

RESUMEN DE DATOS

LOCALIZACIÓN

Fecha y hora	Lunes, 5 de mayo de 2014, 13:00 h local ¹
Lugar	Parque Natural del Alto Pirineo (Lleida)

AERONAVE

Matrícula	25YD
Tipo y modelo	ALISPORT, Silent 2
Explotador	Privado

Motores

Tipo y modelo	ALISPORT A302 EFI
Número de serie	1

TRIPULACIÓN

Piloto

Edad	66 años
Licencia	Piloto de ultraligero
Total horas de vuelo	3.170 h
Horas de vuelo en el tipo	210 h

LESIONES

	Muertos	Graves	Leves/ilesos
Tripulación		1	
Pasajeros			
Otras personas			

DAÑOS

Aeronave	Destruida
Otros daños	Ninguno

DATOS DEL VUELO

Tipo de operación	Aviación general – Privado
Fase del vuelo	Aterrizaje – Otro (aterrizaje de emergencia)

INFORME

Fecha de aprobación	27 de noviembre de 2014
---------------------	-------------------------

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

1. INFORMACIÓN FACTUAL

1.1. Antecedentes del vuelo

El lunes 05 de mayo de 2014, sobre las 13:00 horas, la aeronave modelo SILENT 2, matrícula 25YD, sufrió un accidente al tratar de aterrizar en emergencia en el Parque Natural del Alto Pirineo, Lleida.

La aeronave procedía del aeródromo de Puivert, Francia, con la intención de volar hasta Castejón de Sos, Huesca, y después volver a Francia. Durante el vuelo el piloto tuvo problemas para ganar altura y decidió no continuar e intentar volver a Francia.

En el vuelo de regreso el piloto entró en un valle y, debido a que no ganaba altura suficiente, realizó un aterrizaje de emergencia.

En el aterrizaje el piloto sufrió lesiones graves que le impidieron buscar ayuda. Tras permanecer tres días en paradero desconocido, fue localizado el día 8 de mayo, y trasladado a un hospital de la zona.

1.2. Lesiones personales

El piloto sufría lesiones graves: una contusión hemorrágica frontal y diversas fracturas vertebrales.

1.3. Daños a la aeronave

La aeronave impactó contra el terreno en un pequeño llano de zona boscosa con un rumbo aproximado de 20°. Como consecuencia del impacto la aeronave resultó destruida.



Figura 1. Restos de la aeronave

1.4. Información sobre el personal

El piloto, de 66 años de edad y de nacionalidad francesa, disponía de licencia francesa de piloto de ultraligero emitida el 15/10/1997.

Su experiencia total, de acuerdo con su declaración, alcanzaba las 2.500 h como piloto al mando, de las cuales, de acuerdo con el cuaderno de la aeronave, 160 h fueron realizadas en la aeronave accidentada durante los últimos 2 años.

1.5. Información sobre la aeronave

La aeronave Alisport Silent 2 es un motovelero monoplace de fabricación italiana, clasificada en Francia como aeronave ultraligera de categoría 3, «multiaxe». Fue construida por Alisport srl en 2004 con el número de serie 2009. Disponía de su correspondiente hoja de identificación de aeronave ultraligera de validez indefinida y una tarjeta de identificación emitida el 18/03/2013 y válida hasta el 31/03/2015.

En el momento del accidente la célula y el motor contaban con 993 h y 76 h, respectivamente. De acuerdo con el cuaderno de la aeronave la última revisión de mantenimiento se realizó en febrero de 2014 y consistió principalmente en la sustitución de rótulas, cambio de aceite y sustitución del variómetro y del mecanismo de arranque del motor. Desde ese momento, y hasta el día del accidente, el piloto no percibió ningún tipo de funcionamiento anómalo en la aeronave.

De acuerdo con la hoja de identificación la aeronave tiene un peso en vacío de referencia de 175 kg, un peso máximo al despegue de 300 kg, una velocidad mínima de 60 km/h y capacidad para 17 l de combustible. En el momento del accidente la aeronave estaba al 80% de su capacidad de carga de combustible, 14 l.

La aeronave Alisport Silent 2 está diseñada para operar sin motor, tiene un coeficiente de planeo máximo de 39:1 a 90 km/h. Está dotada de un motor de dos tiempos Alisport A302EFI y una hélice monopala, que en operación normal se encuentran guardados dentro del fuselaje. La función del motor es principalmente proporcionar el empuje necesario para el despegue y para recuperar altura. Con el motor extendido el coeficiente de planeo se reduce en gran medida. La reducción mínima con el motor extendido se obtiene con la hélice en posición de 12 h, quedando reducido en este caso el coeficiente de planeo a aproximadamente 1/3 del coeficiente máximo con la aeronave en configuración limpia. Según el manual de vuelo y mantenimiento el arranque del motor en vuelo debe hacerse con suficiente altura de seguridad, nunca se debe intentar arrancar el motor en una altura inferior 250 m y sin disponer de un campo adecuado para aterrizar.

1.6. Información meteorológica

La información meteorológica más cercana al lugar del accidente de la que se dispone es la correspondiente a la estación de la Seo D'Urgell (Lleida), situada a unos 15 km del lugar del accidente. Según la información de la agencia estatal de meteorología, teniendo en cuenta datos de esta estación meteorológica, las imágenes radar y la imagen del satélite Meteosat, en la fecha del accidente existía sobre la península ibérica una dorsal completamente desarrollada, con alguna nubosidad de tipo bajo y ausencia de precipitaciones significativas. La visibilidad en superficie era muy buena, la temperatura era de alrededor de 20 °C, el QNH era 1.014 hPa y la humedad relativa del aire del 35%, sin que hubiera fenómenos de tiempo significativamente adversos.

Los vientos fueron flojos de componente oeste-suroeste con rachas máximas de 15 km/h. Sin embargo alrededor de las 12 horas UTC (14 horas locales) se produjo un aumento súbito de viento que pasó a ser de componente NE con rachas de hasta 30 km/h. En el momento del accidente se observaron vientos de unos 20 km/h de procedencia 170° con rachas en la misma dirección de 28 km/h.

1.7. Registradores de vuelo

El piloto llevaba a bordo un dispositivo Flarm. Este dispositivo, diseñado en un principio para planeadores, hace la función de anti-colisión para la aviación general, avisando al piloto de si su trayectoria puede entrar en conflicto con la trayectoria de otra aeronave, la cual también ha de estar provista de Flarm. Además este dispositivo hace un registro de la trayectoria seguida permitiendo su posterior análisis. Al registrar la trayectoria el dispositivo también registra la posición de aquellas aeronaves con las que ha entrado en conflicto, siempre que dispongan de este mismo sistema. Esto puede ser utilizado para localizar una aeronave reconstruyendo su trayectoria a partir de las posiciones grabadas en otras aeronaves.

De acuerdo a la información obtenida de este equipo, el día 5/05/2014 a las 11:09 h, se introdujo una ruta de vuelo y acto seguido la aeronave despegó desde Puivert (0). La ruta introducida consistía en comenzar por C d'Envalira (1), pasar por Canfranc (2), volver hacia Pedrosa sud (3), C d'Orle (4) y terminar en Beille (5). La distancia total de esta ruta son unos 450 km, que sumados a los 85 km para ir y volver desde el aeródromo de Puivert suman un total aproximado de 535 km. La distancia que recorrió la aeronave, previa a la toma fuera de campo, fue de aproximadamente 151 km, produciéndose dicha toma a las 12:32 h, de acuerdo con los datos de este equipo. En la siguiente figura se puede ver la ruta prevista y la que realmente siguió la aeronave (track). También se puede observar algunas poblaciones cercanas a la ruta seguida por la aeronave como Os de Civis (8) y Civis (9).

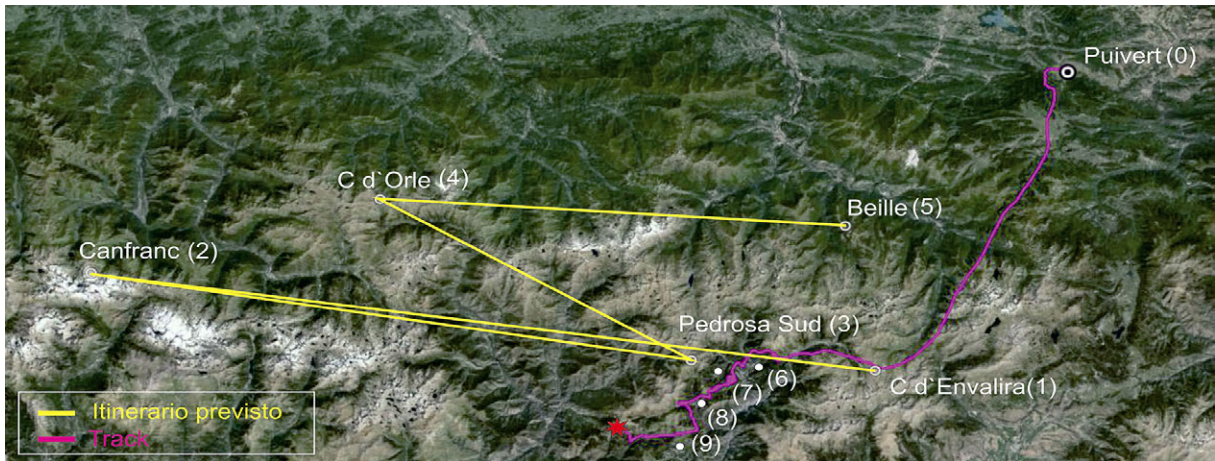


Figura 2. Itinerario previsto y track

En el diagrama barográfico se ilustra el perfil de las altitudes de vuelo a lo largo del tiempo con indicación aproximada de la elevación del terreno directamente sobrevolado. Se puede observar que el piloto intentó aprovechar hasta cuatro corrientes ascendentes sin éxito.

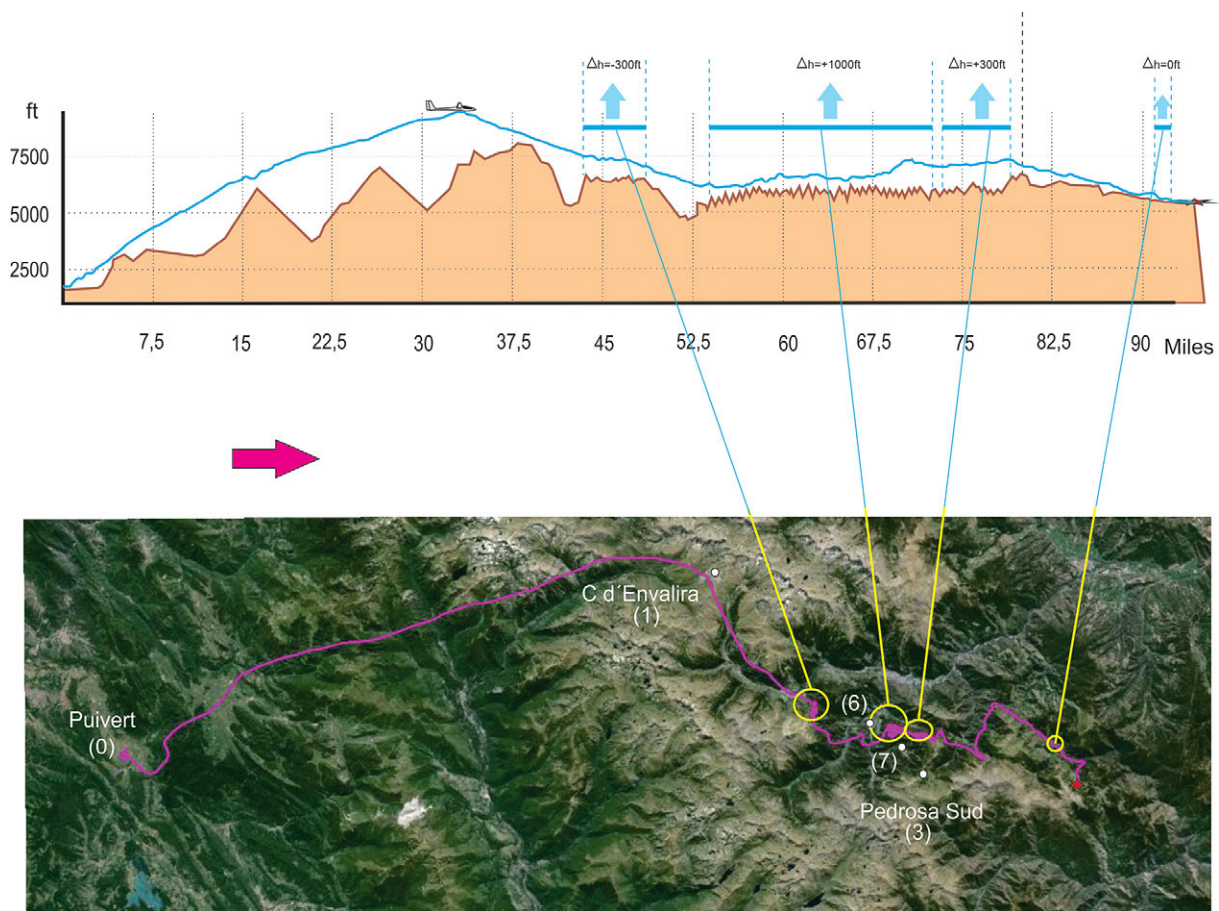


Figura 3. Diagrama barográfico

Se comprueba en la trayectoria y en el barograma del vuelo accidentado que el piloto tras la salida de Puivert (0) se dirigió hacia Port D'Envalira (1), donde viró hacia el oeste. A la altura del pico de Casamanya (6) el piloto intentó aprovechar sin éxito unas corrientes ascendentes. Sin conseguir ascender, continuó el vuelo hasta Vallnord (7), donde pudo aprovechar unas corrientes para ascender aproximadamente unos 1.000 ft. Posteriormente, a una distancia ligeramente superior a 1 km, intentó aprovechar otra corriente ascendente en la que consiguió ascender algo más de 300 ft, pero perdiendo altura debido a la orografía del terreno.

A partir de ahí la aeronave inició un descenso continuo con una pendiente media del 3,5% hasta el lugar del accidente, lo que implica un coeficiente de planeo cercano a 29:1.

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

El impacto se produjo en un pequeño valle ubicado al sureste del municipio de Farrera. Este valle se encuentra emplazado en el parque natural del alto pirineo, con una cota de 1.629 m y rodeado de montañas que prácticamente alcanzan los 2.000 m. La aeronave penetro en el valle desde el sur, a una altitud de 1.700 m, con una altura de 125 ft. Una vez adentrado en el valle la orografía prácticamente plana no ofrecía la posibilidad de aprovechar un terreno descendente. En ese momento el piloto no tenía posibilidades de salir del valle y, por tanto, tenía que aterrizar.

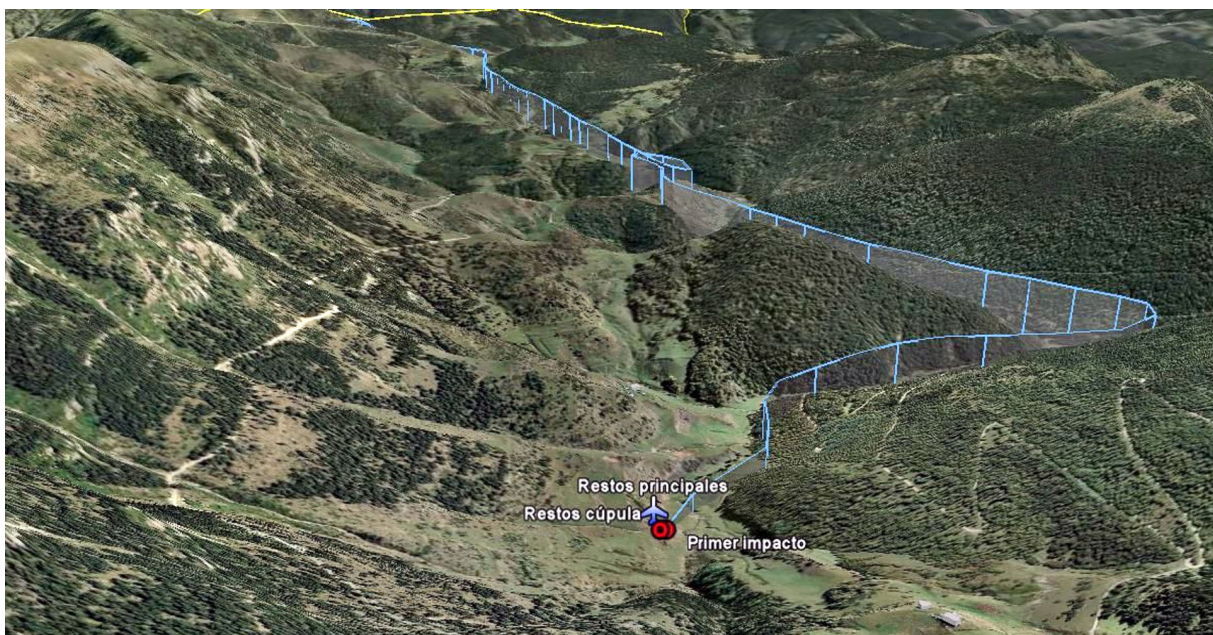


Figura 4. Trayectoria

1.9. Aspectos relativos a la supervivencia

El día 6 de mayo de 2014, un día después del accidente, a las 18:00 h el cuerpo de Mossos d'Esquadra recibió una comunicación de la unidad de cooperación transfronteriza informando de la desaparición de un planeador que había despegado desde Puivert (Francia) la mañana del día anterior y tenía previsto retornar al mismo punto el mismo día.

La mañana del 7/05/2014 se inició el dispositivo de rescate en el cual participó el cuerpo de Mossos d'Esquadra y el servicio aéreo de rescate (SAR). En total participaron un helicóptero de la unidad aérea del cuerpo de Mossos d'Esquadra, dos helicópteros y un avión de coordinación del SAR y un equipo de búsqueda por tierra de la unidad de montaña de Mossos d'Esquadra.

El piloto y la aeronave finalmente fueron localizados la mañana del día 8/05/2014 por una persona que fortuitamente se encontraba por el lugar.

1.10. Información adicional

1.10.1. Información facilitada por el piloto

De acuerdo con la información facilitada por el piloto, consultó la información meteorológica la tarde del día 04/05/2014 y la volvió a consultar el mismo día del vuelo. En ese momento la predicción era de viento débil procedente del oeste. Según la declaración del piloto el vuelo se realizó sin un plan oficial de vuelo, con la intención de sobrevolar el monte de Pedrosa hacia el oeste, pasar por Castejon de Sos y desde ahí volver al aeródromo de salida, adecuando la ruta a la meteorología.

El piloto confirmó que durante el vuelo tuvo muchos problemas para ganar altura, las condiciones meteorológicas no eran buenas y los vientos cambiaron, por lo que decidió girar hacia el sur y posteriormente volver a Francia. A la altura de Saloria realizó un cambio de rumbo tomando sentido sur. Posteriormente siguió una trayectoria que se adentraba en un valle. Pasados unos minutos el piloto se da cuenta de que no podría salir. En ese momento, vió un campo y decidió aterrizar ya que a su juicio era lo más seguro. A partir de ese momento el piloto no pudo recordar nada más del accidente.

Lo siguiente que recordó el piloto es estar fuera del planeador, coger un saco de dormir, la mochila y las chaquetas. En ese momento intentó bajar por un camino pero al no tener demasiadas fuerzas decidió no alejarse mucho de la aeronave y quedarse cerca del lugar del accidente.

El piloto llevaba un teléfono móvil y en todo momento lo tuvo encendido, pero no tenía cobertura.

2. ANÁLISIS

El día del accidente se presentaba previsiblemente favorable para la realización de vuelos VFR, con buena visibilidad, vientos flojos y pocas nubes. Desde el punto de vista de las ascendencias no se preveían condiciones excepcionales y las ascendencias moderadas podían ser suficientes para completar el vuelo inicialmente previsto.

Como podemos ver en la figura 2, a lo largo de todo el recorrido el piloto fue pasando próximo a algunas poblaciones. La ausencia de corrientes ascendentes capaces de elevar la aeronave, que implicaba la posibilidad de realizar un aterrizaje forzoso, así como el peligro de verse obligado a realizar dicho aterrizaje en una zona arbolada y poco poblada como es el Pirineo, donde se complican las labores de búsqueda, podía hacer que lo más aconsejable fuera buscar un terreno apto para el aterrizaje cercano a una población o buscar un momento adecuado para arrancar el motor y ganar la altura suficiente para retornar al aeródromo de salida. Por estos motivos se interpreta que el riesgo que implicaba el continuar el vuelo no fue reconocido y evaluado convenientemente.

Después del impacto el piloto abandonó la aeronave por sus propios medios y se dirigió a un camino que había localizado momentos antes del impacto. Debido a las lesiones del impacto el piloto se vio sin fuerzas para andar por lo que decidió quedarse junto a la aeronave. En una zona de difícil acceso, en medio de los Pirineos, el piloto pudo perder la vida debido a la dificultad para localizarle. Al no disponer de ningún sistema de localización, el único dispositivo con el que contaba el piloto para poder ser localizado era el teléfono móvil, pero este se encontraba fuera de cobertura. El dispositivo que utilizaba el piloto para grabar el vuelo, Flarm, podía ser utilizado para localizarle reconstruyendo el vuelo usando los registros de otras aeronaves cercanas con el mismo dispositivo. Cuantas más aeronaves se hubiesen encontrado próximas a la aeronave accidentada más fácil habría sido localizarla. Esto es muy útil en campeonatos de veleros donde se concentran un elevado número de aeronaves con este dispositivo, pero no es de utilidad para vuelos aislados como el que atañe a este accidente.

3. CONCLUSIONES

La causa probable de este accidente fue la conjunción de una ausencia de corrientes ascendentes debida al débil viento, y la orografía del valle en el que se adentró la aeronave, que impidieron que la aeronave pudiera ganar altura. Durante el vuelo el riesgo que implicaba la ausencia de corrientes ascendentes capaces de elevar la aeronave y la orografía del terreno no fue evaluado y reconocido convenientemente.

La vida del piloto estuvo en riesgo porque tardaron tres días en localizarle debido a que no disponía de ningún dispositivo que facilitara su localización, ni portátil, ni en la aeronave.