

CIAIAC

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

Informe técnico A-038/2020

Accidente ocurrido a la aeronave
PIPER PA-28-181, matrícula
EC-CZO, el 4 de septiembre de
2020 en el aeródromo de
Casarrubios (Toledo)



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA

Edita: Centro de Publicaciones
Secretaría General Técnica
Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana ©

NIPO: 796-21-132-8

Diseño, maquetación e 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@mitma.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) nº 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	4
Sinopsis	5
1. INFORMACIÓN FACTUAL	6
1.1.- Antecedentes del vuelo.....	6
1.2.- Lesiones personales.....	6
1.3.- Daños a la aeronave	6
1.4.- Otros daños	7
1.5.- Información sobre el personal.....	7
1.6.- Información sobre la aeronave.....	7
1.7.- Información meteorológica	9
1.8.- Ayudas para la navegación	9
1.9.- Comunicaciones.....	9
1.10.- Información de aeródromo	9
1.11.- Registradores de vuelo	9
1.12.- Información sobre los restos de la aeronave siniestrada y el impacto	9
1.13.- Información médica y patológica	11
1.14.- Incendio	11
1.15.- Aspectos relativos a la supervivencia.....	11
1.16.- Ensayos e investigaciones.....	11
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
3.- CONCLUSIONES	14
3.1.- Constataciones.....	14
3.2.- Causas	14
4.- RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD	15

Abreviaturas

AESA	Agencia Estatal de Seguridad Aérea
ARC	Certificado de revisión de la aeronavegabilidad
ATO	Organización de entrenamiento aprobada
CPL	Licencia de piloto comercial
FI(A)	Habilitación de instructor de vuelo de avión
h	Hora
HL	Hora local
IO	Instrucciones operativas
IR	Habilitación de vuelo instrumental
kg	Kilogramo
LEMT	Aeródromo de Casarrubios del Monte
m	Metro
Mhz	Megahercio
N	Norte
PPL(A)	Licencia de piloto privado de avión
SEP	Habilitación monomotor de pistón
SOP	Procedimientos Operaciones Estandarizados
VFR	Reglas de vuelo visual
W	Oeste

Sinopsis

Propietario y operador:	Airpilot Escuela de Vuelo, S.L.
Aeronave:	PIPER PA-28-181, matrícula EC-CZO
Fecha y hora del accidente:	4 de septiembre de 2020; 12:30 HL ¹
Lugar del accidente:	Aeródromo de Casarrubios del Monte (Toledo)
Personas a bordo:	Un instructor, un alumno, ilesos
Tipo de vuelo:	Aviación general – instrucción
Fase de vuelo:	Rodaje – rodaje desde la pista
Reglas de vuelo	VFR
Fecha de aprobación:	24 de marzo de 2021

Resumen del accidente

El 4 de septiembre de 2020 la aeronave PIPER PA-28-181, matrícula EC-CZO, sufrió un accidente tras aterrizar en el aeródromo de Casarrubios del Monte (Toledo), al impactar el plano izquierdo con un tractor que se encontraba en la calle de rodaje.

La investigación ha determinado que las causas del accidente fueron la apreciación incorrecta del margen para franquear el obstáculo, y una excesiva velocidad en la calle de rodaje que impidió frenar adecuadamente.

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

1. INFORMACIÓN FACTUAL

1.1. Antecedentes del vuelo

El viernes 4 de septiembre de 2020, a las 12:30 h, la aeronave PIPER PA-28-181, matrícula EC-CZO, sufrió un accidente tras el aterrizaje en el aeródromo de Casarrubios del Monte (Toledo). Tras realizar un vuelo de instrucción procedente de Valladolid, la aeronave había aterrizado por la cabecera 08 de la pista del aeródromo con un instructor y un alumno a bordo. Durante el rodaje posterior, se produjo el impacto de su plano izquierdo contra un tractor que transportaba una carga y se encontraba ocupando parcialmente la calle de rodaje.

La aeronave sufrió daños importantes en su plano izquierdo. Los dos ocupantes a bordo resultaron ilesos.

1.2. Lesiones personales

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Total en la aeronave	Otros
Mortales				
Lesionados graves				
Lesionados leves				
Ilesos	2		2	
Total	2		2	

1.3. Daños a la aeronave

Debido al impacto se produjeron daños que afectaron al plano izquierdo de la aeronave, tal y como se observa en las imágenes de la Figura 1.

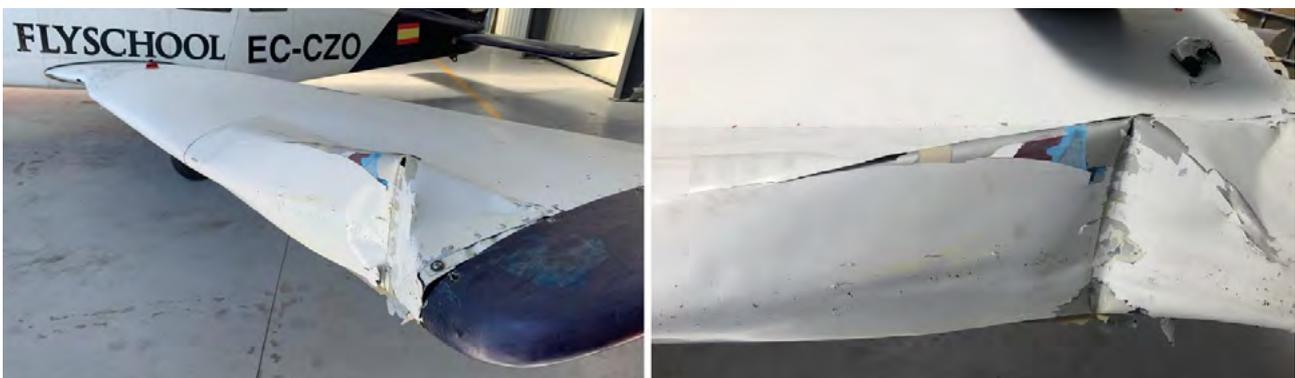


Figura 1. Daños en aeronave EC-CZO

Puede observarse como resultó dañado el borde de ataque del plano en aproximadamente un tercio de su longitud.

1.4. Otros daños

No se produjeron otros daños.

1.5. Información sobre el personal

El instructor, de 29 años de edad, contaba con licencia CPL(A) emitida por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea de España el 29 de mayo de 2018, con habilitaciones SEP, válida hasta el 31 de mayo de 2020, IR y B737 300-900 válidas hasta el 30 de abril de 2020, y FI(A), válida hasta el 28 de febrero de 2022.

Contaba asimismo con certificado médico Clase 1, válido hasta el 9 de diciembre de 2020. De acuerdo a la información proporcionada, tenía 597 h de experiencia en el momento del accidente, de las cuales 161 eran en el tipo de aeronave.

El alumno-piloto, de 21 años de edad, recibía instrucción para obtención de la licencia PPL(A). Contaba con certificado médico de clase 2 válido hasta el 2 de julio de 2024. De acuerdo a la información proporcionada tenía 54 h de experiencia total en el momento del accidente.

1.6. Información sobre la aeronave

La aeronave PIPER PA-28-181, matrícula EC-CZO y número de serie 28-7790 353, fue inscrita en el registro de matrícula de aeronaves de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea de España el 20 de junio de 1977. Tiene una masa en vacío de 690 kg y máxima al despegue de 1157 kg.

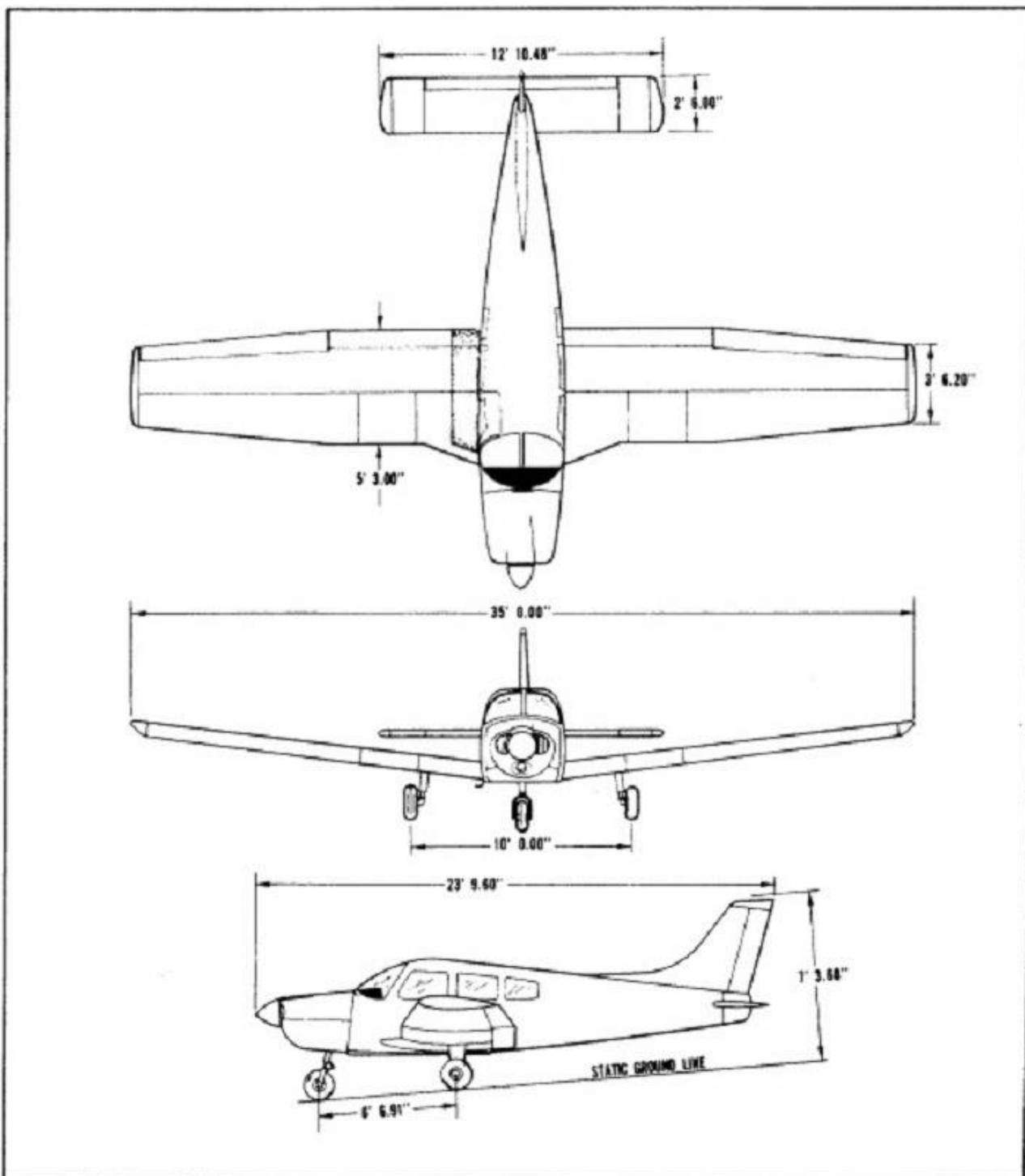


Figura 2. Aeronave Piper PA-28-181

Dicha aeronave dispone de certificado de aeronavegabilidad N° 1865, expedido por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea de España el 7 de agosto de 2019.

El último ARC había sido emitido el 10 de julio de 2020 con validez hasta el 19 de junio de 2021. En el momento del accidente contaba con 18441 h de vuelo.

En la Figura 2 puede observarse el modelo de aeronave y sus dimensiones. La misma tiene una longitud de 7.32 m y una envergadura de 10.80 m, con una distancia entre ruedas del tren principal de 3 m.

1.7. Información meteorológica

Las condiciones meteorológicas no influyeron en el accidente.

1.8. Ayudas para la navegación

No aplicable. El vuelo se realizaba bajo las reglas de vuelo visual.

1.9. Comunicaciones

No aplicable.

1.10. Información de aeródromo

El aeródromo de Casarrubios del Monte (LEMT), situado al norte de la provincia de Toledo, es un aeródromo restringido de titularidad privada para operación de tráficos visuales de orto a ocaso, y que cuenta con una pista de asfalto de las siguientes características:

- Localización: 40° 14' 06" N 04° 01' 35" W
- Elevación: 625 m
- Longitud pista 08/26: 600 m
- Frecuencia de aeródromo: 123,500 Mhz

La calle de rodaje, situada al sur de la pista, tiene una anchura de 7.5 m.

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 la instalación de ningún tipo de registrador para este tipo de aeronave.

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

La colisión se produjo en la calle de rodaje al sur de la pista, a unos 100 m de la plataforma del aeródromo.

En la imagen de la Figura 3 se indica con flechas la trayectoria seguida por la aeronave desde el aterrizaje hasta el punto de colisión en la calle de rodaje.



Figura 3. Trayectoria y punto de colisión

En el croquis de la Figura 4 se indican de forma aproximada las posiciones relativas de la aeronave y el tractor que procedía desde la plataforma, en el momento de producirse la colisión.

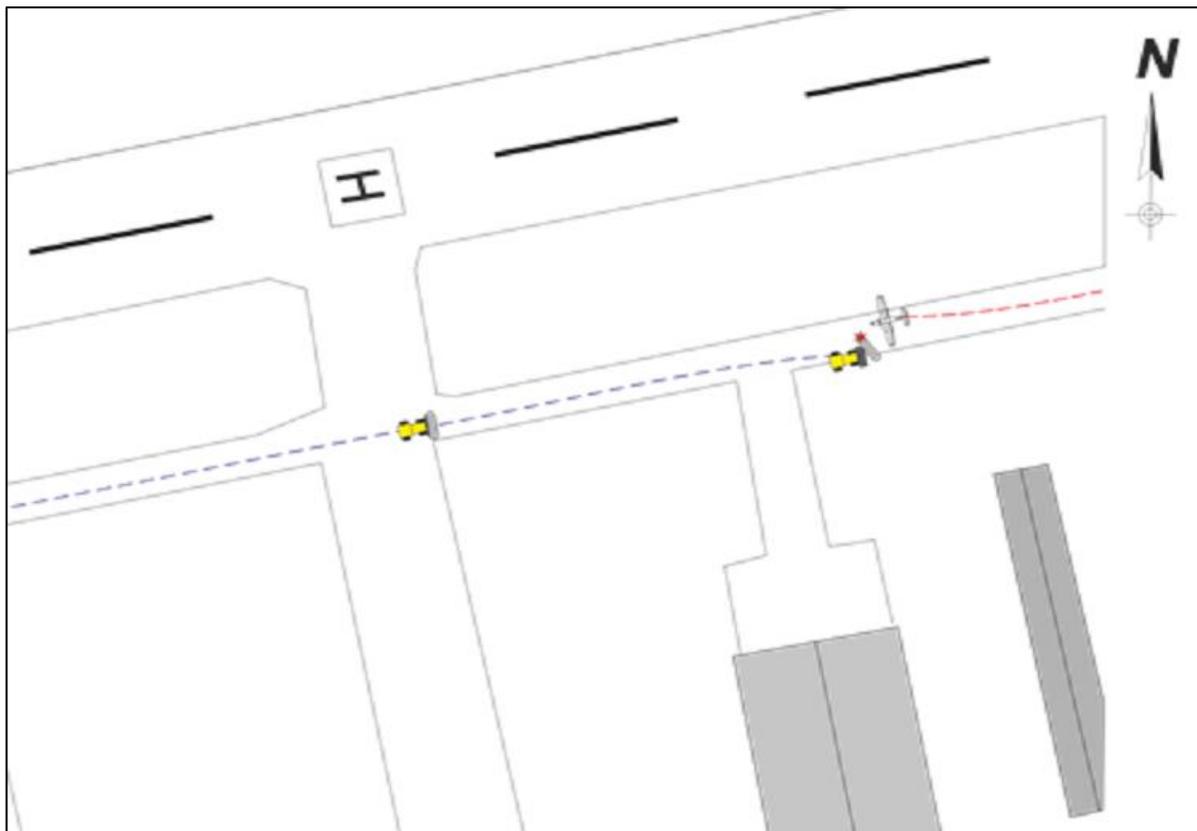


Figura 4. Posiciones de aeronave y tractor

1.13. Información médica y patológica

No aplicable.

1.14. Incendio

No se produjo incendio en la aeronave o en el entorno.

1.15. Aspectos relativos a la supervivencia

No aplicable.

1.16. Ensayos e investigaciones

1.16.1 Información proporcionada por la tripulación

La tripulación indicó que tras librar la pista 08 de LEMT, en la calle de rodaje encontraron de frente un tractor sin señalización luminosa ni radio, que transportaba en la pala un depósito de grandes dimensiones. Al aproximarse de frente este se desvió de la calle de rodaje, cayéndose en ese momento el depósito de la pala, por lo que el mismo se detuvo ocupando parte de la calle. Tras esto se desviaron a la derecha para evitar el tractor, intentando no salir de la calle rodaje, pero al acercarse comprobaron que no había espacio suficiente para pasar. Aunque se intentó frenar la aeronave el tiempo de reacción no fue suficiente, y el extremo del ala izquierda impactó contra el tractor.

En ese momento pararon el motor, y tras quedar la calle de rodaje despejada empujaron la aeronave hasta la plataforma.

1.16.2 Examen de la aeronave

En el examen de la aeronave se comprobó que se habían producido daños en el borde de ataque del plano izquierdo. No se reportó ninguna incidencia técnica que influyera en el accidente.

1.16.3 Acciones adoptadas por la organización

En la reunión de Seguridad Operacional posterior al accidente, se acordó redactar los SOP e IO que fueran necesarios para reflejar con exactitud en los procedimientos de escuela aquellas situaciones problemáticas, incorporándolos a un curso accesible a todo el personal y garantizando asimismo su disponibilidad a bordo de las aeronaves.

1.17. Información sobre organización y gestión

Air Pilot Escuela de Vuelo, S.L. es un centro de formación que cuenta con número de aprobación E-ATO-207 por parte de AESA, y cuya base se encuentra en el aeropuerto de Cuatro Vientos.

1.18. Información adicional

No aplicable.

1.19. Técnicas de investigación útiles o eficaces

No aplicable.

2. ANÁLISIS

De acuerdo a la información obtenida, no se produjeron incidencias técnicas en la aeronave que influyeran en el accidente. Asimismo, las condiciones meteorológicas fueron adecuadas para el vuelo realizado, sin que fueran por tanto un factor contribuyente.

Según lo declarado por la tripulación, durante el rodaje posterior al aterrizaje por la pista 08 del aeródromo, la calle de rodaje quedó en parte bloqueada por un tractor recogiendo una carga caída del mismo. Aunque en ese momento se decidió sortearlo desplazándose a la derecha para alcanzar la plataforma de estacionamiento, al aproximarse se observó que no había espacio suficiente y trató de detener la aeronave, impactando no obstante el plano izquierdo con el mismo, posiblemente porque la aeronave rodaba a una velocidad elevada.

Se desconoce qué espacio de la calle de rodaje ocupaba el tractor en el momento de la colisión. Teniendo en cuenta las dimensiones de la aeronave y la anchura de la calle, al desplazarse al margen derecho de la misma para sobrepasarlo, la distancia desde la punta del plano izquierdo al lateral opuesto de la calle era de aproximadamente 0.5 m, por lo que el espacio ocupado por el tractor debía ser superior a dicha distancia. Hubo por tanto una apreciación inicial incorrecta del margen de franqueamiento disponible, y aunque posteriormente, de acuerdo a la tripulación, se frenó para tratar de detener la aeronave, la misma continuó moviéndose, probablemente, por la inercia generada al rodar a una velocidad alta, resultando dañado el borde de ataque del extremo del plano izquierdo al colisionar con el tractor.

Hay que señalar, como resultado de la reunión de seguridad operacional realizada posteriormente al accidente, la detección de la necesidad de incluir en los procedimientos operacionales instrucciones destinadas a las tripulaciones, para evitar situaciones como la que dio lugar a la colisión durante el rodaje.

3. CONCLUSIONES

3.1. Constataciones

- La documentación de aeronave y tripulación era válida y en vigor en el momento del accidente.
- La aeronave aterrizó en el aeródromo de Casarrubios del Monte tras realizar un vuelo de instrucción procedente del aeropuerto de Valladolid.
- Durante el rodaje el plano izquierdo impactó con un tractor que ocupaba parcialmente la calle, lo que provocó daños importantes en su borde de ataque.
- No se produjeron daños personales.

3.2. Causas

Se consideran como causas del accidente la apreciación incorrecta del margen para franquear el obstáculo y una excesiva velocidad que impidió frenar adecuadamente, ante la presencia de un tractor carente de señalización en la calle de rodadura de aeronaves.

4. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

No se hacen recomendaciones.