

Informe Técnico

ULM-A-017/2022

Accidente ocurrido el día 25 de junio de 2022 a la aeronave TECNAM P 2008, matrícula EC-XJI, en las proximidades del aeródromo de Calzada de Valdunciel (Salamanca).

El presente informe no constituye la edición en formato imprenta, por lo que puntualmente podrá incluir errores de menor entidad y tipográficos, aunque no en su contenido. Una vez que se disponga del informe maquetado y del Número de Identificación de las Publicaciones Oficiales (NIPO), se procederá a la sustitución del avance del informe final por el informe maquetado.

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.º 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.

INDICE**INDICE3**

Abreviaturas.....	4
Sinopsis	5
1. INFORMACION FACTUAL	6
1.1. Antecedentes del vuelo.....	6
1.2. Lesiones personales	8
1.3. Daños a la aeronave	8
1.4. Otros daños.....	8
1.5. Información sobre el personal.....	8
Información de la tripulación de la aeronave	8
1.6. Información sobre la aeronave.....	9
1.7. Información meteorológica	9
1.8. Ayudas para la navegación	9
1.9. Comunicaciones	9
1.10. Información de aeródromo	10
1.11. Registradores de vuelo.....	10
1.12. Información sobre los restos de la aeronave siniestrada y el impacto	10
1.13. Información médica y patológica.....	12
1.14. Incendio	12
1.15. Aspectos relativos a la supervivencia.....	12
1.16. Ensayos e investigaciones.....	12
1.17. Información sobre organización y gestión	12
1.18. Información adicional.....	12
1.19. Técnicas de Investigación útiles o eficaces.....	12
2. ANÁLISIS.....	13
2.1 Aspectos generales.....	13
2.2 De las condiciones meteorológicas.....	13
2.3 De los restos	13
2.4 De la operación	14
3. CONCLUSIONES	14
3.1 Constataciones	14
3.2 Causas/factores contribuyentes.....	15
4. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD OPERACIONAL.....	15

Abreviaturas

°	Grado sexagesimal
°C	Grado centígrado
AEMET	Agencia Estatal de Meteorología
AESA	Agencia Estatal de Seguridad Aérea
CV	Caballo de Vapor
ft	Pie(s)
h	Hora(s)
kg	Kilogramo(s)
km	Kilómetro(s)
km/h	Kilómetro(s) por hora
LEUN	Aeródromo de Calzada de Valdunciel
LAPL	Licencia de Piloto de Aviación Ligera
LT	Hora Local
m	Metro(s)
MAF	Multieje de Ala Fija
TULM	Título de Piloto de Ultraligero
VFR	Visual Flight Rules - Reglas de Vuelo Visual

Sinopsis

Operador:	Privado
Aeronave:	Tecnam P 2008, EC-XJI
Fecha y hora del accidente:	25/Junio/2022, 19:10 LT
Lugar del accidente:	Proximidades aeródromo Calzada de Valdunciel. (Salamanca).
Personas a bordo:	1 ileso
Tipo de vuelo:	Aviación general- Privado
Reglas de vuelo:	VFR
Fase de vuelo:	Aproximación- Circuito de tránsito- Final
Fecha de aprobación:	30 noviembre 2022

Resumen del suceso:

El sábado 25 de junio de 2022, la aeronave Tecnam P 2008, matrícula EC-XJI, sufrió un accidente durante la aproximación a la pista 27 del aeródromo de Calzada de Valdunciel en el término municipal del mismo nombre.

La aeronave, con el piloto como único ocupante a bordo, había despegado para la realización de un vuelo local con origen y destino en el aeródromo de Calzada de Valdunciel (Salamanca) para la realización de tomas y despegues.

En el tramo final de la última aproximación, la aeronave contactó con el terreno, primero con la punta del plano izquierdo y posteriormente con el tren de aterrizaje y parte inferior del fuselaje, desplazándose lateralmente hacia su derecha sobre el terreno hasta detenerse a 30 m al sur del inicio de la franja de la pista.

El piloto resultó ileso y la aeronave con daños importantes.

La investigación ha concluido que la causa del accidente fue la realización inadecuada de la maniobra de aproximación al quedarse la aeronave sin la velocidad suficiente para alcanzar el umbral.

1. INFORMACION FACTUAL

1.1. Antecedentes del vuelo

El sábado 25 de junio de 2022, el piloto de la aeronave Tecnam P 2008, matrícula EC-XJI, se encontraba realizando un vuelo local para la realización de tomas y despegues en el aeródromo de Calzada de Valdunciel.

Según informó el piloto, una vez realizadas varias tomas, cuando se disponía a aterrizar de nuevo por la pista 27, situado ya en el tramo final de la aproximación a unos 100 m de la cabecera, notó que la aeronave se hundía del lado izquierdo, y decidió aplicar potencia máxima para tratar de recuperar y nivelar la aeronave, a la vez que evitar impactar contra el terreno en posición de picado.

Inmediatamente después la aeronave contactó con el terreno, sobre el camino que circunda la pista por su lado este, con la punta del plano izquierdo, de manera que pivotando sobre él modificó su trayectoria y orientación, contactando de nuevo con el terreno con el tren de aterrizaje, derrapando por el margen derecho del camino según el sentido de avance hasta que, tras colapsar la pata derecha del tren principal y la de morro, la aeronave se detuvo a 36 m de distancia de la pista, atravesada sobre la cuneta y en orientación contraria a la de la aproximación.

El piloto resultó ileso y la aeronave con daños importantes, con roturas de la pata derecha del tren de aterrizaje principal, de la pata de morro y en la parte inferior del fuselaje, además de deformaciones en el plano derecho.

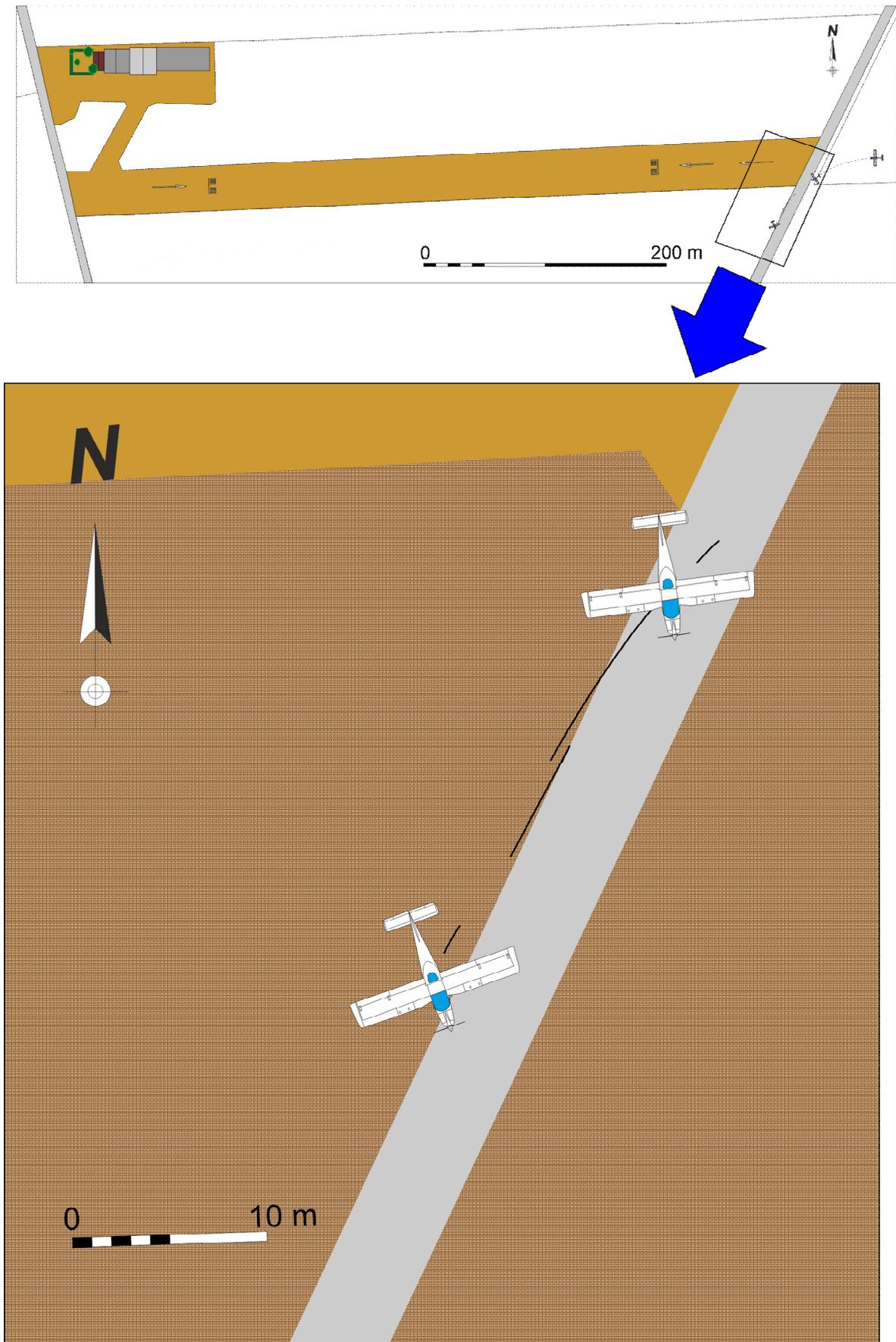


Fig.nº1.- Croquis de situación de la aeronave y detalle de huellas sobre el terreno

1.2. Lesiones personales

<i>Lesiones</i>	<i>Tripulación</i>	<i>Pasajeros</i>	<i>Tota en la aeronave</i>	<i>Otros</i>
Muertos				
Lesionados graves				
Lesionados leves				
Ilesos	1		1	
TOTAL	1		1	

1.3. Daños a la aeronave

La aeronave resultó con daños importantes.

1.4. Otros daños

No aplicable.

1.5. Información sobre el personal

Información de la tripulación de la aeronave

El piloto, de 53 años, disponía de un Título de Piloto de Ultraligero (TULM) emitido por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) el 8 de agosto de 2016 con habilitación Multieje de Ala Fija (MAF), válida y en vigor hasta el 31 de agosto de 2022. Así mismo contaba con un certificado médico de clase LAPL, válido y en vigor hasta el 18 de septiembre de 2022.

Su experiencia de vuelo era de 580,92 h totales, todas ellas en el tipo.

1.6. Información sobre la aeronave

Se trata de una aeronave ultraligera TECNAM P2008 de 450 kg de peso máximo al despegue. La aeronave del accidente es la nº de serie 111046-2587 fabricada en el año 2012 y matriculada el 28 de mayo de 2012. Está equipada con un motor Rotax 912 ULS de 100 CV de potencia.

Contaba con un certificado de aeronavegabilidad restringido emitido por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea el 18 de junio de 2021, válido siempre que se mantengan las condiciones iniciales del Certificado de tipo.

El 14 de mayo de 2021, cuando la aeronave contaba con 946, 5 h de vuelo, fue objeto de una revisión programada de célula y motor de 100 h según el manual de mantenimiento.

En el momento del accidente la aeronave contaba con 1025,1 h de vuelo.

1.7. Información meteorológica

Según la información facilitada por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), los datos registrados en la estación meteorológica de Salamanca, situada 14 km al sureste, a la hora del accidente indicaban vientos de 13 km/h de dirección 240°, con racha máxima de 27 km/h de dirección 218°. La temperatura era de 23° C.

Otra estación meteorológica representativa del entorno meteorológico en el lugar del accidente, situada en Fuentesauco, a 26 km al nordeste, registró valores de viento de 21 km/h de dirección 279°, con racha máxima de 33 km/h de dirección 272°.

Según información facilitada por el piloto, en el momento del accidente los instrumentos de la aeronave indicaban un viento de 28 km/h de dirección noroeste.

1.8. Ayudas para la navegación

No aplicable.

1.9. Comunicaciones

No aplicable

1.10. Información de aeródromo

El aeródromo de Calzada de Valdunciel (LEUN) es un aeródromo de uso restringido situado en el término municipal del mismo nombre, en la provincia de Salamanca.

Dispone de una pista de tierra, con denominación 09/27, de 598 m de longitud y 35 m de anchura.

La elevación del aeródromo es de 2664 ft.

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 aplicable no exige instalar ningún tipo de registrador para este tipo de aeronave.

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

El accidente tuvo lugar durante la aproximación al aeródromo de Calzada de Valdunciel en un camino anexo a la cabecera de la pista 27 del aeródromo.

Los restos estaban concentrados en el mismo punto, a la izquierda de la pista 27 sobre la cuneta de un camino que bordea la cabecera de dicha pista. Estaban dispuestos de tal manera que permanecían apoyados sobre el camino con la parte inferior delantera del fuselaje, y sobre un campo de labor con la parte trasera inferior del fuselaje y con la punta del plano derecho, dejando el tren de aterrizaje sobre la propia cuneta.

La aeronave presentaba una rotura en la parte delantera de la punta del plano izquierdo y roturas y deformaciones en el plano derecho además de en la parte inferior del fuselaje. Las patas de morro y derecha del tren principal se encontraban rotas.



Fig. nº 2.- Estado final de la aeronave

Las huellas sobre el terreno estaban distribuidas por un espacio de 36 m de longitud contados a partir del punto de cruce de la prolongación del borde izquierdo de la pista con el camino.

Consistían en una primera marca transversal de 1,6 m en el medio del camino, que tras una separación de 3,5 m volvía a aparecer a lo largo de 10,9 m en el borde derecho del camino según el sentido de avance. Paralela a ésta y a su izquierda, un metro antes de su finalización, se observaba una nueva huella que se prolongaba por espacio de 6,3 m. Finalmente, después de 4,2 m se apreciaba la existencia de una huella de 1,6 m justo antes de los restos.

1.13. Información médica y patológica

No hay constancia que factores fisiológicos o incapacidades pudiesen haber afectado a la actuación del piloto.

1.14. Incendio

No hubo incendio.

1.15. Aspectos relativos a la supervivencia

Los atalajes y sistemas de retención realizaron correctamente su función y el habitáculo de cabina mantuvo su integridad estructural.

1.16. Ensayos e investigaciones

No aplicable.

1.17. Información sobre organización y gestión

No aplicable

1.18. Información adicional

No aplicable

1.19. Técnicas de Investigación útiles o eficaces

No aplicable

2. ANÁLISIS

2.1 Aspectos generales

El piloto se encontraba en posesión de la licencia de vuelo y certificado médico pertinentes para el vuelo.

La aeronave disponía de la documentación correspondiente para la realización del vuelo.

2.2 De las condiciones meteorológicas

Los datos registrados en las estaciones meteorológicas más representativas de la situación meteorológica en el lugar del accidente muestran una situación continuada de vientos entre suaves y leves (13 km/h-21 km/h) con variaciones significativas a vientos moderados y regulares (27 km/h-33 km/h) de procedencias suroeste-noroeste.

Por su parte, el piloto señaló que en el momento del accidente la aeronave indicaba un viento de 28 km/h procedente del noroeste.

Por tanto, se puede establecer que la situación meteorológica en el lugar del accidente pudo condicionar la operación de la aeronave dado que las variaciones existentes en cuanto a intensidad del viento fueron importantes, llegando incluso a ser el doble de su magnitud.

2.3 De los restos

La disposición de las huellas sobre el terreno se corresponde con el contacto contra éste de las ruedas del tren de aterrizaje, de manera que inicialmente contactó con las ruedas del tren principal y posteriormente con la rueda de morro.

La estrecha separación entre las huellas paralelas se corresponde con el desplazamiento lateral de la aeronave en actitud de derrape hacia la derecha, como también queda patente en la disposición final de los restos de la aeronave con una orientación prácticamente contraria a la de aproximación.

2.4 De la operación

Según indicó el piloto, el vuelo se estaba llevando a cabo con total normalidad y ya había realizado varias tomas previamente sin ningún contratiempo. Durante la aproximación final de la que sería la cuarta o quinta toma, a unos 100 m de la cabecera, notó que el plano izquierdo se hundía y aplicó potencia para tratar de recuperar y nivelar la aeronave evitando un impacto contra el suelo en posición de picado.

Por otra parte, y según se ha analizado previamente, la intensidad del viento era muy variable, con rachas de hasta el doble de la magnitud del viento medio.

Dado que la aeronave se encontraba en los instantes previos a la toma, con una velocidad de aproximación cercana ya a la pérdida, cabe pensar que una disminución súbita del viento pudo provocar la pérdida de sustentación de la aeronave, y la caída del plano izquierdo si en esos momentos el viento provenía del suroeste como quedó registrado en una de las estaciones meteorológicas representativas.

A este respecto, el hecho de que la aeronave, tras contactar con el terreno, se haya desplazado una distancia de 36 m, que realmente es una distancia muy corta, es indicativo de una velocidad con respecto a tierra baja, independientemente de que el piloto tuviese una lectura de indicada mucho más elevada por encontrarse la aeronave dentro de una masa de aire con velocidad.

La acción posterior del piloto aplicando potencia para, según su criterio, tratar de nivelar y recuperar la aeronave, tuvo como consecuencia, por un lado, la disminución de la velocidad vertical de la aeronave durante el impacto y por otro acentuar el viraje a la izquierda por efecto del par motor, que por otra parte no podía ser convenientemente compensado con pie derecho por encontrarse en un rango bajo de velocidades en el cual el timón de dirección resulta inoperativo.

3. CONCLUSIONES

3.1 Constataciones

Las condiciones meteorológicas, en lo que al viento se refiere, eran variables, con rachas que duplicaban los valores promedio.

La velocidad con respecto a tierra era baja.

3.2 Causas/factores contribuyentes

La causa del accidente fue una realización inadecuada de la maniobra de aproximación al quedarse la aeronave sin la velocidad suficiente para alcanzar el umbral.

4. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD OPERACIONAL

Ninguna