

INFORME TÉCNICO

A-012/2023

**Accidente ocurrido a la aeronave
AGUSTA AW139, matrícula EC-LFQ, el
28 de junio de 2023 en Cáceres
(España)**

ADVERTENCIA

El presente informe es un documento técnico que refleja el punto de vista de la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil en relación con las circunstancias en que se produjo el evento objeto de la investigación, con sus causas probables y con sus consecuencias.

De conformidad con lo señalado en el art. 5.4.1 del Anexo 13 al Convenio de Aviación Civil Internacional; y según lo dispuesto en los arts. 5.6 del Reglamento (UE) nº 996/2010, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de octubre de 2010; el art.15 de la Ley 21/2003, de Seguridad Aérea; y los arts. 1 y 21.2 del R.D. 389/1998, esta investigación tiene carácter exclusivamente técnico y se realiza con la finalidad de prevenir futuros accidentes e incidentes de aviación mediante la formulación, si procede, de recomendaciones que eviten su repetición. No se dirige a la determinación ni al establecimiento de culpa o responsabilidad alguna, ni prejuzga la decisión que se pueda tomar en el ámbito judicial. Por consiguiente, y de acuerdo con las normas señaladas anteriormente la investigación ha sido efectuada a través de procedimientos que no necesariamente se someten a las garantías y derechos por los que deben regirse las pruebas en un proceso judicial.

Consecuentemente, el uso que se haga de este informe para cualquier propósito distinto al de la prevención de futuros accidentes puede derivar en conclusiones e interpretaciones erróneas.

Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil – CIAIAC

Subsecretaría
Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible
Gobierno de España

C\ Fruela, 6
28011 Madrid
España

NIPO: 196-24-058-X

ÍNDICE

ADVERTENCIA.....	i
ABREVIATURAS	iii
1.- INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS	1
1.1.- Reseña del accidente.....	1
1.2.- Lesiones a personas.....	1
1.3.- Daños sufridos por la aeronave.....	1
1.4.- Otros daños.....	2
1.5.- Información sobre el personal.....	2
1.6.- Información sobre la aeronave	2
1.7.- Información meteorológica	2
1.8.- Ayudas para la navegación.....	2
1.9.- Comunicaciones	3
1.10.- Información de aeródromo.....	3
1.11.- Registradores de vuelo	3
1.12.- Información sobre los restos de la aeronave	3
1.13.- Información médica y patológica	4
1.14.- Incendio	4
1.15.- Aspectos relativos a la supervivencia	4
1.16.- Ensayos e investigaciones	4
1.16.1 Ruta seguida y punto de colisión	4
1.16.2 Raza de ave implicada en la colisión.....	5
1.16.3 Casos de impactos con aves relacionados	6
1.17.- Información organizativa y de dirección.....	6
1.18.- Información adicional	6
1.19.- Técnicas de investigación especiales.....	6
2.- ANÁLISIS.....	6
3.- CONCLUSIONES	7
3.1.- Constataciones	7
3.2.- Causas/Factores contribuyentes.....	8
4.- RECOMENDACIONES	8

ABREVIATURAS

AESA.....	Agencia Estatal de Seguridad Aérea
AGL	Sobre el nivel del terreno
AOC.....	Certificado de operador aéreo
ASL.....	Sobre el nivel medio del mar
ATPL(H).....	Licencia de piloto de transporte de helicóptero
CPL(H).....	Licencia de piloto comercial de helicóptero
FAA.....	Administración Federal de Aviación
FDR	Registrador de datos de vuelo
ft.....	Pie
h.....	Hora
HL	Hora Local
IR	Habilitación de vuelo instrumental
kg.....	Kilogramo
LEJR.....	Código OACI aeropuerto de Jerez
LEST.....	Código OACI aeropuerto de Santiago de Compostela
m.....	Metro
MHz	Megahercio
MP	Habilitación de tipo multipiloto
N	Norte
NM	Milla náutica
SNS	Sistema de Notificación de Sucesos
TR(H).....	Instructor de habilitación de tipo de helicóptero
VFR	Reglas de vuelo visual

Informe técnico

A-012/2023

Propietario: SASEMAR
Operador: AVINCIS AVIATION ESPAÑA, S.A.
Aeronave: AGUSTA AW139, matrícula EC-LFQ
Fecha y hora del accidente: 28 de junio de 2023; 17:15 HL¹
Lugar del accidente: 60 NM al noreste del aeropuerto de Badajoz
Personas a bordo: 1, piloto, 1, copiloto
Tipo de vuelo: Operaciones no comerciales – posicionamiento
Fase de vuelo: En ruta - crucero
Reglas de vuelo VFR
Fecha de aprobación:

Sinopsis

Resumen:

El 28 de junio de 2023 la aeronave AGUSTA AW139 de matrícula EC-LFQ sufrió un impacto con un ave durante un vuelo con destino el aeropuerto de Jerez. La aeronave había despegado del aeropuerto de Santiago de Compostela, y durante la fase de ruta del vuelo, sobre la provincia de Cáceres, se produjo la colisión.

La investigación ha determinado que la causa del accidente fue el impacto con un ave que no pudo ser evitado por la tripulación, produciéndose como consecuencia daños importantes en la aeronave.

.

¹ La referencia horaria utilizada en este informe es la hora local. La hora UTC es la hora local -2

1.- INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1.- Reseña del accidente

El miércoles 28 de junio de 2023 a las 17:15 h, la aeronave AGUSTA AW139 de matrícula EC-LFQ sufrió un accidente durante un vuelo con destino el aeropuerto de Jerez.

La aeronave había despegado del aeropuerto de Santiago de Compostela a las 15:05 h y realizaba un vuelo de posicionamiento. Durante la fase de ruta, a unas 60 NM del aeropuerto de Badajoz y a 7000 ft ASL, con una velocidad respecto a tierra de 155 kt, la tripulación pudo observar una pareja de aves, realizando la tripulación una maniobra evasiva y logrando esquivar una de ellas. A pesar de la maniobra se produjo el impacto de la otra ave contra la aeronave, que resultó en daños del estabilizador horizontal y parte del fuselaje.

La tripulación disminuyó la velocidad, y tras comprobar que los parámetros de la aeronave eran correctos y no se apreciaban vibraciones, continuó el vuelo hasta destino, alcanzando el mismo a las 18:38 h. Tras el aterrizaje en el aeropuerto de Jerez pudieron apreciarse los daños producidos por el impacto.

No se produjeron heridos. La aeronave sufrió daños importantes.

1.2.- Lesiones a personas

<i>Lesiones</i>	<i>Tripulación</i>	<i>Pasajeros</i>	<i>Total en la aeronave</i>	<i>Otros</i>
Muertos				
Lesionados graves				
Lesionados leves				
Ilesos	2		2	
TOTAL	2		2	

1.3.- Daños sufridos por la aeronave

La aeronave sufrió daños que afectaron principalmente a la parte derecha del estabilizador horizontal.

1.4.- Otros daños

No se produjeron otros daños.

1.5.- Información sobre el personal

El piloto al mando, de 54 años, contaba con licencias ATPL(H) emitida el 18/04/07 y CPL(H) el 18/11/96, y habilitaciones AW139/IR/MP con validez hasta el 30/11/23. Contaba asimismo con certificado médico Clase 1 válido hasta el 09/12/23.

De acuerdo con la información proporcionada tenía 6502 h de experiencia total, de las cuales 1668.5 h eran en el tipo.

El copiloto, de 50 años, contaba con licencias ATPL(H) emitida el 02/05/08 y CPL(H) el 25/11/96, y habilitaciones TR(H)/AW139/IR/MP con validez hasta el 30/04/24, TR(H)/AS332/EC225/IR/MP con validez hasta el 31/03/24 y TR(H)/S76/IR/MP válidas hasta el 30/11/23. Contaba asimismo con certificado médico Clase 1 válido hasta el 27/09/23.

De acuerdo con la información proporcionada tenía 4940 h de experiencia total, de las cuales 224 h eran en el tipo.

1.6.- Información sobre la aeronave

La aeronave Agusta AW139 de matrícula EC-LQF y número de serie 31298, es un helicóptero de transporte bimotor que cuenta con un rotor principal de 5 palas, rotor de cola de 4 palas y tren retráctil. Está equipado con motores Pratt and Whitney PT6C-67C. Tiene certificado de aeronavegabilidad emitido por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea de España el 10 de mayo de 2010. El certificado de revisión de la aeronavegabilidad había sido renovado el 21 de abril de 2023, contando la aeronave con 4835 h de vuelo.

1.7.- Información meteorológica

Las condiciones meteorológicas no eran limitativas para el vuelo.

1.8.- Ayudas para la navegación

No aplicable. El vuelo se realizaba bajo las reglas de vuelo visual.

1.9.- Comunicaciones

No aplicable.

1.10.- Información de aeródromo

No aplicable.

1.11.- Registradores de vuelo

El helicóptero despegó a las 13:30 UTC del 28 de junio de 2023 del aeropuerto de Santiago de Compostela – Rosalía de Castro con destino al aeropuerto de Jerez, destacando dentro de la información proporcionada por el FDR lo siguiente:

- Un minuto después del despegue, al alcanzar los 2000 ft MSL, se activó el piloto automático, con los siguientes modos activos:
 - Modo Vertical (ALT REF MODE). La altitud seleccionada se varia durante el vuelo.
 - Modo Lateral. Se alternan HEADNG MODE y LNAV MODE.
 - IAS MODE

- A las 15:15:12 UTC, volando a una altitud seleccionada de 6976 ft, IAS seleccionada de 130 kt, rumbo 182° y Modo LNAV activado, se activa el FTR (Force Trim Release) para tomar el control manual de la aeronave, realizándose una rápida maniobra evasiva hacia la izquierda y derecha. Esta maniobra se ve reflejada en los parámetros correspondientes a los mandos COLLECTIVE y CYCLIC ROLL, y en los parámetros de actitud ROLL, PITCH y YAW RATE, representados en las gráficas de la Figura 3 (Anexo 1).

1.12.- Información sobre los restos de la aeronave

En la Figura 1 pueden observarse los daños en el borde de ataque del estabilizador, así como las deformaciones producidas en el fuselaje debidas al movimiento de este como consecuencia del impacto.



Figura 1. Daños producidos aeronave EC-LFQ

1.13.- Información médica y patológica

No aplicable.

1.14.- Incendio

No se produjo incendio en la aeronave o en el entorno.

1.15.- Aspectos relativos a la supervivencia

No se produjeron daños en la aeronave que pusieran en peligro a la tripulación.

1.16.- Ensayos e investigaciones

1.16.1 Ruta seguida y punto de colisión

En la Figura 2 se refleja la ruta seguida por la aeronave desde el aeropuerto de Santiago de Compostela al aeropuerto de Jerez, así como la zona aproximada en que se produjo el impacto con el ave, de acuerdo con la información proporcionada por la tripulación. Puede observarse que el vuelo se hizo enteramente dentro de territorio nacional.



Figura 2. Ruta seguida LEST-LEJR

Según la información obtenida, la colisión con el ave se produjo aproximadamente a las 17:15 h, a unas 170 NM del aeropuerto de destino.

1.16.2 Raza de ave implicada en la colisión

La compañía operadora recuperó una pluma del punto de impacto en la aeronave, y esta fue enviada a la Asociación Española de Cetrería y Conservación de Aves Rapaces con objeto de identificar el tipo de ave. La respuesta fue que, debido al estado de deterioro no podía determinarse la raza, aunque existía la posibilidad de tratarse de un polluelo de águila imperial.

Se consultó al Grupo de Recuperación de la Fauna Autóctona y su Hábitat en relación con los tipos de aves presentes en la zona, indicando que el buitre leonado, que constituye el 90% de la población, es el ave presente en un mayor número de localizaciones, muy por encima de otras especies también detectadas como el águila perdicera, buitre negro, águila imperial y milano real.

1.16.3 Casos de impactos con aves relacionados

Desde el año 2000 se han investigado por la CIAIAC veintiséis sucesos relacionados con impactos de aeronaves contra aves. En 15 casos el ave implicada era el buitre leonado, en 2 el buitre negro, en 3 la gaviota, en 2 la cigüeña, en 1 el águila ratonera y en los 3 restantes casos se desconoce el tipo de ave. A excepción del águila ratonera, todas estas especies se encuentran dentro listado del RD 139/2001 (Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas).

Desde 2008 a 2023, se han comunicado al SNS de AESA un total de 143 eventos relacionados con impactos de aves.

De acuerdo con información de la FAA, el riesgo de colisión con aves se reduce significativamente por encima de 2500 ft AGL, siendo dichos casos tan solo el 1% de los ocurridos.

1.17.- Información organizativa y de dirección

Avincis Aviation España es un operador que cuenta con AOC emitido por AESA N°ES.AOC.129.

1.18.- Información adicional

No aplicable.

1.19.- Técnicas de investigación especiales

No aplicable.

2.- ANÁLISIS

El 28 de junio de 2023 la aeronave AGUSTA AW139 de matrícula EC-LFQ hacía un vuelo de posicionamiento desde Santiago de Compostela a Jerez, con dos miembros de la tripulación a bordo. Durante este se produjo una colisión con un ave, produciendo daños en el estabilizador horizontal y fuselaje. De acuerdo con la información proporcionada la colisión se produjo con apenas tiempo de reacción para evitarla, a pesar de hacerse una rápida maniobra evasiva.

La información obtenida del FDR refleja cómo a las 17:15 h, a aproximadamente 7000 ft y con una velocidad indicada de 130 kts, se tomó el control manual de la aeronave, seguido

por un viraje a izquierda y derecha, coincidente esto con lo indicado por la tripulación en relación con el momento en que se distinguió la pareja de aves.

Durante el vuelo la tripulación no tuvo posibilidades de evaluar los daños producidos por el impacto. Asimismo, al no verse afectadas las características de vuelo de la aeronave, así como no percibirse incidencias de carácter técnico derivadas de este, se decidió continuar hasta el aeropuerto de destino.

Debido al mal estado de los restos encontrados en la aeronave no ha podido determinarse el tipo de ave implicada, aunque debe indicarse que en la mayoría de los casos anteriores investigados se han visto implicados buitres leonados, consistente con la información proporcionada por el Grupo de Recuperación de la Fauna Autóctona, según la cual dicha ave constituye el 90% de la población de aves presentes en el entorno del punto en que se produjo el suceso.

Hay que señalar asimismo lo excepcional del hecho de producirse la colisión a una altitud de 7000 ft. Si se atiende a las estadísticas de impacto con aves, estas indican que solo un 1% de las mismas ocurren a alturas superiores a 2500 ft, lo que en este caso contribuyó a hacer difícil o prácticamente imposible para la tripulación tomar medidas para preverla y evitarla.

3.- CONCLUSIONES

3.1.- Constataciones

- La aeronave había despegado del aeropuerto de Santiago de Compostela con destino el aeropuerto de Jerez.
- Aproximadamente a las 17:15 h se produjo un impacto con un ave, sufriendo la aeronave daños importantes.
- En el momento de la colisión la aeronave se encontraba a una altitud de 6976 ft con velocidad indicada 130 kt, realizando la tripulación una maniobra consistente en un rápido viraje a izquierda y derecha para tratar de esquivar las aves observadas.
- Tras el impacto se continuó el vuelo hasta el aeropuerto de destino.
- No pudo determinarse la raza de ave que colisionó con la aeronave.

3.2.- Causas/Factores contribuyentes

La causa del accidente fue el impacto contra un ave durante la fase de ruta que no pudo ser evitado por la tripulación, produciéndose como consecuencia daños importantes en la aeronave.

4.- RECOMENDACIONES

No se hacen recomendaciones.

ANEXO 1. Información obtenida del registrador de datos de vuelo

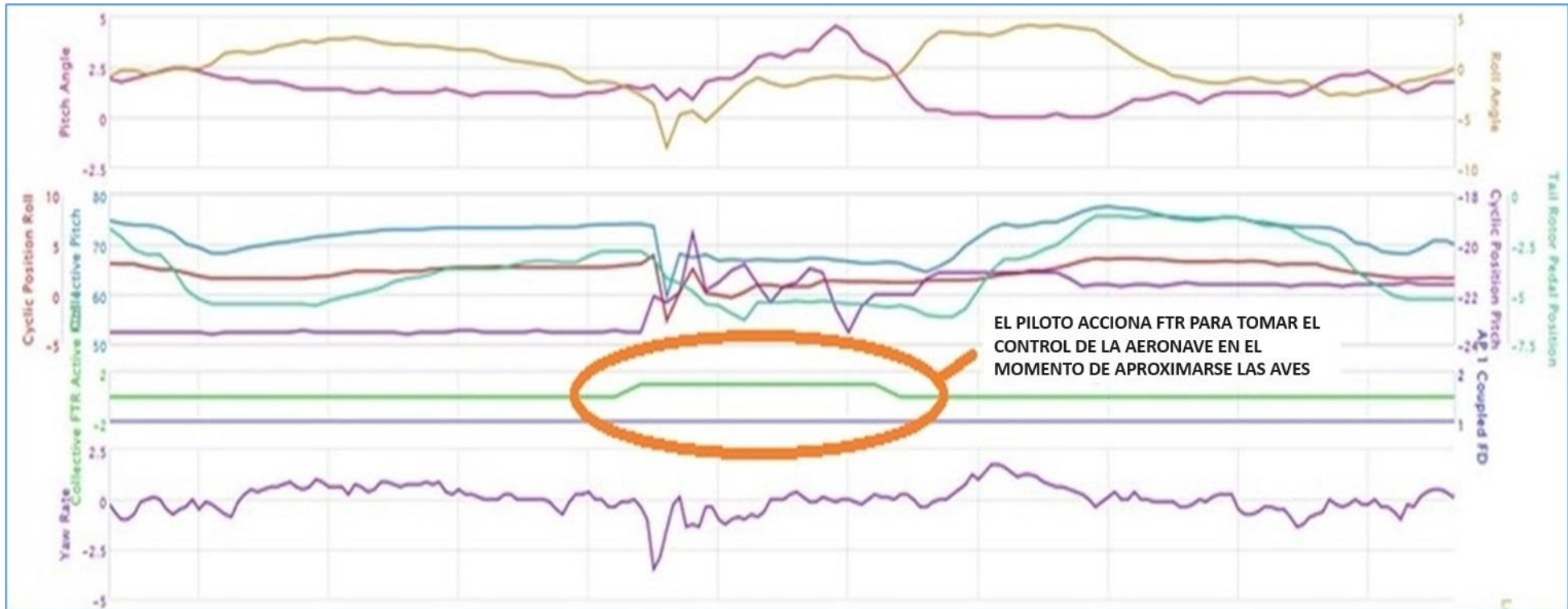


Figura 3. Gráficas de datos FDR