranjeras ni carentes de matrícula.

2.9. Circunstancias de la operación

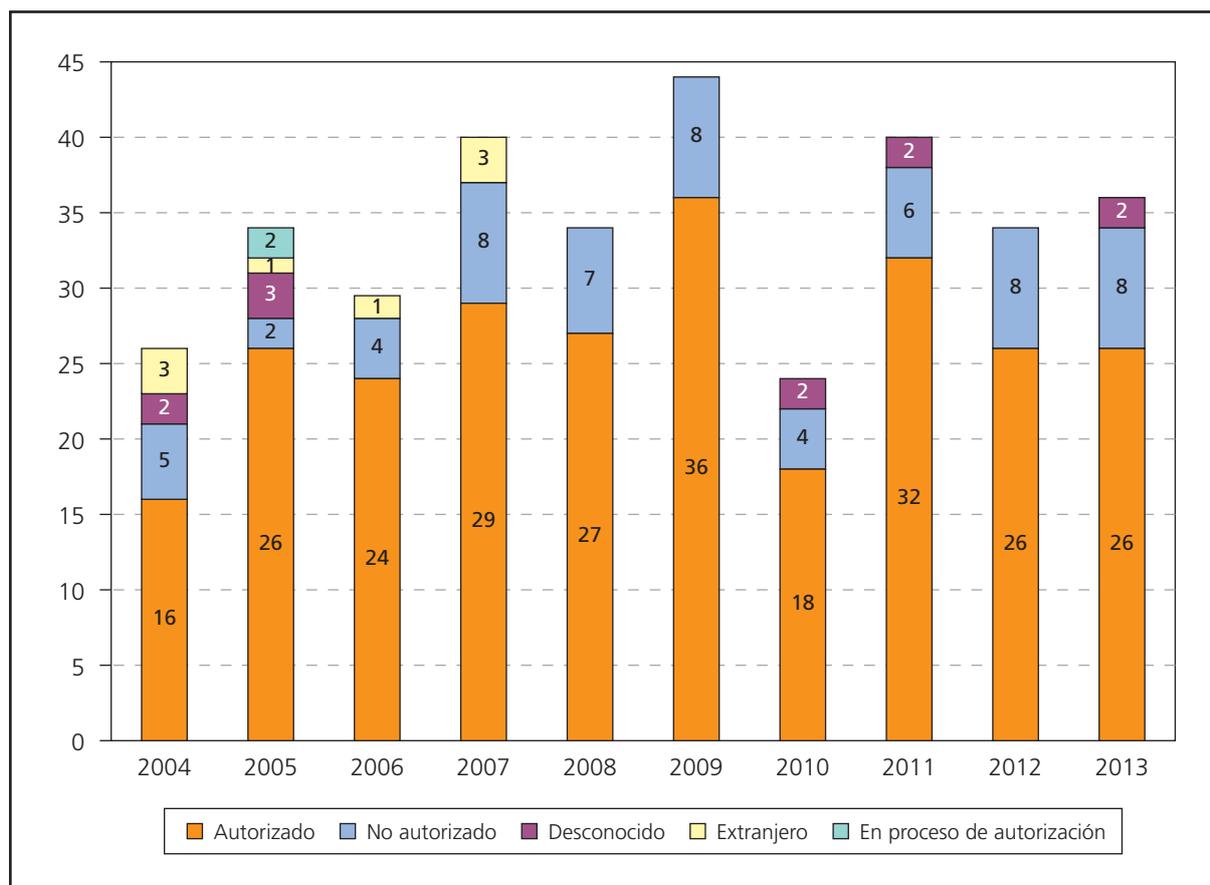
Las operaciones con ultraligeros, de acuerdo con la legislación actual, se deben realizar desde los Centros de Vuelo de Ultraligeros (CVU) como superficies expresamente autorizadas para ello por la Agencia Española de Seguridad Aérea (AESA). De entre los accidentes notificados a la CIAIAC, tan solo un 22,2% de los despegues y aterrizajes se realizaron desde emplazamientos que no eran CVU. En estos casos, puede ocurrir que los emplazamientos no cumplan con los requisitos de seguridad que pretende la operación desde CVU (superficies adecuadas, señalización, jefe de vuelos, seguimiento y supervisión de las operaciones, etc.). O bien que, aunque no sean CVU, estos sobrepasen las condiciones referentes a superficies y señalización exigibles a un CVU, ya que son instalaciones que de ordinario soportan un tráfico que requiere unas prestaciones de despegue y aterrizaje superiores a las de los ULM. Cabe destacar que se desconoce el emplazamiento de aterrizaje de dos accidentes notificados en 2013.

Año 2013		
N.º de aterrizajes y despegues realizados en:		%
CVU autorizado	26	72,2%
CVU no autorizado	8	22,2%
CVU desconocido	2	5,5%



Tipo de emplazamiento utilizado 2013

El histórico de la naturaleza de los campos de vuelo utilizados en los accidentes registrados durante la última década se muestra a continuación:



Distribución de los CVU utilizados en el periodo 2004-2013

2.10. Época del año

La climatología de España permite realizar, durante prácticamente todo el año, actividades de vuelo en ultraligero. Este hecho queda reflejado en la distribución de los accidentes ocurridos durante 2013, ya que han ocurrido accidentes en todas las estaciones del año. Este año cabe destacar el número de accidentes acaecidos durante la estación otoñal (septiembre, octubre, noviembre), con un total de 8 accidentes.

Año 2013					
Mes	N.º accidentes	%	Mes	N.º accidentes	%
Enero	2	11,1	Septiembre	3	16,6
Marzo	1	5,6	Octubre	4	22,2
Mayo	2	11,1	Noviembre	1	5,6
Julio	3	16,6	Diciembre	1	5,6
Agosto	1	5,6			

3. CONCLUSIONES

En relación a las circunstancias y factores en los que se produjeron los accidentes de ULM en el año 2013 cabe destacar que:

- La gran mayoría de los accidentes ocurridos (un 94,4%) se produjo en vuelos privados (no instrucción), coincidiendo con la tendencia de todos los años en los que se ha publicado un informe de accidentabilidad de ULM.
- Un 55,5% de los accidentes se produjo en la etapa de vuelo nivelado, seguido de los que se produjeron durante la fase de aterrizaje y despegue, que fueron de un 27,8% y 16,7%, respectivamente. Los accidentes ocurridos en la fase de despegue en 2013 han disminuido respecto a los del año 2012, en el que un 22,2% ocurrió durante esta fase.
- El 83,3% de las aeronaves involucradas en los accidentes de ULM notificados en 2013 eran de categoría de ala fija, que son aquellos aerodinos en los cuales las alas se encuentran encastradas con el resto de elementos de la aeronave, y no poseen movimiento propio.
- En la mayoría de los accidentes ocurridos en 2013 los ultraligeros utilizaron emplazamientos autorizados, en un 72,2% de los casos, al igual que en todos los años anteriores, donde la gran mayoría de los emplazamientos utilizados eran centros de vuelos autorizados.
- Más de la mitad de las aeronaves implicadas (un 61,1%) en los accidentes de ULM notificados en 2013 quedaron destruidas, al igual que ha ocurrido en los últimos cinco años.

ANEXO I
Accidentes de ultraligeros
en el 2013

En este anexo se describen los accidentes ocurridos a ultraligeros durante el 2012. Para cada accidente se incluye la siguiente información:

- Fecha y hora del accidente.
- Lugar.
- Tipo de vuelo.
- Fase de vuelo.
- Lesiones de los ocupantes y daños sufridos por la aeronave.
- Meteorología.
- Tipo de aeronave.
- Matrícula.
- Tipo de construcción de la aeronave.
- Campo de origen y destino.
- Descripción del accidente.
- Análisis y causa probable del accidente.

La distribución geográfica de los accidentes se muestra en la figura siguiente:



Figura 1. Distribución geográfica de accidentes de ULM en 2013

que existían en ese momento en la zona del accidente, contribuyeron probablemente en gran medida a la aparición sobre las palas del rotor de unas condiciones de carga incapaces de ser soportadas por las mismas, y para las cuales no estaban diseñadas.

La causa probable del accidente fueron las malas condiciones meteorológicas que provocaron la rotura de una pala en vuelo, por el 5º tornillo de sujeción del rotor, hecho que provocó su desprendimiento.



Accidentalidad de ULM en España durante el año 2013.
CIAIAC-ULM 2013

ULM-002/2013	
<i>Fecha y hora:</i>	Viernes, 11/01/2013; 17:45 hora local
<i>Lugar:</i>	Proximidades del campo de vuelo Los Garranchos, San Javier (Murcia)
<i>Tipo de vuelo:</i>	Vuelo privado
<i>Fase de vuelo:</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Despegue <input type="checkbox"/> En ruta <input type="checkbox"/> Aterrizaje <input type="checkbox"/> Otros
<i>Lesiones y daños:</i>	Piloto y pasajero ilesos. Aeronave con daños importantes
<i>Meteorología:</i>	—
<i>Aeronave:</i>	Modelo: IRIS Motor: JABIRU 2200A
<i>Matrícula:</i>	EC-XEA
<i>Construcción amateur:</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
<i>Campo de origen:</i>	Campo de vuelo Los Garranchos (San Javier, Murcia) <input checked="" type="checkbox"/> Autorizado como CVU <input type="checkbox"/> No autorizado como CVU
<i>Campo de destino:</i>	Campo de vuelo Los Garranchos (San Javier, Murcia) <input checked="" type="checkbox"/> Autorizado como CVU <input type="checkbox"/> No autorizado como CVU
<i>Descripción del accidente:</i>	
<p>Durante una maniobra de «touch and go» en el campo de vuelo de Los Garnachos (San Javier, Murcia), la aeronave ultraligera IRIS sufrió una parada de motor repentina. El piloto realizó un aterrizaje de emergencia en un campo cultivado en la prolongación de la pista, de modo que al entrar en contacto con el terreno capotó.</p> <p>Piloto y pasajero resultaron ilesos, no precisando asistencia médica. La aeronave sufrió daños importantes.</p>	
<i>Análisis y causa probable del accidente:</i>	
<p>Según declaraciones del piloto, la aeronave llevaba 18 minutos realizando maniobras de tomas y despegues usando la cabecera 06 en el campo de vuelo de Los Garnachos, San Javier (Murcia) cuando, durante la tercera maniobra de «touch and go», justo en el momento de iniciar el ascenso y nada más sobrepasar el umbral de la cabecera 24, a unos 100 ft de altura AGL, el motor se paró de manera repentina.</p> <p>El piloto tomó a la mínima velocidad en un campo cultivado justo en la prolongación de la pista y al entrar en contacto con el terreno, y debido a los surcos de los cultivos, que estaban de manera transversal al sentido de la marcha de la aeronave, volcó hacia delante al romperse la pata del tren auxiliar de morro, que se metió en uno de los surcos del terreno.</p> <p>La causa probable del accidente fue la parada del motor en vuelo.</p>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <pre> graph LR A[Parada de motor en vuelo] --> B[Aterrizaje de emergencia] B --> C[Rotura de un componente en toma] C --> D[Capotaje] </pre> </div> <div style="flex: 0.5;"> <p><i>Factores determinantes en el accidente:</i></p> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Técnicos</i> <input type="checkbox"/> <i>Operacionales</i> <input type="checkbox"/> <i>Meteorológicos</i> <input type="checkbox"/> <i>Humanos</i> </div> </div>	

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2013.
CIAIAC-ULM 2013

ULM-003/2013	
<i>Fecha y hora:</i>	Domingo, 17/03/2013; 12:41 hora local
<i>Lugar:</i>	Camino Peñaprieta, Término municipal El Álamo (Toledo)
<i>Tipo de vuelo:</i>	Vuelo privado
<i>Fase de vuelo:</i>	<input type="checkbox"/> Despegue <input checked="" type="checkbox"/> En ruta <input type="checkbox"/> Aterrizaje <input type="checkbox"/> Otros
<i>Lesiones y daños:</i>	Piloto muerto. Aeronave destruida
<i>Meteorología:</i>	CAVOK. Viento suave 6-7 kt
<i>Aeronave:</i>	Modelo: J.E.C. Motor: BMW TAKEOFF R 1100 S
<i>Matrícula:</i>	EC-ZUZ
<i>Construcción amateur:</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
<i>Campo de origen:</i>	Aeródromo de Casarrubios del Monte (Toledo) <input checked="" type="checkbox"/> Autorizado como CVU <input type="checkbox"/> No autorizado como CVU
<i>Campo de destino:</i>	— <input type="checkbox"/> Autorizado como CVU <input type="checkbox"/> No autorizado como CVU
<i>Descripción del accidente:</i>	
<p>El piloto del ultraligero de construcción amateur, matrícula EC-ZUZ, perdió el control de la aeronave durante un viraje y se precipitó contra el terreno en las inmediaciones del aeródromo de Casarrubios del Monte (Toledo).</p> <p>La aeronave se incendió, falleciendo el piloto en el incendio.</p>	
<i>Análisis y causa probable del accidente:</i>	
<p>Las causas de la pérdida de control de la aeronave no han podido ser determinadas.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px;">Pérdida de control en vuelo</div> <div style="margin: 0 20px;">→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px;">Impacto contra el terreno</div> </div> <div style="text-align: right;"> <p><i>Factores determinantes en el accidente:</i></p> <input type="checkbox"/> <i>Técnicos</i> <input type="checkbox"/> <i>Operacionales</i> <input type="checkbox"/> <i>Meteorológicos</i> <input type="checkbox"/> <i>Humanos</i> </div> </div>	

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2013.
CIAIAC-ULM 2013

ULM-A-004/2013	
<i>Fecha y hora:</i>	Viernes, 17/05/2013; 11:00 hora local
<i>Lugar:</i>	Mar Mediterráneo, frente al delta del Ebro (Tarragona)
<i>Tipo de vuelo:</i>	Vuelo privado
<i>Fase de vuelo:</i>	<input type="checkbox"/> Despegue <input checked="" type="checkbox"/> En ruta <input type="checkbox"/> Aterrizaje <input type="checkbox"/> Otros
<i>Lesiones y daños:</i>	Piloto herido leve. Aeronave sumergida
<i>Meteorología:</i>	Viento 140° (variable 70°-200°) y 5 kt. Nubosidad dispersa a 2.500 ft
<i>Aeronave:</i>	Modelo: RANS S10 SAKOTA Motor: ROTAX R-912
<i>Matrícula:</i>	EC-YGJ
<i>Construcción amateur:</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
<i>Campo de origen:</i>	Campo de vuelo de Petra (Mallorca) <input checked="" type="checkbox"/> Autorizado como CVU <input type="checkbox"/> No autorizado como CVU
<i>Campo de destino:</i>	Aeropuerto de Alguaire (Lleida) <input type="checkbox"/> Autorizado como CVU <input checked="" type="checkbox"/> No autorizado como CVU
<i>Descripción del accidente:</i>	
<p>El viernes 17 de mayo de 2013, la aeronave ultraligera Rans S10 SAKOTA, matrícula EC-YGJ, despegó junto con otras dos aeronaves del campo de vuelos de Petra (Mallorca) con destino al aeropuerto de Alguaire (Lleida) con el piloto como único ocupante a bordo. Cuando se encontraba aproximadamente a 40 NM de la costa, el piloto comunicó por radio la caída de la indicación del voltímetro y posteriormente la parada del motor, lo que provocó que tomara la decisión de realizar un amerizaje de emergencia.</p> <p>Otra de las aeronaves que componían el grupo alertó a los servicios de emergencia facilitándoles la localización de la aeronave siniestrada, de manera que el piloto pudo ser rescatado por un helicóptero del SAR y trasladado al Hospital Juan XXIII de Tarragona, donde tras una revisión fue dado de alta.</p> <p>El amerizaje se realizó sin contratiempos, pudiendo el piloto abandonar la aeronave por sus propios medios e instalarse posteriormente en la balsa de salvamento de la que disponía la aeronave. La aeronave se encuentra sumergida.</p>	
<i>Análisis y causa probable del accidente:</i>	
<p>A fecha de elaboración de este informe, el suceso correspondiente al expediente ULM-A-004/2013 se encuentra en fase de investigación.</p>	

Tras quedar la aeronave detenida en tierra, los testigos acudieron inmediatamente y comprobaron que la llave de paso de combustible estaba en la posición de «cerrado». La duración total del vuelo, desde el arranque hasta el impacto, fue de 4 minutos.

El alumno piloto abandonó la aeronave por sus propios medios. Como consecuencia del accidente, fue trasladado al hospital y se le diagnosticó un leve pinzamiento en una vértebra. Fue dado de alta el mismo día.

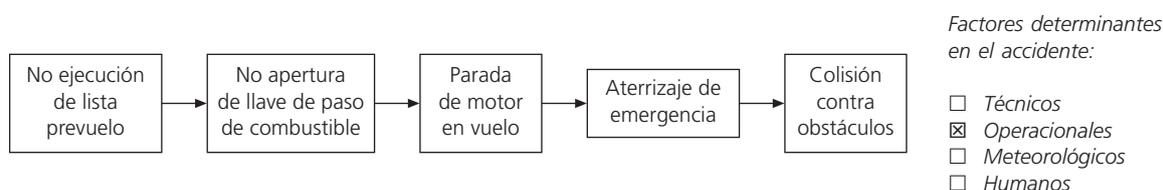
La aeronave resultó con daños importantes localizados en el tren de aterrizaje, en el plano izquierdo y en la parte delantera. No había fugas de fluidos y la estructura tubular de aluminio no presentaba grandes deformaciones.

Como consecuencia del impacto de la aeronave se produjeron daños en el muro de delimitación del campo y en un naranjo.

Conclusiones del análisis y causa del accidente:

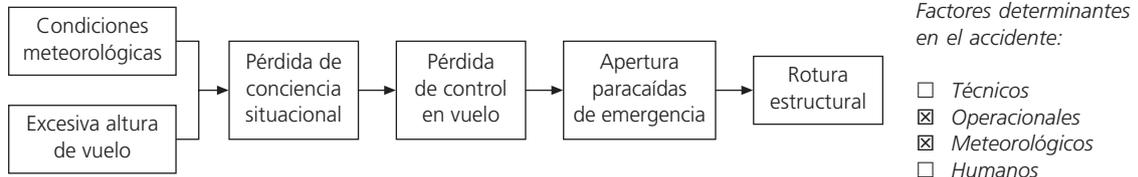
- La aeronave y la escuela poseían los permisos necesarios para la actividad que llevaban a cabo.
- El alumno piloto contaba con todos los permisos para realizar el vuelo.
- El alumno piloto tenía una experiencia de 27 horas de vuelo y le habían soltado recientemente.
- El accidente fue visto por varios testigos gracias a un sistema de telemetría que la escuela utilizaba para la formación.
- La aeronave despegó con la llave de combustible en posición de «cerrado».
- El alumno piloto no realizó ninguna lista de comprobación antes del vuelo.
- El motor de la aeronave se paró aproximadamente a los 3 minutos del arranque y a aproximadamente 200 ft sobre la pista.
- El motor funcionó adecuadamente durante los vuelos anteriores.
- Las condiciones meteorológicas no fueron de influencia en el accidente.
- El alumno piloto, tras el fallo del motor, realizó un viraje a baja velocidad y altura.
- El alumno piloto no consideró la posibilidad de una toma por derecho.
- El alumno piloto ejecutó el viraje de forma suave y mantuvo la aeronave con velocidad.
- La aeronave impactó contra un naranjo y un muro de delimitación de campo.
- En la prolongación de la pista no había zonas despejadas para una toma de emergencia.

La causa del accidente de la aeronave ultraligera EC-LPL fue el fallo del motor durante el despegue debido a que la llave de paso de combustible estaba en la posición de «cerrado» y no llegaba combustible al motor. Esta posición de la llave de paso del combustible no fue detectada y modificada antes del vuelo, ya que no se ejecutaron los procedimientos y listas de chequeo.



Accidentalidad de ULM en España durante el año 2013. CIAIAC-ULM 2013

El accidente ocurrió como consecuencia de volar la aeronave próxima al techo de nubes en unas condiciones atmosféricas de humedad relativa próximas a la de saturación, encontrarse repentinamente envuelta en nubes, perder el piloto las referencias con el exterior y desorientarse.



Accidentalidad de ULM en España durante el año 2013.
CIAIAC-ULM 2013

ULM-A-007/2013	
<i>Fecha y hora:</i>	Lunes, 22/07/2013; 19:10 hora local
<i>Lugar:</i>	Campo de vuelos de Binissalem (Illes Balears)
<i>Tipo de vuelo:</i>	Vuelo privado
<i>Fase de vuelo:</i>	<input type="checkbox"/> Despegue <input type="checkbox"/> En ruta <input checked="" type="checkbox"/> Aterrizaje <input type="checkbox"/> Otros
<i>Lesiones y daños:</i>	Piloto y pasajero ilesos. Aeronave con daños importantes
<i>Meteorología:</i>	Viento variable de intensidad débil
<i>Aeronave:</i>	Modelo: TECNAM P92 ECHO Motor: ROTAX 912 UL
<i>Matrícula:</i>	EC-FE5
<i>Construcción amateur:</i>	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No
<i>Campo de origen:</i>	Campo de vuelo de Binissalem (Illes Balears) <input checked="" type="checkbox"/> Autorizado como CVU <input type="checkbox"/> No autorizado como CVU
<i>Campo de destino:</i>	Campo de vuelo de Binissalem (Illes Balears) <input checked="" type="checkbox"/> Autorizado como CVU <input type="checkbox"/> No autorizado como CVU
<i>Descripción del accidente:</i>	
<p>El lunes 22 de julio de 2013, a las 19:10 h, la aeronave EC-FE5 sufrió una salida de pista tras una pérdida de control en la toma.</p> <p>La aeronave había despegado 4 minutos antes con un piloto y un pasajero a bordo para realizar un circuito de aeródromo. La altura máxima alcanzada por la aeronave fue de unos 1.000 ft. Según la declaración del piloto a los mandos, había muchas térmicas y viento cambiante, habitual en esta época del año. Por este motivo, la última fase de la aproximación necesitó continuas modificaciones y ajustes para mantener la alineación con el eje de pista y, en el último momento, aproximadamente a un metro y medio sobre la pista, la aeronave se desplomó. El tren derecho colapsó como consecuencia del impacto sobre la pista y la aeronave se salió de la misma por la derecha.</p> <p>La aeronave sufrió daños importantes en los planos, tren de aterrizaje y morro. Las dos personas a bordo no sufrieron daños y abandonaron la aeronave por sus propios medios.</p>	
<i>Análisis y causa probable del accidente:</i>	
<p>A fecha de elaboración de este informe, el suceso correspondiente al expediente ULM-A-007/2013 se encuentra en fase de investigación.</p>	

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2013.
CIAIAC-ULM 2013

ULM-A-008/2013	
<i>Fecha y hora:</i>	Jueves, 31/07/2013; 19:12 UTC
<i>Lugar:</i>	Municipio de Peramola (Lleida)
<i>Tipo de vuelo:</i>	Vuelo privado
<i>Fase de vuelo:</i>	<input type="checkbox"/> Despegue <input type="checkbox"/> En ruta <input checked="" type="checkbox"/> Aterrizaje <input type="checkbox"/> Otros
<i>Lesiones y daños:</i>	Piloto herido grave. Aeronave con daños importantes
<i>Meteorología:</i>	—
<i>Aeronave:</i>	Modelo: TECNAM P2002 SIERRA Motor: ROTAX 912 ULS2
<i>Matrícula:</i>	EC-F13
<i>Construcción amateur:</i>	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No
<i>Campo de origen:</i>	Campo de vuelo de Binissalem (Illes Balears) <input checked="" type="checkbox"/> Autorizado como CVU <input type="checkbox"/> No autorizado como CVU
<i>Campo de destino:</i>	Campo de labor, T. M. de Tragó (Lleida) <input type="checkbox"/> Autorizado como CVU <input checked="" type="checkbox"/> No autorizado como CVU
<i>Descripción del accidente:</i>	<p>La aeronave, con el piloto como un único ocupante, realizaba un vuelo privado desde Mallorca hasta las inmediaciones de la localidad de Tragó, provincia de Lleida. Una vez llegó al destino, sobre las 19:00 h, el piloto tenía previsto tomar en un campo de labor. Al encontrar éste ocupado, el piloto eligió otro campo donde realizar el aterrizaje. Durante la ejecución de éste, la aeronave impactó contra el terreno.</p> <p>El piloto resultó herido grave y la aeronave sufrió daños importantes.</p>
<i>Análisis y causa probable del accidente:</i>	<p>A fecha de elaboración de este informe, el suceso correspondiente al expediente ULM-A-008/2013 se encuentra en fase de investigación.</p>

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2013.
CIAIAC-ULM 2013

ULM-A-010/2013	
<i>Fecha y hora:</i>	Jueves, 05/09/2013; 17:25 hora local
<i>Lugar:</i>	Campo de vuelos de Marugán (Segovia)
<i>Tipo de vuelo:</i>	Vuelo privado
<i>Fase de vuelo:</i>	<input type="checkbox"/> Despegue <input type="checkbox"/> En ruta <input checked="" type="checkbox"/> Aterrizaje <input type="checkbox"/> Otros
<i>Lesiones y daños:</i>	Piloto y pasajero fallecidos. Aeronave destruida
<i>Meteorología:</i>	Viento 270° y 13 kt con rachas de hasta 21 kt. Pronóstico de cumulonimbos aislados con base a 3.000-5.000 ft asociados con chubascos y tormentas
<i>Aeronave:</i>	Modelo: TECNAM P-92-ECHO-S Motor: ROTAX 912 ULS
<i>Matrícula:</i>	EC-KLI
<i>Construcción amateur:</i>	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No
<i>Campo de origen:</i>	Campo de vuelo de Marugán (Segovia) <input checked="" type="checkbox"/> Autorizado como CVU <input type="checkbox"/> No autorizado como CVU
<i>Campo de destino:</i>	Campo de vuelo de Marugán (Segovia) <input checked="" type="checkbox"/> Autorizado como CVU <input type="checkbox"/> No autorizado como CVU
<i>Descripción del accidente:</i>	
<p>El jueves 5 de septiembre de 2013 la aeronave con matrícula EC-KLI despegó a las 16:55 h del campo de Marugán para realizar un vuelo visual local.</p> <p>Tras aproximadamente 30 minutos en circuito de tráfico de aeródromo, realizando diversas maniobras, la aeronave se precipitó contra el terreno, impactando prácticamente de forma vertical a 130 m de la cabecera de la pista 30.</p> <p>A consecuencia del impacto los dos ocupantes fallecieron y la aeronave resultó destruida.</p>	
<i>Análisis y causa probable del accidente:</i>	
<p>A fecha de elaboración de este informe, el suceso correspondiente al expediente ULM-A-010/2013 se encuentra en fase de investigación.</p>	

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2013.
CIAIAC-ULM 2013

ULM-A-012/2013	
<i>Fecha y hora:</i>	Sábado, 28/09/2013; 13:50 hora local
<i>Lugar:</i>	Aeródromo de La Llosa (Castellón)
<i>Tipo de vuelo:</i>	Vuelo privado
<i>Fase de vuelo:</i>	<input type="checkbox"/> Despegue <input type="checkbox"/> En ruta <input checked="" type="checkbox"/> Aterrizaje <input type="checkbox"/> Otros
<i>Lesiones y daños:</i>	Piloto herido grave y pasajero ileso. Aeronave destruida
<i>Meteorología:</i>	Viento W-NW (280°-290°) de intensidad 20 km/h y rachas de hasta 40 km/h. Rachas NW de hasta 60 km/h
<i>Aeronave:</i>	Modelo: FANTASY AIR ALLEGRO 2000 Motor: ROTAX 912 UL
<i>Matrícula:</i>	EC-EQ2
<i>Construcción amateur:</i>	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No
<i>Campo de origen:</i>	Campo de vuelo de Vinaroz (Castelló/Castellón) <input checked="" type="checkbox"/> Autorizado como CVU <input type="checkbox"/> No autorizado como CVU
<i>Campo de destino:</i>	Campo de vuelo de Vinaroz (Castelló/Castellón) <input checked="" type="checkbox"/> Autorizado como CVU <input type="checkbox"/> No autorizado como CVU
<i>Descripción del accidente:</i>	
<p>El ULM modelo FANTASY AIR Allegro 2000 de matrícula EC-EQ2 despegó del campo de vuelo de Vinaroz, con rumbo al aeródromo de La Llosa.</p> <p>Sobre las 10:50 inició su aproximación por la pista 14 con viento cruzado del oeste con rachas de entre 15 y 20 km/h, y unos metros antes de llegar a la cabecera de la pista realizó un fuerte alabeo a la izquierda con un ángulo elevado y cayó golpeando en el terreno con el plano izquierdo.</p> <p>El piloto resultó herido grave y el acompañante ileso. La aeronave quedó destruida.</p>	
<i>Análisis y causa probable del accidente:</i>	
<p>A fecha de elaboración de este informe, el suceso correspondiente al expediente ULM-A-012/2013 se encuentra en fase de investigación.</p>	

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2013.
CIAIAC-ULM 2013

ULM-A-014/2013	
<i>Fecha y hora:</i>	Lunes, 07/10/2013; 08:45 hora local
<i>Lugar:</i>	Aeródromo de Ontur (Albacete)
<i>Tipo de vuelo:</i>	Vuelo privado
<i>Fase de vuelo:</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Despegue <input type="checkbox"/> En ruta <input type="checkbox"/> Aterrizaje <input type="checkbox"/> Otros
<i>Lesiones y daños:</i>	Piloto herido grave. Aeronave con daños importantes
<i>Meteorología:</i>	CAVOK. Viento de dirección variable 5 km/h y rachas E de hasta 13km/h
<i>Aeronave:</i>	Modelo: CAPELLA XSX TR Motor: ROTAX 582
<i>Matrícula:</i>	EC-ZNL
<i>Construcción amateur:</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
<i>Campo de origen:</i>	Aeródromo de Ontur (Albacete) <input checked="" type="checkbox"/> Autorizado como CVU <input type="checkbox"/> No autorizado como CVU
<i>Campo de destino:</i>	Aeródromo de Ontur (Albacete) <input checked="" type="checkbox"/> Autorizado como CVU <input type="checkbox"/> No autorizado como CVU
<i>Descripción del accidente:</i>	
<p>La aeronave realizaba el primer despegue del día con el piloto como único ocupante a bordo. En el momento en que éste realizaba la rotación de la aeronave durante la carrera de despegue y ésta se fue al aire, las revoluciones del motor cayeron. El piloto decidió iniciar un picado para ganar velocidad y volver a la pista, impactando finalmente contra el terreno.</p> <p>El piloto resultó herido grave y la aeronave sufrió daños importantes.</p>	
<i>Análisis y causa probable del accidente:</i>	
<p>A fecha de elaboración de este informe, el suceso correspondiente al expediente ULM-A-014/2013 se encuentra en fase de investigación.</p>	

ULM-A-015/2013	
<i>Fecha y hora:</i>	Lunes, 7/10/2013; 13:00 hora local
<i>Lugar:</i>	Paraje estación Las Minas de Hellín (Albacete)
<i>Tipo de vuelo:</i>	Vuelo privado
<i>Fase de vuelo:</i>	<input type="checkbox"/> Despegue <input checked="" type="checkbox"/> En ruta <input type="checkbox"/> Aterrizaje <input type="checkbox"/> Otros
<i>Lesiones y daños:</i>	Piloto fallecido. Aeronave incendiada y destruida
<i>Meteorología:</i>	CAVOK
<i>Aeronave:</i>	Modelo: MAGNI GYRO M16C Motor: ROTAX 914 UL
<i>Matrícula:</i>	EC-GE9
<i>Construcción amateur:</i>	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No
<i>Campo de origen:</i>	Finca cercana a la estación Las Minas de Hellín (Albacete) <input type="checkbox"/> Autorizado como CVU <input checked="" type="checkbox"/> No autorizado como CVU
<i>Campo de destino:</i>	Finca cercana a la estación Las Minas de Hellín (Albacete) <input type="checkbox"/> Autorizado como CVU <input checked="" type="checkbox"/> No autorizado como CVU
<i>Descripción del accidente:</i>	<p>El lunes 7 de octubre de 2013, alrededor de las 13:00 hora local, la aeronave Magni Gyro M16C, matrícula EC-GE9, colisionó contra un tendido de alta tensión, incendiándose tras el choque y precipitándose sobre el terreno.</p> <p>El piloto había despegado minutos antes de una finca cercana al lugar y, según la información obtenida, era habitual verle sobrevolar por la zona.</p> <p>El piloto falleció y la aeronave quedó destruida.</p>
<i>Análisis y causa probable del accidente:</i>	<p>A fecha de elaboración de este informe, el suceso correspondiente al expediente ULM-A-015/2013 se encuentra en fase de investigación.</p>

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2013.
CIAIAC-ULM 2013

ULM-A-016/2013	
<i>Fecha y hora:</i>	Viernes, 11/10/2013; 12:50 hora local
<i>Lugar:</i>	Aeródromo de Benabarre (Huesca)
<i>Tipo de vuelo:</i>	Vuelo privado
<i>Fase de vuelo:</i>	<input type="checkbox"/> Despegue <input checked="" type="checkbox"/> En ruta <input type="checkbox"/> Aterrizaje <input type="checkbox"/> Otros
<i>Lesiones y daños:</i>	Piloto herido leve. Aeronave con daños importantes
<i>Meteorología:</i>	—
<i>Aeronave:</i>	Modelo: AKRO PIRAT Motor: ROTAX 582
<i>Matrícula:</i>	EC-XFO
<i>Construcción amateur:</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
<i>Campo de origen:</i>	Aeródromo de Benabarre (Huesca) <input type="checkbox"/> Autorizado como CVU <input checked="" type="checkbox"/> No autorizado como CVU
<i>Campo de destino:</i>	Aeródromo de Benabarre (Huesca) <input type="checkbox"/> Autorizado como CVU <input checked="" type="checkbox"/> No autorizado como CVU
<i>Descripción del accidente:</i>	
<p>El viernes 11 de octubre de 2013, el propietario y constructor de la aeronave ultraligera (ULM) de construcción por aficionado, Akro Pirat, con matrícula EC-XFO, se encontraba practicando una tabla de entrenamiento de acrobacia sobre el aeródromo de Benabarre (Huesca), como preparación para su participación en la Copa Pirineos de acrobacia aérea que se iba a celebrar durante los dos días siguientes en el mismo aeródromo.</p> <p>A la salida de una maniobra el piloto oyó un ruido extraño e inmediatamente después la aeronave entró en barrena. Trató de recuperar el control del avión, y al actuar sobre los mandos apreció que, aunque aparentemente no había perdido capacidad de mando, la aeronave no reaccionaba de la forma esperada.</p> <p>A la vista de la situación, el piloto decidió activar el paracaídas de emergencia que equipaba la aeronave, produciéndose su despliegue rápidamente. Seguidamente el piloto paró el motor y cortó el interruptor general (master). La aeronave descendió suavemente colgada del paracaídas, y cuando estaba ya a muy poca altura sobre el terreno impactó contra un árbol, quedando detenida junto a éste.</p> <p>El piloto sufrió lesiones de carácter leve en la nariz y pudo abandonar la aeronave por sus propios medios.</p>	
<i>Análisis y causa probable del accidente:</i>	
<p>A fecha de elaboración de este informe, el suceso correspondiente al expediente ULM-A-016/2013 se encuentra en fase de investigación.</p>	

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2013.
CIAIAC-ULM 2013

ULM-A-018/2013	
<i>Fecha y hora:</i>	Domingo, 22/12/2013; 13:30 hora local
<i>Lugar:</i>	Aguas marítimas entre islas Medas y cabo Norfeu (Girona)
<i>Tipo de vuelo:</i>	Vuelo privado
<i>Fase de vuelo:</i>	<input type="checkbox"/> Despegue <input checked="" type="checkbox"/> En ruta <input type="checkbox"/> Aterrizaje <input type="checkbox"/> Otros
<i>Lesiones y daños:</i>	Piloto y pasajero fallecidos. Aeronave destruida
<i>Meteorología:</i>	—
<i>Aeronave:</i>	Modelo: TECNAM P2002 SIERRA Motor: ROTAX 912 ULS2
<i>Matrícula:</i>	EC-FO3
<i>Construcción amateur:</i>	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No
<i>Campo de origen:</i>	Campo de vuelo de Torroella de Montgri (Girona) <input checked="" type="checkbox"/> Autorizado como CVU <input type="checkbox"/> No autorizado como CVU
<i>Campo de destino:</i>	Campo de vuelo de Torroella de Montgri (Girona) <input checked="" type="checkbox"/> Autorizado como CVU <input type="checkbox"/> No autorizado como CVU
<i>Descripción del accidente:</i>	
<p>El domingo 22 de diciembre de 2013, la aeronave con matrícula EC-FO3 despegó sobre las 12:00 horas del campo de vuelo ULM «Aeroclub Empordà»/Aeródromo de Pals, en el término municipal de Torroella de Montgri, para realizar un vuelo visual local. A bordo iban un piloto y un pasajero.</p> <p>Se dirigieron al campo de vuelo de Viladamat donde realizaron varias tomas y despegues, y una pequeña escala.</p> <p>Reanudaron el vuelo local y alrededor las 13:10 h otra aeronave que se acercaba a las islas Medas desde el sur estableció contacto visual con la EC-FO3 que sobrevolaba las islas. Ambos pilotos efectuaron comunicación radio. El piloto de la otra aeronave, que continuó con su rumbo N una vez hubo sobrevolado las islas, observó como la aeronave accidentada se dirigía rumbo NE, mar adentro.</p> <p>Después de varios días de búsqueda infructuosa, el 8 de enero de 2014 en las proximidades del cabo Norfeu, un barco pesquero observa, al extraer sus redes, restos del avión unidos a la misma. Éstos se desprendieron durante la operación, quedando depositados a unos 90 m de profundidad.</p> <p>El 12 de enero equipos de rescate recuperaron los restos de la aeronave con los cadáveres de los dos ocupantes en su interior.</p>	
<i>Análisis y causa probable del accidente:</i>	
<p>A fecha de elaboración de este informe, el suceso correspondiente al expediente ULM-A-018/2013 se encuentra en fase de investigación.</p>	