

CIAIAC

Comisión de Investigación
de Accidentes e Incidentes
de Aviación Civil

INFORME TÉCNICO A-049/2001

Accidente ocurrido el día
29 de agosto de 2001
a la aeronave marca
Rolladen, modelo LS 3A,
matrícula F-CESK, en el
Pasaje San Salvador
de Santa Cruz de Serós
(Huesca)



MINISTERIO
DE FOMENTO

Informe técnico

A-049/2001

**Accidente ocurrido el día 29 de agosto de 2001
a la aeronave marca Rolladen, modelo LS 3A,
matrícula F-CESK, en el Pasaje San Salvador
de Santa Cruz de Serós (Huesca)**



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

NIPO: 161-03-011-0
Depósito legal: M. 23.129-2003
Imprime: Centro de Publicaciones

Diseño cubierta: Carmen G. Ayala

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
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 la Ley 21/2003, de Seguridad Aérea, y en el Anexo 13 al Convenio de Aviación Civil Internacional, la investigación tiene carácter exclusivamente técnico, sin que se haya dirigido a la determinación ni establecimiento de culpa o responsabilidad alguna. 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.

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.

Índice

Abreviaturas	vi
Sinopsis	vii
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	1
1.4. Otros daños	1
1.5. Información sobre la tripulación	1
1.6. Información sobre la aeronave	2
1.6.1. Célula	2
1.6.2. Certificado de aeronavegabilidad	2
1.6.3. Registro de mantenimiento	3
1.7. Información meteorológica	3
1.8. Información sobre los restos de la aeronave y el impacto	3
1.9. Información médica y patológica	4
1.10. Supervivencia	4
1.11. Información adicional	4
2. Análisis	5
3. Conclusiones	7
3.1. Compendio	7
3.2. Causas	7
4. Recomendaciones sobre seguridad	9
Anexos	11
Anexo A. Fotografías	13

Abreviaturas

00 °C	Grados centígrados
COM	Comunicaciones
GPS	Sistema de posición por satélites
hh:mm	Tiempo expresado en horas y minutos
km	Kilómetros
m	Metros
min	Minutos
MN	Milla náutica
VFR	Reglas de vuelo visual
VHF	Frecuencia muy alta

Sinopsis

En la tarde del día del accidente, 29 de agosto de 2001, el planeador marca Rolladen, modelo LS 3A, matrícula F-CESK, fue remolcado y puesto en vuelo, a una hora no determinada con precisión, en el aeródromo de Santa Cilia de Jaca, provincia de Huesca, para realizar un vuelo de placer, no comercial, con regreso al mismo aeródromo. La aeronave llevaba a bordo al piloto como único ocupante.

Los datos existentes sobre el vuelo se limitan a un contacto radio entre la aeronave y el aeródromo y al comentario de un testigo indicando que había visto a la aeronave en vuelo.

Basándose principalmente en la información aportada por los restos, que se localizaron en la cima de una pequeña montaña de pendiente suave, se ha considerado que la causa más probable del accidente fue la entrada en pérdida del ala más baja (la derecha) en un viraje a la derecha realizado con una separación vertical del terreno insuficiente.

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1. Reseña del vuelo

En la tarde del día del accidente, 29 de agosto de 2001, el planeador marca Rolladen, modelo LS 3A, matrícula F-CESK, fue remolcado y puesto en vuelo, a una hora no determinada con precisión, en el aeródromo de Santa Cilia de Jaca, provincia de Huesca, para realizar un vuelo de placer, no comercial, con regreso al mismo aeródromo. La aeronave llevaba a bordo al piloto como único ocupante.

Las únicas noticias del vuelo son un contacto radio con el propio aeródromo, aproximadamente a las 17:30 horas (local), que no fue registrado, y el comentario de un testigo indicando que, sobre las 18:30 horas (local), había visto a la aeronave en vuelo.

Los restos de la aeronave se localizaron en el Pasaje San Salvador, en el término municipal de Santa Cruz de Serós (Huesca), en la cima de una pequeña montaña de pendiente suave (fotos en Apéndice A).

1.2. Lesiones a personas

Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ilesos
Tripulación	1		
Pasajeros			
Otros			

1.3. Daños sufridos por la aeronave

La aeronave quedó completamente destruida e irrecuperable como consecuencia del impacto con el terreno.

1.4. Otros daños

No se produjeron daños colaterales a consecuencia del accidente.

1.5. Información sobre la tripulación

Edad/Sexo: 62 años/Varón

Nacionalidad: Alemana

Título:	Licencia de piloto privado de planeador
Habilitaciones:	Certificado de operador de radioteléfono para vuelo general y restringido
Fecha de expedición:	01-07-1988
Fecha de renovación:	03-04-2000
Fecha de caducidad:	01-05-2002
Horas totales de vuelo:	880:17 horas a 20-08-2001

1.6. Información sobre la aeronave

El modelo LS 3A es un velero o planeador, de remolque, de 15 m de envergadura, 6,75 m de longitud total y 1,35 m de altura total, cola en T y mandos mecánicos rígidos o mediante cables. Dispone de flaps y alerones separados y aerofrenos en el ala, y de timones de dirección y altura en la cola. La relación de planeo es ligeramente inferior a 1/40 y la aeronave debe ser contrapesada con agua para conseguir el centrado. Esta agua debe ser vaciada antes del aterrizaje.

1.6.1. Célula

Marca:	Rolladen Schneider Flugzeugbau
Modelo:	LS 3A
Núm. de fabricación:	3384
Fecha de fabricación:	Tercer trimestre de 1979
Matrícula:	F-CESK
MTOW:	472 kg
Propietario:	Privado
Explotador:	Privado

1.6.2. Certificado de aeronavegabilidad

Clase:	Para empleo utilitario (U)
Fecha de expedición:	16-10-1979
Fecha de renovación:	19-05-1999
Fecha de caducidad:	20-05-2002

1.6.3. *Registro de mantenimiento*

Horas totales de vuelo: 1.382:55 horas a 25-08-01

Última revisión anual: 07-04-2001

Horas última revisión anual: 1.171:25 horas

1.7. Información meteorológica

No se dispone de información específica de las condiciones meteorológicas en la zona, pero se presupone que, dada la temporada, final de agosto, y que el aeródromo estaba en servicio y se realizaron otros vuelos, las condiciones eran adecuadas para vuelos VFR y la visibilidad excelente.

Por otra parte, se consiguió revelar un carrete de fotografías que se encontró en una cámara, deteriorada en el accidente, entre los restos del velero y propiedad del piloto. En las fotografías, que se cree fueron realizadas por el piloto momentos antes del accidente, se puede comprobar que las condiciones meteorológicas eran excelentes, con la presencia de pequeños cúmulos dispersos y con una gran visibilidad.

1.8. Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

Los restos de la aeronave se encontraron agrupados en el lugar del accidente, situado en la cima de una montaña, no muy alta, de las existentes en el lugar, de pendiente suave (fotos en Apéndice A).

La incidencia de la proa durante el impacto no fue muy pronunciada y resultó ligeramente deformada hacia la izquierda. El morro resultó destruido con revestimientos separados y rotos al igual que la transparencia de la cúpula, pedales deformados y desplazados y marco de cúpula y largueros también deformados.

El ala estaba rota por su raíz a flexión y manteniendo básicamente su posición respecto al fuselaje. Además la semiala derecha se había roto y girado sobre su eje longitudinal (eje OY), de forma que el borde de salida era la parte más adelantada.

El fuselaje posterior había roto por la cuaderna de apoyo del ala, sobre la que había girado 90° en sentido contrario a las agujas del reloj, arrastrando a la cola en este movimiento.

Adicionalmente cabe destacar que no se encontró ninguna evidencia de malfuncionamiento ni de la aeronave ni de sus sistemas, previos al impacto.

1.9. Información médica y patológica

El fallecimiento del piloto se produjo por la destrucción de centros vitales, como consecuencia de traumatismo encefálico y politraumatismo, sufridos en el curso del accidente.

1.10. Supervivencia

Dadas las características del accidente y el estado en el que se encontraron los restos, prácticamente no había probabilidad de supervivencia para el piloto de la aeronave.

1.11. Información adicional

El Manual de Vuelo de la aeronave incluye, en letras mayúsculas, la siguiente indicación: «LE VOL ACROBATIQUE, LES VRILLES ET GLISADES SONT FORMELLEMENT INTERDITES» («Se prohíbe formalmente el vuelo acrobático, las barrenas y los resbales»).

El mismo manual indica que, si se entra en barrena accidentalmente, hay que seguir el procedimiento habitual: palanca al neutro, pedal opuesto a la barrena a fondo y, cuando la rotación se detiene, pedal al centro y recuperar altura a factor de carga moderado.

2. ANÁLISIS

De todo lo indicado anteriormente se puede deducir que:

- No hubo ninguna emergencia o fallo a bordo, dado que no se registró ni se ha tenido noticia de ningún intento de contacto radio, aunque llevaba a bordo el correspondiente equipo que, además, se había utilizado anteriormente sin problemas.
- Por lo indicado en el apartado 1.7 anterior, se considera que las condiciones meteorológicas eran adecuadas para la realización de vuelos VFR y que la visibilidad era excelente.
- Dada la edad y experiencia del piloto, se descarta que, en los momentos anteriores al accidente o durante el mismo, estuviese realizando operaciones expresamente prohibidas en el Manual de Vuelo de la aeronave, como barrenas, resbalamientos o vuelo acrobático (apartado 1.11).
- La pequeña incidencia en el impacto y la posición de los restos (ala exterior derecha girada 180° respecto a eje OY, fuselaje posterior roto y girado 90° sobre OZ, arrastrando la cola) indican que la aeronave estaba casi paralela al suelo en el momento del impacto y llevaba una componente importante de velocidad lateral hacia la derecha.

Por todo ello, se considera que la causa más probable del accidente fue la entrada en pérdida del ala derecha en un viraje hacia ese lado, a poca altura sobre la montaña, que el piloto intentó corregir, y cuando estaba a punto de conseguirlo, o sea, con la aeronave casi horizontal, impactó con el morro y la punta del ala derecha con el terreno, lo que explicaría la desviación a izquierda del morro y la rotura y giro del semiala exterior derecha, y posteriormente, la rotura y giro del fuselaje posterior.

3. CONCLUSIONES

3.1. Compendio

- El piloto, y único ocupante de la aeronave, estaba calificado para el vuelo que estaba realizando y disponía de la correspondiente Licencia de piloto privado de planeador, en vigor.
- La aeronave contaba con el correspondiente Certificado de aeronavegabilidad en vigor.
- El vuelo se estaba realizando en condiciones meteorológicas adecuadas para vuelos bajo reglas VFR.
- Por la posición y distribución de los restos encontrados, la aeronave impactó con el terreno a una incidencia no muy alta e inclinada hacia la derecha, lo que produjo que la proa se destrozase, que se rompiese el ala, girando la exterior derecha sobre el eje OY hasta quedar en sentido contrario al de marcha y que el fuselaje posterior, arrastrando la cola, se rompiese, prácticamente por el centro, girando en sentido antihorario hasta quedar casi paralelo al ala.

3.2. Causas

Dada la situación de restos indicada y que no hubo testigos del suceso, se considera que la causa más probable del accidente fue la entrada en pérdida del ala más baja (la derecha) en un viraje a la derecha realizado con una separación vertical del terreno insuficiente.

4. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

Ninguna.

ANEXOS

ANEXO A

Fotografías



Foto 1. *Panorámica del lugar del accidente*



Foto 2. *Vista lateral izquierda de los restos de la aeronave*



Foto 3. *Vista posterior de los restos de la aeronave*



Foto 4. *Detalle de la semiala exterior derecha*