

RESUMEN DE DATOS

LOCALIZACIÓN

Fecha y hora	Jueves, 28 de junio de 2007; 15:00 h UTC¹
Lugar	Belsierre (Huesca)

AERONAVE

Matrícula	PH 1213
Tipo y modelo	Planeador SCHEMPP-HIRTH FLUGHZEUGBAU DUO DISCUS
Explotador	Privado

Motores

Tipo y modelo	N/A
Número	N/A

TRIPULACIÓN

	Piloto al mando	Copiloto
Edad	39 años	36 años
Licencia	Piloto de planeador	Piloto de planeador
Total horas de vuelo	583 h (1.160 vuelos)	311 h (825 vuelos)
Horas de vuelo en el tipo	40 h	

LESIONES

	Muertos	Graves	Leves/ilesos
Tripulación		1	1
Pasajeros			
Otras personas			

DAÑOS

Aeronave	Importantes
Otros daños	

DATOS DEL VUELO

Tipo de operación	Aviación general – Placer
Fase del vuelo	Aterrizaje

INFORME

Fecha de aprobación	26 de septiembre de 2007
---------------------	---------------------------------

¹ La referencia horaria utilizada en este informe es la hora UTC salvo que se especifique expresamente lo contrario. Para obtener la hora local es necesario sumar 2 horas a la hora UTC.

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1. Descripción del suceso

El día 28 de junio de 2007, sobre las 11:35 h, el planeador Duo Discus matrícula PH 1213 despegó remolcado desde el Aeródromo de Santa Cilia (LECI) con la intención de realizar un vuelo de travesía. A bordo iban dos personas, piloto y copiloto. Después de volar varias ascendencias, el velero se desplazó hacia el Este. Sobre las 15:00 h, el piloto al mando, viendo que no ganaban altura, decidió buscar un campo para aterrizar cerca de la localidad de Belsierre (Huesca). Durante el aterrizaje el planeador impactó contra el terreno sufriendo daños importantes en el fuselaje, estabilizador y la punta del plano derecho.

El piloto resultó herido con fractura en la pierna derecha y el copiloto resultó ileso. Ambos fueron evacuados por un helicóptero de la Guardia Civil y trasladados al hospital, donde el copiloto fue dado de alta y el piloto permaneció varios días ingresado recuperándose de las lesiones producidas durante el accidente.

1.2. Información sobre la tripulación y la aeronave

El piloto tenía licencia de piloto de planeador con un total de 583 h de vuelo y 1.159 vuelos. Contaba además con habilitación para remolcar planeadores.

El copiloto contaba con la licencia de piloto de planeador con un total de 311 h de vuelo y 825 vuelos.

El planeador tenía certificado de aeronavegabilidad emitido el 21 de marzo de 2007 y válido hasta el 6 de febrero de 2009.

1.3. Declaración de la tripulación

Según la tripulación, el planeador despegó del Aeródromo de Santa Cilia de Jaca (LECI) a las 11:35 h para realizar un vuelo de travesía. El planeador ascendió mediante térmicas hasta 2.800 m sobre el nivel medio del mar y se dirigió hacia el Este a través de los valles. Sobre las 14:00 h, cerca de un lago próximo a la localidad de Aínsa, las térmicas se volvieron más débiles y volaron hacia el Norte en dirección a lo que parecía una buena zona con cúmulos donde encontrar térmicas. Cuando llegaron a la zona elegida no encontraron buenas térmicas, por lo que comenzaron a seleccionar un campo donde aterrizar (con la suficiente longitud, sin obstáculos en el tramo final, viento en cara, sin pendiente negativa...). Los campos existentes no eran muy largos y tampoco había campos que contaran en su prolongación con un segundo campo que facilitara la toma. Finalmente, el campo con condiciones más idóneas se identificó sobre una meseta

(véase Foto 1). La tripulación intentó comprobar la dirección e intensidad del viento mediante algún indicador externo (por ejemplo, por alguna columna de humo), pero no se encontró ninguno. A continuación se realizó un circuito de 360 grados para descender (aproximadamente a 3 m/s) y se completó el procedimiento de pre-aterrizaje.

Los días anteriores al del accidente había habido un fuerte viento de superficie en el aeródromo (así como en el valle) y viento en calma en el aire. Por esta razón, esperando turbulencias y fuerte aire de descenso en el tramo final, el piloto decidió tomar a 120 km/h para asegurar llegar por encima de la meseta y así poder entrar al campo.



Foto 1. Campo de aterrizaje y zona adyacente

El tramo final se realizó con una aproximación pronunciada (con aerofrenos completos) y llegaron al comienzo del campo con una altura de 1 metro. En este momento el piloto niveló los planos, pero la aeronave continuó planeando sin tocar tierra a lo largo de todo el campo. Al llegar al final, para evitar pasarse del campo sin más opciones de aterrizar, el piloto inclinó la punta del plano derecho con la intención de hacer un giro. La aeronave giró 130° aproximadamente y, posteriormente, la cabina golpeó el suelo rompiéndose y el piloto resultó herido. La aeronave giró otros 180 grados en la tierra deslizándose unos metros hacia atrás produciendo entonces la rotura de la cola (véase Foto 2).



Foto 2. Estado final de la aeronave

Según la tripulación, la longitud del campo debía de ser de unos 200 m y una vez realizado el aterrizaje se podía sentir una suave brisa en la dirección de la toma.

1.4. Información sobre operación de la aeronave

Según la información del manual de vuelo de la aeronave, dentro de los procedimientos normales de operación, los apartados relacionados con los procedimientos de aproximación y aterrizaje dicen lo siguiente:

4.5.4. Aproximación

«La velocidad normal de aproximación con aerofrenos totalmente extendidos y el tren abajo es de 90 km/h (49 kt, 56 mph) sin lastre de agua y volando solo, o 105 km/h (57 kt, 65 mph) con carga máxima permitida.

El triángulo amarillo que marca los 100 km/h (54 kt, 62 mph) en el ASI (Air Speed Indicator) es la velocidad de aproximación recomendada para la carga máxima sin lastre de agua (660 kg, 1.455 lb). [...]»

4.5.5. Aterrizajes

«Para aterrizajes fuera de campo el tren de aterrizaje debe estar siempre extendido, ya que la protección de la tripulación es mucho mejor, especialmente en cuanto a impactos verticales en el aterrizaje se refiere.

La rueda principal y la de cola deben tocar simultáneamente.

Para evitar una carrera de aterrizaje larga, asegurarse de que el planeador aterriza a la velocidad mínima. Un aterrizaje a una velocidad de 90 km/h (49 kt, 56 mph) en lugar de a 70 km/h (38 kt, 43 mph) significa que la energía cinética que debe ser disipada por los frenos se incrementa en un factor de 1,65 y por lo tanto la carrera de aterrizaje se ve aumentada considerablemente.

El freno de disco de la rueda principal es actuado mediante la unión con los aerofrenos con éstos casi totalmente extendidos.

Ya que la efectividad del freno de la rueda es bueno, la carrera de aterrizaje disminuye considerablemente (el timón de profundidad debe mantenerse totalmente hacia atrás).»

1.5. Análisis y conclusiones

La tripulación decidió tomar fuera de campo debido a la ausencia de térmicas. Se eligió un campo situado sobre una meseta con tiempo suficiente para confirmar la idoneidad de sus características, realizando incluso un circuito de 360° alrededor del campo. El piloto realizó la aproximación a 120 km/h, según su declaración, en previsión de la

posibilidad de fuerte viento descendente de superficie que pudiera provocar el excesivo hundimiento del planeador y que éste no llegara al campo por encima de la superficie. Este viento había estado presente los días anteriores por la misma zona aunque no pudieron confirmar su existencia mediante factores externos tales como movimiento de nubes, columnas de humo...

Una vez alcanzado el campo, el planeador continuó volando a una altura de un metro sobre el terreno, sin aterrizar. Al finalizar el campo, el piloto decidió iniciar un viraje inclinando la punta del plano derecho y provocar la pérdida de la aeronave puesto que el terreno llano del campo se acababa. Durante esta maniobra la aeronave giró unos 130 grados, produciéndose el impacto de la cabina con el terreno y continuó girando unos 180 grados más sobre el terreno deslizándose por último hacia atrás, provocando en ese momento la rotura de la cola.

Según el manual de vuelo de la aeronave, la velocidad de aproximación recomendada en caso de máxima carga sin lastre de agua debe ser de 100 km/h y de 90 km/h sin lastre de agua y con una sola persona a bordo, por lo que en este caso la velocidad de aproximación estaría comprendida entre los dos valores. En aterrizajes fuera de campo, según el Manual, la velocidad de aterrizaje debe ser mínima (de 70 km/h) para evitar que la carrera de aterrizaje sea larga. En este caso, dado que la longitud del campo no era grande (unos 250 m), la velocidad debía haber sido mínima para garantizar una carrera de aterrizaje corta.

Se considera, por tanto, que la causa más probable del accidente fue la elevada velocidad de aproximación que llevaba la aeronave debida a una valoración errónea del viento en superficie. Esta velocidad prolongó el planeo de la aeronave y obligó a la tripulación a provocar la pérdida de ésta para evitar aterrizar fuera del terreno llano elegido.