

CIAIAC

Comisión de Investigación
de Accidentes e Incidentes
de Aviación Civil

INFORME TÉCNICO A-016/2000

Accidente ocurrido el 16 de junio
de 2000 a la aeronave ROBIN
R-1180-TD, matrícula EC-GJH, en
La Rinconada de Canal Roya,
término municipal de Canfranc
(Huesca)

A-016/2000

INFORME TÉCNICO

Accidente ocurrido el 16 de junio de 2000 a la aeronave ROBIN R-1180-TD, matrícula EC-GJH, en La Rinconada de Canal Roya, término municipal de Canfranc (Huesca).



COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL

Tel.: +34 91 597 89 60
Fax: +34 91 463 55 35

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

c/ Fruela 6, planta 1
28011 Madrid (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 y con sus consecuencias.

De conformidad con lo señalado en el Anexo 13 al Convenio de Aviación Civil Internacional y el Real Decreto 389/1998, de 13 de marzo, por el que se regula la investigación de los accidentes e incidentes de aviación civil, la investigación tiene carácter exclusivamente técnico, sin que se haya dirigido a la declaración o limitación de derechos ni de responsabilidades personales o pecuniarias. La conducción de la investigación ha sido efectuada sin recurrir necesariamente a procedimientos de prueba y sin otro objeto fundamental que la prevención de los futuros accidentes. Los resultados de la investigación no condicionan ni prejuzgan los de cualquier expediente sancionador que, en relación con el evento, pudiera ser incoado con arreglo a lo previsto en la Ley de Navegación Aérea.

INDICE

ABREVIATURAS.....	iii
1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS.....	1
1.1 Reseña del vuelo	1
1.2 Lesiones a personas.....	1
1.3 Daños sufridos por la aeronave.....	2
1.4 Otros daños	2
1.5 Información sobre el personal	2
1.5.1 Comandante de la aeronave	2
1.5.2 Fotógrafo.....	2
1.6 Información sobre la aeronave	3
1.6.1 Célula	3
1.6.2 Certificado de aeronavegabilidad	3
1.6.3 Registro de mantenimiento.....	3
1.6.4 Motor	3
1.7 Información meteorológica	4
1.8 Ayudas a la navegación.....	4
1.9 Comunicaciones.....	4
1.10 Información sobre el aeródromo	4
1.11 Registradores de vuelo.....	5
1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto.....	5
1.13 Información médica y patológica.....	5
1.14 Incendio	5
1.15 Supervivencia	5
1.16 Ensayos e investigaciones.....	5
1.17 Información orgánica y de dirección	6
1.18 Información adicional	6
2. ANÁLISIS	8
2.1 Consideraciones	8
2.2 Desarrollo del vuelo	9
3. CONCLUSIONES	10
3.1 Evidencias	10
3.2 Causas	10
4. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD	11

5. ANEXOS..... 12

ABREVIATURAS

00 °C	Grados centígrados
00° 00' 00"	Grados, minutos y segundos
ADF	Equipo receptor de señal de radiofaros NDB
ATC	Control de Tránsito Aéreo
E	Este
h. min: seg	Horas, minutos y segundos
HP	Caballos de vapor (<i>Horse Power</i>)
Kms	Kilómetros
MHz	Megahertzios
MTOW	Peso máximo certificado de despegue (<i>Maximum Tafeoff Weight</i>)
N	Norte
NDB	Radiofaro no direccional
QNH	Ajuste de la escala de presión para hacer que el altímetro marque la altura del aeropuerto sobre el nivel del mar en el aterrizaje y en el despegue
S	Sur
TWR	Torre de Control
U T C	Tiempo Universal Coordinado
VHF	Muy alta frecuencia (<i>Very High Frequency</i>)
VOR	Radiofaro omnidireccional
W	Oeste

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

El avión monomotor ROBIN R-1180-TD "Aiglon", fabricado por Avions Pierre Robin, matrícula EC-GJH, con dos ocupantes a bordo, piloto y operador fotográfico, despegó del aeropuerto de San Sebastián a las 10:30 horas del 16 de junio de 2000, para realizar un vuelo de fotografía oblicua de cinco horas de duración y destino al aeropuerto de Zaragoza, de acuerdo con el Plan de Vuelo.

El último contacto radio notificado es su posición sobre Sumbilla (24 Km al SE del aeropuerto de salida) abandonando el contacto radio con la Torre de Control de San Sebastián a las 10:49 horas.

No hay otra información contrastada sobre el vuelo excepto la que procede de dos montañeros que se encontraban realizando una travesía de montaña en la zona del collado de Canal Roya con el Puerto de Anayet.

Estos montañeros manifestaron que:

- sobre las 12:30 horas oyeron el motor y vieron a la aeronave, color blanca, azul y roja, volando a muy baja altitud sobre la zona indicada, y
- posteriormente la perdieron de vista y oyeron un gran ruido por el que supusieron que se había estrellado.

El accidente fue confirmado por ellos mismos a petición de la Guardia Civil, con quienes habían contactado telefónicamente.

La aeronave había impactado contra una roca, de grandes dimensiones, de las existentes en el lugar, resultando completamente destruida.

1.2 Lesiones a personas

LESIONES	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESOS
TRIPULACION	2		
PASAJEROS			
OTROS			

1.3 Daños sufridos por la aeronave

La aeronave quedó completamente destruida, como consecuencia del impacto contra la roca.

1.4 Otros daños

La aeronave impactó contra una roca en la que dejó las huellas propias del impacto pero sin causar ningún otro daño reseñable.

1.5 Información sobre el personal

1.5.1 Comandante de la aeronave

Edad / Sexo:	54 años / Varón
Nacionalidad:	Española
Título:	Piloto Comercial de Avión
Número:	4120
Antigüedad:	13 de Agosto de 1968
Licencia de aptitud de vuelo:	
- Fecha de renovación:	17 de enero de 2000
- Fecha de caducidad:	14 de julio de 2000
Habilitaciones:	- Monomotores terrestres
	- Multimotores terrestres con peso inferior a 5700 Kg.
	- Vuelos VFR
Horas totales de vuelo:	Superior a 6000 horas
Horas en el tipo:	Se desconoce, aunque tenía amplia experiencia en él
Horas últimos 90 días:	43 horas
Horas últimas 48 horas	2 horas

1.5.2 Fotógrafo

El fotógrafo, varón de 40 años de edad, tenía amplia experiencia en este tipo de operación.

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Célula

Marca	Avions Pierre Robin
Modelo	R 1180 – TD
Núm. de fabricación	255
Matrícula	1980
M.T.O.W.	1150 Kg
Propietario	PAISAJES ESPAÑOLES, S.A
Explotador	PAISAJES ESPAÑOLES, S.A.

1.6.2 Certificado de aeronavegabilidad

Número	3983
Tipo	Trabajos Aéreos (3) - Normal (3) - Aeronave apta sólo para el vuelo visual.
Fecha de expedición	11 de Octubre de 1996
Fecha de renovación	03 de Febrero de 2000
Fecha de caducidad	03 de Febrero de 2001

1.6.3 Registro de mantenimiento

Horas totales de vuelo	5143 horas y 53 minutos, anotadas en el Cuaderno de la Aeronave
Última revisión de 100 horas	02 de junio de 2000. Se realizó dentro de la revisión de 1000 horas terminada en esta fecha
Horas desde última rev. 100 horas	0 horas anotadas en el Cuaderno de la Aeronave. (4 horas estimadas para los vuelos de aceptación tras la revisión de 1000 horas y de posición a San Sebastián, realizado el día anterior al accidente).

1.6.4 Motor

Marca	Lycoming
Modelo	0-360-A3A
Potencia	180 HP
Número de serie	L-14713-36-A
Última revisión	1366 horas y 13 minutos

Ultima rev. 100 horas:	02 de junio de 2000. Coincidió con la revisión de la aeronave por indicación del Programa de Mantenimiento aprobado
Horas desde última rev. 100 horas	0 horas anotadas en el Cuaderno de la Aeronave. (4 horas estimadas para los vuelos de aceptación tras la revisión de 1000 horas y de posición a San Sebastián)

1.7 Información meteorológica

No se dispone de información meteorológica precisa en el lugar y el momento del accidente.

Del análisis realizado por el Instituto Nacional de Meteorología, se desprende que, a la hora en que ocurrió el accidente, en la zona de Canfranc las condiciones a 2.120 m de altura eran: 800 hPa de presión, 15°C de temperatura y viento del Sureste con una intensidad de 15 Kts. Asimismo, se preveían temperaturas máximas en la zona del entorno de los 30°C.

Las declaraciones de los montañeros que se encontraban practicando deporte por las cercanías y que fueron quienes comunicaron el mismo, coinciden en afirmar que era un día claro, con buena visibilidad y con viento moderado. Asimismo, todos recuerdan que fue un día caluroso.

1.8 Ayudas a la navegación

Aunque no son relevantes para la investigación del accidente, la aeronave llevaba instalados un equipo VOR tipo BCR 300, un Radiocompás tipo Becker AR 2070 y un Transpondedor BCR 500A.

1.9 Comunicaciones

La aeronave no hizo ninguna comunicación en los momentos anteriores al accidente.

1.10 Información sobre el aeródromo

No aplicable

1.11 Registradores de vuelo

La aeronave no disponía de registradores de vuelo ya que no son preceptivas para las de su tipo.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

La aeronave impactó directamente con una roca de gran tamaño quedando completamente destruida. Gran parte del fuselaje así como las alas, semidesprendidas del mismo, permanecieron cercanos a la roca indicada. Hubo algunas partes destacables que saltaron a distancia de la roca (por ejemplo restos del motor y de un flap se encontraron a 30/40 metros) y el resto se encontraba esparcido sobre el terreno circundante. (Ver Anexo A)

1.13 Información médica y patológica

Según los resultados de las autopsias realizadas a los cadáveres de los ocupantes de la aeronave, ambos sufrieron una “destrucción orgánica incompatible con la vida, secundaria a un violentísimo politraumatismo compatible con un accidente aéreo”.

1.14 Incendio

No se produjo incendio.

1.15 Supervivencia

Dadas las características del accidente, prácticamente no había probabilidad de supervivencia para los ocupantes de la aeronave.

1.16 Ensayos e investigaciones

Declaraciones de los testigos

No existe declaración de ningún testigo que hubiese presenciado el accidente. Las únicas declaraciones disponibles corresponden a dos montañeros que indicaron:

que en el día de la fecha han realizado, junto con otros amigos, la travesía GR-11 de Candanchú a Formigal por Canal Roya.

que serían sobre las 12:30 horas cuando se encontraban en la zona de los ibones (*lagunas de los Pirineos*) de Anayet almorzando, cuando han oído el ruido del motor de un aparato aéreo. Al alzar la vista han observado una avioneta de colores blanca, azul y roja a la altura del collado Canal Roya con el Puerto de Anayet. Que a su parecer volaba muy cerca del terreno.

que han visto como ha virado para descender hacia la Canal Roya y que han observado como perdía altura hasta que la han perdido de vista.

que casi inmediatamente han escuchado un ruido muy fuerte y han pensado que la avioneta se había estrellado.

que inmediatamente se han acercado al collado para tener visión del lugar donde supuestamente se había estrellado la avioneta, comprobando dicho extremo y que han visto los restos de la avioneta, sobre todo de la cola.

Posteriormente, a petición de la Policía Judicial, se acercaron a los restos comprobando que habían fallecido sus dos ocupantes.

1.17 Información orgánica y de dirección

No aplicable.

1.18 Información adicional

Adicionalmente a lo indicado, la empresa propietaria de la aeronave presentó un informe tras realizar una inspección ocular "*in situ*" del lugar del accidente, el día posterior al mismo, junto con técnicos de la empresa que había estado encargada del mantenimiento de la aeronave.

El contenido de dicho informe se resume a continuación:

El día anterior al accidente, el piloto había superado el reconocimiento médico periódico, necesario para mantener la licencia de vuelo. Este reconocimiento fue realizado de forma voluntaria, dado que todavía no había cumplido el período reglamentario, en su caso de seis meses.

En los días previos al accidente, se había realizado la inspección de 1000 horas a la aeronave y la correspondiente de 100 horas al motor. Precisamente el día anterior al accidente, el mismo piloto había realizado el vuelo de recepción y tras dar su conformidad, procedió a su traslado a San Sebastián.

En caso de indisposición del piloto o de algún tipo de fallo en la aeronave, el piloto no habría subido hasta el lugar del accidente y habría vuelto para aterrizar en el campo más próximo.

Se presupone que el piloto no intentó un aterrizaje de emergencia, a pesar de las condiciones de planeo de la aeronave, por las siguientes razones:

no se buscó un lugar liso y despejado para intentar posarse sino que, al contrario, el sitio del accidente era el único del circo de montañas en el que había rocas sobresaliendo del terreno.

no existe toma de contacto con el suelo antes de la colisión frontal con la roca con la que impactó.

la velocidad en el momento de la colisión era elevada y no lenta como debería ser en caso de un intento de aterrizaje.

no se había accionado el mando de los flaps, como hubiese sido el procedimiento idóneo para un intento de aterrizaje.

Como posible causa del accidente se indica en el informe que la aeronave “estaba en el interior del circo efectuando un viraje y que debido a la altura y temperatura, se hallaba en condiciones críticas de sustentación, cuando una corriente de aire descendente y turbulento, proveniente del valle de al lado, le hizo perder de forma inmediata toda la altura”.

2. ANÁLISIS

2.1 Consideraciones

Sobre el Plan de Vuelo

Según el Plan de Vuelo, la aeronave se avitualló para un vuelo de larga duración (autonomía de 7 horas, estimación de vuelo de 5 horas) siendo el desplazamiento previsto del aeropuerto de San Sebastián al de Zaragoza (220 Km.). Asimismo, entre los objetos recuperados de la aeronave, tras el accidente, figuran una cámara fotográfica y dos objetivos que estaban fuera de la bolsa de fotografía también recuperada. Todo ello indica que los ocupantes de la aeronave se habían preparado para tomar o estaban tomando fotografías en la zona.

Sobre el piloto

Según la información recogida en medios relacionados con la aviación general, y específicamente en el campo de la fotografía aérea, se reconoce al piloto como de probada experiencia y prudencia. Esta consideración, junto al hecho de haber superado el reconocimiento médico periódico (en su caso, semestral) para mantener la licencia precisamente el día anterior al del accidente, permite descartar, prácticamente, que el piloto sufriese algún tipo de indisposición o malestar físico. En ese caso, el piloto, lógicamente habría intentado, por lo menos, ganar altura para dirigirse al campo más próximo, cosa que no hizo.

Sobre la aeronave

La aeronave había sido correctamente mantenida, según consta en el correspondiente "Cuaderno de la Aeronave", habiéndose realizado las inspecciones indicadas en el Programa de Mantenimiento aprobado en talleres también con la correspondiente aprobación. Precisamente en los días anteriores al accidente, se había realizado la revisión general de 1000 horas, también llamada "Gran Visita", con resultado favorable. En realidad, el mismo piloto realizó el vuelo de aceptación, tras esta revisión, el día anterior al accidente y procedió posteriormente al traslado a San Sebastián el mismo día. Esta situación, junto a las consideraciones de que:

- en caso de fallo de motor o de otro tipo y dado que la aeronave planea lo suficiente, el piloto habría intentado un aterrizaje de emergencia. No fue este el caso, dado que no se buscó el lugar más despejado (el lugar del accidente es el único sitio de los alrededores donde existen rocas sobresalientes), el impacto con la roca fue frontal y a velocidad elevada, dada la dispersión de los restos, no existen señales de rodadura ni contacto con el terreno antes del accidente y, por último, el piloto no accionó el mando de "flaps", según inspección ocular, como hubiese sido lo más idóneo para aterrizar a la velocidad más baja posible.
- en ningún momento los testigos manifestaron haber oído cambios en el ruido del motor permite descartar también la existencia de algún tipo de fallo mecánico.

2.2 Desarrollo del vuelo

La aeronave Robin R-1180-TD, matrícula EC-GJH, propiedad de la compañía de Paisajes Españoles, S.A., que también era su explotadora, despegó del aeropuerto de San Sebastián a las 10:30 horas para realizar un vuelo bajo Reglas de Vuelo Visual de 5 horas de duración y destino el aeropuerto de Zaragoza.

El último contacto radio de la aeronave ocurrió a las 10:49 horas anunciando que abandonaba dicho contacto con el aeropuerto de origen por la zona de Sumbilla al SE de San Sebastián.

A partir de este momento sólo se conoce que parece que la aeronave voló sobre Canfranc y que, sobre las 12:30 horas UTC, fue avistada por los montañeros que declararon que los sobrevoló a baja altura hasta que la perdieron de vista dirigiéndose a Canal Roya y después, oyeron el ruido del accidente.

Según la información anterior, se puede realizar una estimación de la posible trayectoria de la aeronave. (Anexo B)

El accidente ocurrió por el impacto de la aeronave con una roca de grandes dimensiones en una zona a 2000 metros de altitud, aproximadamente, en la que había otras rocas cuando, dentro del valle en el que volaban, había zonas más despejadas de ellas y lisas.

Descartadas las causas de posible malestar o incapacidad física del piloto y del posible fallo mecánico de la aeronave por las consideraciones indicadas anteriormente, y teniendo en cuenta que la aeronave no hizo intento de realizar un aterrizaje de emergencia ni tampoco de ganar altura de vuelo a pesar de estar volando muy por debajo de su techo práctico (altitud del accidente 2000 metros y techo práctico 5000 metros, definido por aquél en que la velocidad de subida óptima es de 0.5 m/seg.), así como el hecho de estar volando en una especie de hondonada entre montañas en un día despejado y con temperatura relativamente alta, condiciones óptimas para la existencia de ráfagas y turbulencias, y, posiblemente, en una actitud de balance y velocidad cercana a la pérdida para realizar fotografía aérea oblicua, parece lógico considerar que la causa más probable del accidente fuese la entrada en pérdida de la aeronave debido a ráfagas laterales (térmicas o de otro tipo) en una actitud y altura de vuelo en las que no fue posible la recuperación.

3. CONCLUSIONES

3.1 Evidencias

El piloto estaba calificado para el vuelo y contaba con una Licencia válida.

La aeronave contaba con un Certificado de Aeronavegabilidad en vigor y había sido mantenida según el correspondiente Programa de Mantenimiento aprobado.

Las condiciones meteorológicas eran adecuadas para la realización de vuelo según las Reglas de Vuelo Visual.

Durante el vuelo en una hondonada del terreno a baja altitud la aeronave perdió el control e impactó contra una roca de grandes dimensiones.

3.2 Causas

Aunque los datos existentes no permiten aproximarse a las causas de este accidente con mayor profundidad, se considera como más probable la entrada en pérdida de la aeronave durante el vuelo a baja cota y velocidad provocada por ráfagas laterales, térmicas o de otro tipo, producidas en la hondonada entre montañas.

4. **RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD**

Ninguna.

5. **ANEXOS**

ANEXO A Situación de los restos de la aeronave

ANEXO B Trayectoria estimada de la aeronave

ANEXO A

Situación de los restos de la aeronave



Vista lateral derecha

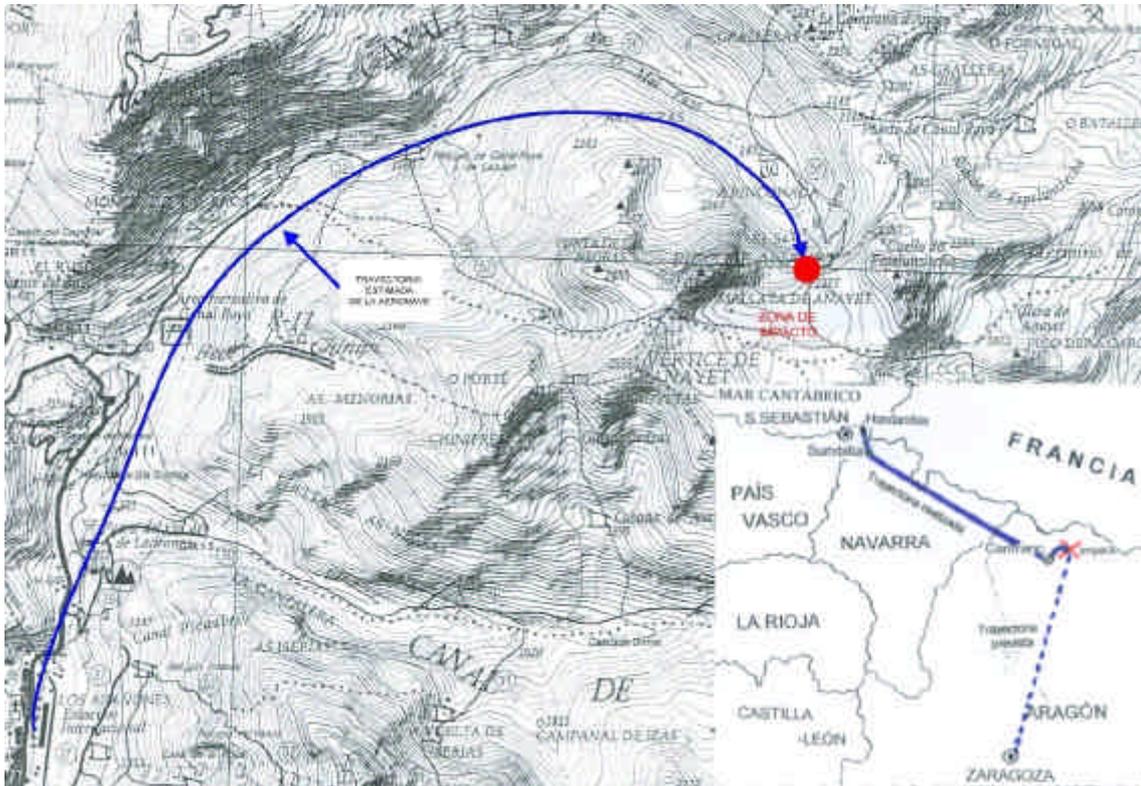


Vista lateral izquierda

Situación de los restos de la aeronave

ANEXO B

Trayectoria estimada de la aeronave



Trayectoria estimada de la aeronave