CIAIAC

COMISIÓN DE
INVESTIGACIÓN
DE **A**CCIDENTES
E **I**NCIDENTES DE
AVIACIÓN **C**IVIL

Informe técnico ULM A-006/2017

Accidente ocurrido el día 31 de marzo de 2017, a la aeronave Tecnam P96 G 100, matrícula EC-ZGK, en las proximidades del campo de vuelos de Loring (El Molar, Madrid)

GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE FOMENTO

Informe técnico

ULM A-006/2017

Accidente ocurrido el día 31 de marzo de 2017, a la aeronave Tecnam P96 G 100, matrícula EC-ZGK, en las proximidades del campo de vuelos de Loring (El Molar, Madrid)

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE FOMENTO
SUBSECRETARÍA
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL

© Ministerio de Fomento
Secretaría General Técnica
Centro de Publicaciones

NIPO Línea: 161-18-112-8

NIPO Papel: 161-18-111-2

Deposito Legal: M-14039-2018

Maquetación: David García Arcos

Impresión: Centro de Publicaciones

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL

Tel.: +34 91 597 89 63
Fax: +34 91 463 55 35

E-mail: ciaiac@fomento.es
http://www.ciaiac.es

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 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. 5.5 del Reglamento (UE) n.° 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, 4 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.

Índice

ABREVIATURAS v

Sinopsis vi

1. INFORMACION FACTUAL 1

1.1 Antecedentes del vuelo 1
1.2 Lesiones personales 3
1.3 Daños a la aeronave 3
1.4 Otros daños 3
1.5 Información sobre el personal 3
1.5.1 Información sobre el piloto de la aeronave 3
1.6 Información sobre la aeronave 4
1.6.1 Sistema de cierre y apertura de cubierta motor 4
1.7. Información meteorológica 5
1.8 Ayudas para la navegación 5
1.9 Comunicaciones 6
1.10 Información de aeródromo 6
1.11 Registradores de vuelo 6
1.12 Información sobre los restos de la aeronave siniestrada y el impacto 6
1.13 Información médica y patológica 9
1.14 Incendio 9
1.15 Aspectos relativos a la supervivencia 9
1.16 Ensayos e investigaciones 9
1.16.1. Declaración de testigos 9
1.17 Información sobre organización y gestión 11
1.18 Información adicional 11
1.18.1. Manual de Vuelo 11
1.19 Técnicas de investigación útiles o eficaces 12

2. ANALISIS 13

2.1 Aspectos generales 13
2.2 De los restos 13
2.3 De la operación 14

3. CONCLUSIONES 16

3.1 Constataciones 16
3.2 Causas/factores contribuyentes 16

Abreviaturas

° ' "	Grado, minuto y segundo sexagesimal
AESA	Agencia Estatal de Seguridad Aérea
GPS	Sistema de Posicionamiento Global – *Global Positioning System*
h	Hora
HL	Hora local
hp	Horsepower- Potencia en Caballos
Km/h	Kilómetro por hora
m	Metros
N	Norte
UTC	Coordinated Universal Time (Tiempo Universal Coordinado)
W	Oeste

Sinopsis

Operador:	Privado
Aeronave:	Tecnam P96 G 100, matrícula EC-ZGK
Fecha y hora del accidente:	31 de marzo de 2017 a las 20:30 HL[2] aprox.
Lugar del accidente:	Proximidades del campo de vuelos Loring de El Molar (Madrid)
Personas a bordo:	1 tripulante y un pasajero, heridos graves
Tipo de vuelo:	Aviación General-Privado
Fase de vuelo	Despegue-Ascenso inicial
Fecha de aprobación:	20 de diciembre de 2017

Resumen del accidente:

El viernes 31 de marzo de 2017 la aeronave modelo Tecnam P96 Golf 100, matrícula EC-ZGK, sufrió un accidente durante la realización de un vuelo local en las cercanías del campo de vuelos Loring en el término de El Molar con dos ocupantes a bordo.

Tras el despegue, cuando la aeronave se encontraba en el ascenso inicial, el capó del motor se abrió accidentalmente y el piloto decidió regresar al campo de vuelos. Tras comprobar que no logaría alcanzarlo llevó a cabo un aterrizaje de emergencia en un campo de labor. Durante la carrera de aterrizaje impactó contra un muro de piedra provocando que la aeronave capotara.

Los ocupantes resultaron heridos graves y la aeronave resultó con daños importantes.

2 Todas las referencias horarias indicadas en este informe se realizan en hora local, salvo que se especifique lo contrario. En la fecha del accidente la hora local era igual a la UTC+2 horas.

1. INFORMACIÓN FACTUAL

1.1. Antecedentes del vuelo

El viernes 31 de marzo de 2017 la aeronave modelo Tecnam P96 Golf 100, matrícula EC-ZGK, despegó por la pista 24 del campo de vuelos Loring con la intención de realizar un vuelo local de duración prevista inferior a 15 minutos, con salida y destino en el mismo campo y con dos ocupantes a bordo. Según manifestó el piloto habían demorado la salida a la espera de que mejorasen las condiciones de viento que durante todo el día habían sido de importancia. Durante la espera el piloto y el acompañante, que también es piloto, habían estado revisando el estado de la aeronave y el piloto había llevado a cabo la inspección pre vuelo.

Una vez hubieron despegado y durante el viraje a izquierdas para el tramo de viento cruzado, a una altura, según la apreciación del piloto, superior a 100 m, la cubierta del motor comenzó a abrirse por el lado izquierdo según el avance de la aeronave, produciendo un golpeteo continuo y descontrolado, a la vez que se retorcía de delante hacia atrás.

Fue entonces cuando el piloto, valorando la situación y ante el temor de que el capó pudiera golpear en la hélice o que llegara a desprenderse e impactar contra la cabina y los ocupantes o contra el empenaje de cola, cuyo timón de profundidad al ser de tela podía resultar fácilmente dañado, decidió cortar motor para reducir el movimiento del capó y regresar a la pista sin flaps. Completado el viraje se dio cuenta de que no llegaba al campo de vuelos y decidió realizar un aterrizaje de emergencia en un campo de cereal inmediatamente debajo de su posición. Una vez tomó contacto con el terreno, la aeronave rodó por espacio de poco más de 16 m hasta que finalmente golpeó contra un muro de piedra que servía de linde entre el campo de cultivo y un camino, de manera que la aeronave capotó y terminó en posición invertida al otro lado del camino.

Uno de los ocupantes pudo abandonar la aeronave por su propio pie, resultando ambos heridos graves y la aeronave destruida.

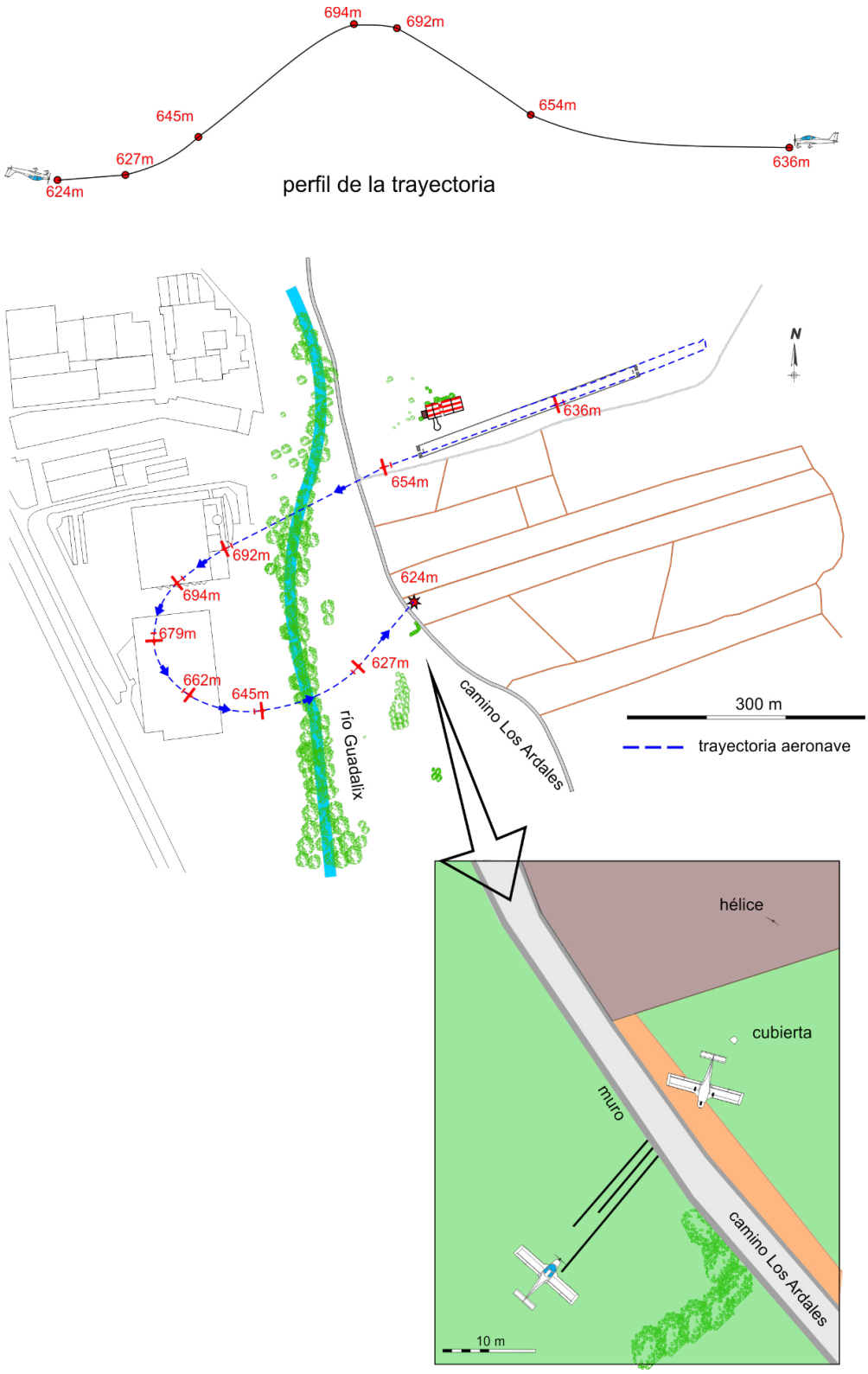

Fig. nº 1.- Croquis de situación de los restos y trayectoria de la aeronave

1.2. Lesiones personales

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Total en la aeronave	Otros
Muertos				
Lesionados graves	1	1	2	
Lesionados leves				
Ilesos				
TOTAL	1	1	2	

1.3. Daños a la aeronave

La aeronave resultó destruida.

1.4. Otros daños

Daños en muro de piedra

1.5. Información sobre el personal

1.5.1 Información sobre el piloto de la aeronave

El piloto, de nacionalidad española y 56 años de edad, disponía de una licencia de Piloto de Ultraligero emitida por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) desde el año 1998, con habilitaciones por Desplazamiento de Gravedad y en Multieje de ala fija, ambas válidas y en vigor, ésta última hasta el 31 de enero de 2018.

Según la información facilitada por el propio piloto, contaba con una amplia experiencia de vuelo, tanto en pendulares como en ultraligeros de tres ejes, siendo en estos últimos su experiencia acumulada superior a las 3000 h, de las cuales 1800 h eran en el tipo. Volaba en este avión desde el año 2002.

Disponía así mismo del correspondiente certificado médico clase 2 válido y en vigor hasta el 17 de febrero de 2018.

1.6. Información sobre la aeronave

La aeronave de matrícula EC-ZGK, es un ultraligero biplaza de construcción por aficionado, modelo TECNAM P 96 G 100 fabricado en el año 2002, con número de serie 02014-1678. Está equipada con un motor ROTAX 912 ULS que suministra una potencia de 100 hp y una hélice tractora DUC tripala. Las dimensiones de la aeronave son de 6.4 m de longitud, 2,3 m de altura y 8,7 m de envergadura.

La aeronave contaba con un Certificado de Aeronavegabilidad especial restringido emitido por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA), válido y en vigor hasta el 18 de octubre de 2018.

Según los registros facilitados por el propietario, el 17 de octubre de 2016 la aeronave había sido objeto de una revisión de mantenimiento programado correspondiente a 200 h/24 meses. Durante dicha revisión se llevaron a cabo labores de revisión de partes móviles, encastre de planos, tren principal y delantero, frenos, fibra, flaps y controles de mando y cableado de mandos del timón. Además, en lo que respecta al motor, se sustituyó el aceite motor, filtro, bujías, y se realizó revisión de las instalaciones de circuito de agua, de combustible y de sistema de escape, sustituyendo los muelles de sujeción.

1.6.1 Sistema de cierre y apertura de cubierta motor

El motor se encuentra protegido por una cubierta consistente en un panel superior y otro inferior unidos por pestillos.

El sistema de cierre y apertura de la cubierta del motor consta de cuatro pestillos situados simétricamente a ambos lados de la cubierta. Cada uno de ellos tiene una hebilla de cierre superior y otra inferior. En la hebilla de cierre superior se distingue la parte móvil de la palanca de cierre, que en la parte superior dispone de una lengüeta que debe introducirse en la pestaña situada en la hebilla de cierre inferior, de manera que cuando se cierra se bloquea mediante una leva Cam Lok que la atraviesa alojándose en una arandela de corona de retención.

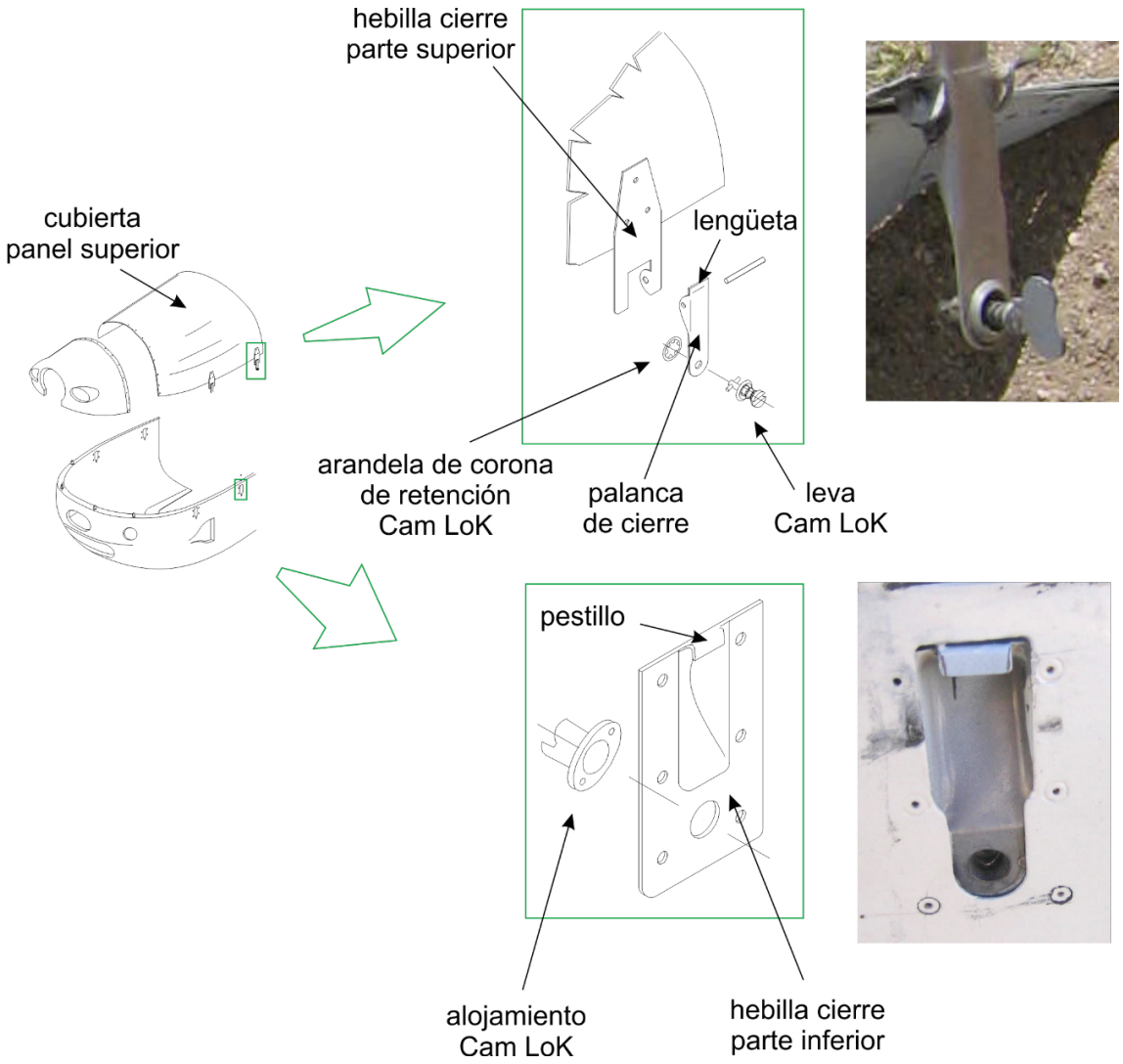

Fig. nº 2.- Detalle del sistema de cierre y apertura de la cubierta de motor

1.7. Información meteorológica

Según los datos facilitados por el jefe de vuelos del campo, durante la tarde el viento fue de entre 30-40 km/h y de dirección variable entre 30º y 40º. A la hora del accidente el viento había cesado y estaba prácticamente en calma.

Según información publicada en la página web del Instituto Geográfico Nacional, la hora del ocaso en la provincia de Madrid en el día del suceso eran las 20:38 h.

1.8. Ayudas para la navegación

No aplicable.

1.9. Comunicaciones

No se produjo ninguna comunicación ni llamada de emergencia.

1.10. Información de aeródromo

El campo de vuelos Loring se encuentra situado en el término municipal de El Molar (Madrid) y a una elevación de 580 m. Dispone de una pista de tierra de 315 m de longitud y 25 m de anchura con orientación 06/24.

1.11 Registradores de vuelo

La aeronave no estaba equipada con un registrador convencional de datos de vuelo o con un registrador de voz para el puesto de pilotaje. La reglamentación aeronáutica pertinente no exige transportar ningún tipo de registrador para este tipo de aeronave.

Si disponía de un GPS modelo Garmin GPSMAP295 del que se ha obtenido información correspondiente al vuelo del accidente.

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

Los restos de la aeronave se encontraron a unos 200 m aproximadamente de la cabecera de la pista 06 del campo de vuelos, en el margen del camino de los Ardales s/n, en el punto de coordenadas 40° 39′ 28.4´´N 3° 35′ 48´´W y 624 m de elevación.

Se trata de una amplia zona de forma irregular situada al sur del campo de vuelos por cuyo extremo más occidental discurre el río Guadalix de Norte a Sur y más al este está atravesada en dirección prácticamente Noroeste- Sureste por el camino de los Ardales. Aunque se trata de una zona llana de parcelas de cultivo de cereal, también se encuentran zonas de arbolado localizadas sobre todo a lo largo del recorrido del río y de forma más dispersa en la zona comprendida entre el río y el camino (ver fig. nº 1).

La parcela donde se realizó la toma de contacto estaba rodeada en su lado este por un muro de piedra de aproximadamente 1,20 m de altura que servía de linde con el camino.

En esta parcela se distinguían tres huellas de diferente longitud correspondientes al recorrido efectuado por el tren de aterrizaje durante el rodaje por la superficie hasta

llegar al muro de piedra. En éste se observaba gran parte de las piedras desprendidas de forma irregular a lo largo de aproximadamente 6 m de longitud del muro.

Figura 3: Detalle de huellas sobre el terreno y desprendimiento de muro

La totalidad de los restos se encontraban concentrados en el mismo punto a excepción del capó de motor que se encontraba detrás de la cola del avión así como el conjunto de hélice y buje que se encontraban a 18,40 m desde el morro y en dirección al campo de vuelos. Una de las palas de la hélice, que presentaba un fuerte impacto, se encontraba a su vez desprendida del conjunto de la hélice.

Fig. nº 4.- Detalle del conjunto de la hélice y de la pala desprendida

La aeronave siniestrada se encontraba en posición invertida después de haber capotado y prácticamente destruida en su totalidad a excepción del empenaje de cola. Todos los desperfectos fueron consecuencia del propio impacto.

Se comprobó la existencia de combustible en la aeronave, parte del cual se vertió en el camino.

Figura nº 5: Restos principales de la aeronave siniestrada

En cuanto a los pestillos de sujeción del capo del motor, se ha observado que en los correspondientes al lado derecho, la parte móvil de la palanca de cierre se encontraba cerrada y bloqueada en ambos casos, en la trasera se había desprendido de la hebilla de cierre y en la delantera la parte superior de la hebilla de cierre estaba arrancada de su alojamiento.

En lo referente a los pestillos del lado izquierdo se encontraban en buen estado y la parte móvil de las palancas de cierre estaban libres.

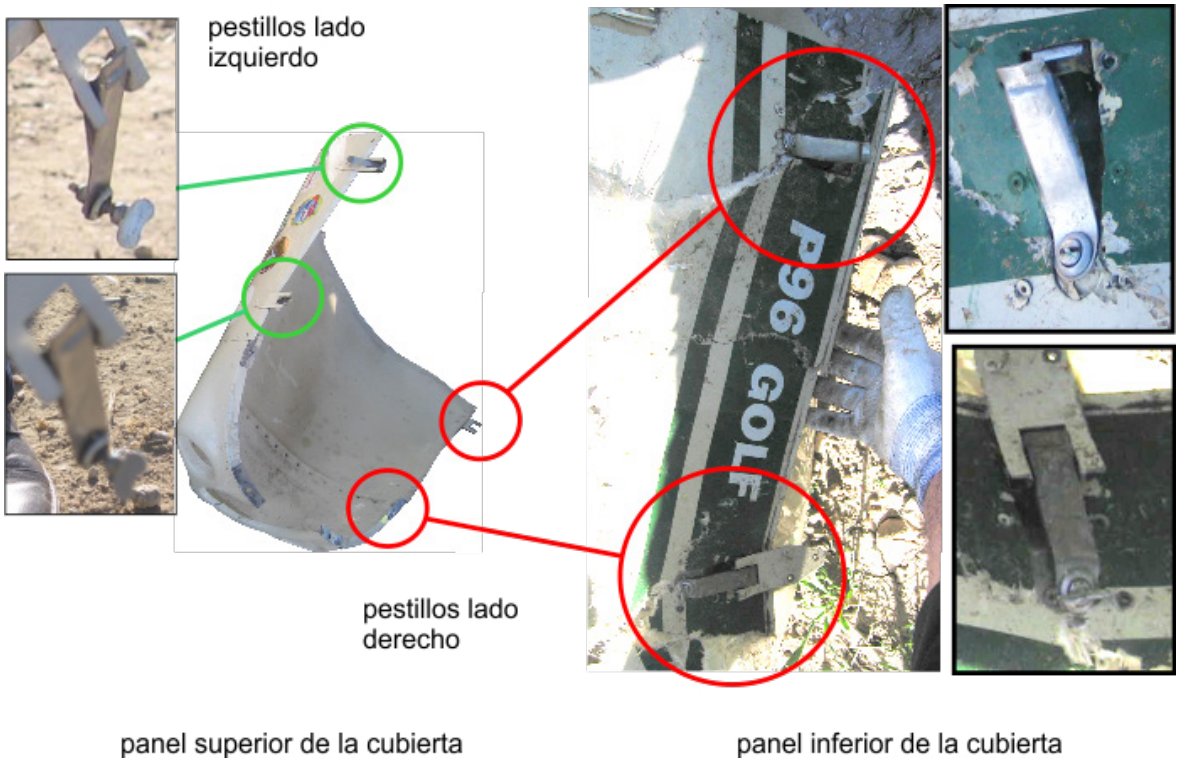

Fig. nº 6.- Detalle de los restos de los pestillos de cierre de la cubierta

1.13. Información médica y patológica

N/A

1.14. Incendio

No se encontraron rastros de incendio en vuelo o después del impacto.

1.15. Aspectos relativos a la supervivencia

Uno de los ocupantes pudo abandonar la aeronave por su propio pie, siendo ambos trasladados en ambulancia al hospital más cercano.

1.16. Ensayos e investigaciones

1.16.1 Declaración de testigos

Del testimonio obtenido tanto de los propios ocupantes de la aeronave como del jefe de vuelos del campo, se pueden destacar los siguientes aspectos:

El día del suceso el piloto y su acompañante habían pasado la tarde en el campo

de vuelos. Su intención inicial era la de realizar un vuelo local de no más de 15 minutos con salida y destino en el mismo campo. Dado que, según su criterio, hacía bastante viento, decidieron esperar a que la situación se calmase o en caso contrario no salir.

El piloto indicó que a él le gusta salir a volar al atardecer ya que normalmente la situación está más calmada y además las condiciones de luz le parecen más agradables.

Finalmente, el viento se calmó y decidieron salir a realizar el vuelo después de que el piloto realizara la inspección pre vuelo.

Una vez despegaron por la pista 24, cuando, según su criterio, se encontraban a más de 100 m de altura sobre el terreno y virando a la izquierda para realizar el tramo de viento cruzado, observaron como la capota del motor comenzó a abrirse por el lado izquierdo según el avance de la aeronave, moviéndose descontroladamente, a la vez que se retorcía de delante hacia atrás.

Ante esta circunstancia, tal y como manifestó el piloto, el temor a que el capó en su movimiento descontrolado pudiera ser golpeado por la hélice, o que se desprendiera yendo a impactar contra la cabina o los propios ocupantes, o bien contra el timón de profundidad, que al ser de tela podía haberlo roto fácilmente, determinó su decisión de volver al campo de vuelos al considerarlas situaciones altamente probables y susceptibles de provocar situaciones de grave peligro.

Decidió entonces cortar el motor para reducir el movimiento del capó y continuar sin flaps para conseguir un mayor alcance. Una vez que completó el viraje para situarse en el tramo de viento en cola, notó una sensación de hundimiento y bajó el morro (él piensa que quizá se trató de un sotavento favorecido por la presencia de unas naves cercanas que se encuentran en la dirección de la prolongación de pista). Se dio cuenta entonces de que no llegaba al campo de vuelos y decidió realizar un aterrizaje de emergencia en el campo de cultivo cercano. Cuando se encontraba ya a punto de tomar contacto con el terreno se percató de la existencia de un muro de piedra, y en el último momento, tras rodar escasos metros, decidió levantar el morro para evitar el impacto frontalmente contra él.

A pesar de la maniobra, no pudo evitar que la aeronave contactara con el muro capotando posteriormente y yendo a parar al otro lado del camino.

Preguntado expresamente, el piloto indicó que él había realizado la inspección pre-vuelo y que el mismo había desmontado y montado el capó. No entiende porque se había abierto en vuelo, no pudiendo descartar por su parte, ni un mal

funcionamiento del sistema de cierre y blocaje de la cubierta del motor, ni que esta operación no se hubiera hecho correctamente.

1.17 Información sobre organización y gestión

N/A

1.18. Información adicional

1.18.1 Manual de Vuelo

Dentro de los Procedimientos Normales de Operación descritos en el Manual de Vuelo de la aeronave, se indican los pasos a seguir durante la realización de la Inspección pre-vuelo distinguiéndose entre la Inspección en cabina y la Inspección externa. Dentro de esta última se indica que se realizarán una serie de comprobaciones, entre ellas el apartado R que contempla la inspección de aspectos referentes al motor, para lo cual es necesario realizar la apertura y cerrado de la capota del motor.

Previamente en el mencionado Manual de Vuelo se detalla cómo realizar el montaje y desmontaje de la capota del motor:

Capota superior:

1. Freno de estacionamiento ON.
2. Válvula de combustible OFF.
3. Interruptor de encendido OFF, llave OFF.
4. Desbloquee los cuatro pestillos rotando 90° en sentido antihorario los Cam-lok de mariposa de la capota y efectuando una ligera presión hacia el interior.
5. Levantar toda la capota del motor prestando atención a la hélice.
6. Para el montaje, apoyar horizontalmente la capota, con cuidado de tomar como referente los tetones de referencia existentes.
7. Cerrar con una ligera presión los pestillos, comprobando que han sido montados correctamente y cerrar los Cam-lok.

ATENCIÓN: Los Cam-lok están cerrados cuando la aleta está en posición horizontal, y abiertos cuando está vertical. Comprobar que en posición cerrada la lengüeta está bajo la pestaña.

1.19. Técnicas de investigación útiles o eficaces

N/A

2. ANÁLISIS

2.1 Aspectos generales

La aeronave modelo Tecnam había despegado por la pista 24 del campo de vuelos con la intención de realizar un vuelo local inferior a 15 minutos, con salida y destino en el mismo campo y con dos ocupantes a bordo. Habían estado demorando la salida hasta que mejorasen las condiciones de viento que habían sido de importancia, de manera que esta se produjo en el entorno de la hora del ocaso, que para ese día en Madrid eran las 20:38 h. Independientemente de que se hubiera podido sobrepasar en algún momento durante el vuelo, se considera que esta circunstancia no ha influido en el accidente.

2.2 De los restos

De la observación de los restos, se puede determinar que la aeronave rodó por el campo poco más de 16 m, lo que indica que la toma se realizó ya muy cercana al muro.

La anchura de 6 m de muro afectado es ligeramente inferior a la envergadura de 8.7 m de la aeronave, lo que indica que el impacto no se realizó en una actitud nivelada.

Tomando como referencia la dirección de las huellas del tren de aterrizaje sobre el terreno, se observa un mayor destrozo en el lado izquierdo del muro que del derecho, lo que unido a que la pata izquierda del tren principal está visiblemente más doblada que la derecha y que el plano izquierdo también se encuentra más deformado hacia atrás que el plano derecho, indica que la aeronave impactó en una actitud de leve alabeo hacia la izquierda.

Por otra parte la aeronave impactó contra el muro con la parte frontal inferior como lo demuestra el hecho de que la pala desprendida de la hélice presentase un fuerte golpe en la zona próxima a la raíz, provocada posiblemente por el impacto de esta contra una de las piedras del muro, y las huellas de golpes y deformaciones en el borde de ataque de los planos y en la parte frontal inferior de la zona de motor.

Los daños en las palas de la hélice y en el buje son propias del impacto directo contra el muro, pero sin que la hélice estuviera girando, lo que corrobora el piloto en su testimonio cuando indica que había cortado motor.

En lo referente a los pestillos de sujeción de la cubierta del motor, los correspondientes al lado izquierdo se encontraban en buen estado y con la parte móvil de las palancas

de cierre libres. En cuanto a los del lado derecho, el delantero tenía la hebilla de cierre superior arrancada de su alojamiento y el trasero tenía la palanca de cierre desprendida de la hebilla de cierre. En ambos casos la parte móvil de la palanca de cierre estaba cerrada y bloqueada.

Atendiendo a su estado se puede determinar que la parte izquierda del capó se abrió bajo la influencia de la corriente de aire generada por la hélice, por encontrarse los pestillos sin cerrar y bloquear, permaneciendo el capó unido a la aeronave por los pestillos del lado derecho, que tras el impacto llegaron a deformarse o desprenderse, aunque con la palanca de cierre bloqueada. El piloto en su testimonio corrobora el hecho de que fue la parte izquierda del capó la que se abrió inicialmente.

2.3 De la operación

Según lo manifestado por el piloto, una vez habían despegado por la pista 24, situados a unos 100 m de altura sobre el terreno y virando a la izquierda para realizar el tramo de viento cruzado, observó como la capota del motor comenzó a abrirse por el lado izquierdo según el avance de la aeronave, moviéndose descontroladamente, a la vez que se retorcía de delante hacia atrás.

De inmediato y tras valorar las diferentes posibilidades de que la situación se agravase de forma importante, decidió cortar el motor para reducir el movimiento descontrolado del capó y volver al campo sin flaps (para un mayor alcance). Posteriormente se dio cuenta de que no podía llegar a la pista y realizó una toma de emergencia en un campo de labor situado debajo de la situación en que se encontraba. La escasa altura a la que se encontraba y la arboleda existente a un lado de los campos tampoco favorecía la posibilidad de muchas más opciones de elección de campo. En el último momento se percató de la existencia de un muro de piedra que se cruzaba en su trayectoria y manifestó que in extremis intento elevar el morro de la aeronave para minimizar los efectos del impacto. La decisión de cortar el motor disminuyó de forma importante los movimientos del capó y por ende la deformación progresiva de éste retrasando un posible desprendimiento que hubiera podido llevar a una situación irreversible de peligro. Pero también es cierto que al cortar el motor se limita enormemente la capacidad de maniobra de la aeronave, que posteriormente hubiera sido necesaria para intentar llegar a un campo de aterrizaje más idóneo o incluso en la situación que nos ocupa, para elevar el morro de la aeronave para salvar el muro. De hecho, ese intento por elevar el morro, como dice el piloto, sin potencia alguna y únicamente con timón de profundidad no tiene el más mínimo efecto a velocidades bajas rodando sobre el terreno. El avión golpeó con el muro con las tres ruedas del tren de aterrizaje apoyadas sobre el terreno, como indica la existencia de huellas de rodaje en el campo de cereal hasta el mismo muro. Quizá haber dejado el motor al ralentí, sin llegar a cortarlo, hubiera permitido encontrar una situación compatible con la

disminución del movimiento del capó y la disponibilidad de potencia para un caso de necesidad como luego efectivamente ocurrió.

3. CONCLUSIONES

3.1. Constataciones

- La aeronave tenía su documentación válida y en vigor.
- El piloto disponía de la licencia y certificado médico válidos y en vigor.
- El piloto tenía experiencia en el vuelo en el tipo de aeronave.
- Las condiciones meteorológicas no eran limitativas para el vuelo.
- El capó del motor se abrió en vuelo por su lado izquierdo.
- Los pestillos de sujeción del lado izquierdo del capó no estaban cerrados y bloqueados.
- El piloto cortó el motor a poco más de 100 m de altura sobre el terreno.
- El piloto se percató tarde de la existencia de un muro de piedra en el recorrido de aterrizaje de emergencia.
- La poca altura a la que se encontraba la aeronave durante la emergencia no permitía muchas posibilidades de elección de campo.
- La aeronave impactó contra el muro y capotó.

3.2 Causas/factores contribuyentes

El accidente sobrevino como consecuencia de iniciarse un vuelo después de que en la realización de la inspección pre vuelo no se cerraran y bloquearan adecuadamente los pestillos de cierre del lado izquierdo de la capota del motor.

Se consideran como factores contribuyentes:

- Haber cortado totalmente el funcionamiento del motor.