

# CIAIAC

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

## Informe técnico IN-008/2019

Incidente ocurrido el día 12 de febrero de 2019, a la aeronave Piper PA-34-200T, matrícula EC-EPR, en el aeropuerto de Córdoba.



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: 796-20-070-1

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](mailto: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) 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.

# Índice

Advertencia .....	2
Abreviaturas .....	4
Sinopsis .....	5
<b>1. INFORMACIÓN FACTUAL.....</b>	<b>6</b>
1.1. Antecedentes del vuelo.....	6
1.2. Lesiones personales .....	6
1.3. Daños a la aeronave .....	7
1.4. Otros daños .....	7
1.5. Información sobre el personal.....	7
1.5.1. Información de la tripulación de la aeronave .....	7
1.6. Información sobre la aeronave.....	7
1.6.1. Información general.....	7
1.7. Información meteorológica.....	8
1.8. Ayudas para la navegación .....	8
1.9. Comunicaciones.....	8
1.10. Información de aeródromo.....	8
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 .....	10
1.14. Incendio .....	10
1.15. Aspectos relativos a la supervivencia.....	10
1.16. Ensayos e investigaciones.....	10
1.16.1. Entrevistas e informes .....	10
1.17. Información sobre organización y gestión.....	12
1.18. Información adicional.....	12
1.19. Técnicas de investigación útiles o eficaces.....	12
<b>2. ANÁLISIS .....</b>	<b>13</b>
2.1. Aspectos generales.....	13
2.2. De la operación.....	13
<b>3. CONCLUSIONES .....</b>	<b>14</b>
3.1. Constataciones.....	14
3.2. Causas/factores contribuyentes .....	14
<b>4. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL.....</b>	<b>15</b>
<b>5. APÉNDICES.....</b>	<b>16</b>

**Abreviaturas**

° C	Grado centígrado
AEMET	Agencia Estatal de Meteorología
CPL	Commercial Pilot Licence - Licencia de Piloto Comercial
CRI(A)	Class Rating Instructor – Habilitación Instructor de clase
CV	Caballos de vapor
DGAC	Dirección General de Aviación Civil
DME	Distance Measuring Equipment – Equipo medidor de distancias
FI(A)	Instructor de vuelo de avión
FIZ	Flight Information Zone – Zona de Información de Vuelo
ft	Pie
h	Hora
hPa	Hectopascal
IR	Instrumental Rating – Habilitación Vuelo Instrumental
Kg	Kilogramo
Km	Kilómetro
LEBA	Coódigo OACI aeropuerto de Córdoba
LT	Local Time – Hora Local
m	metro
MEP	Multi Engine pilot - Piloto multimotor
METAR	Informe meteorológico aeronáutico ordinario
Mhz	Megahercio
PPL	Private Pilot licence – Licencia de Piloto Privado
SEP	Single Engine Pilot – Piloto monomotor
UTC	Coordinated Universal Time - Tiempo Universal Coordinado
VFR	Visual Flight Rules – Reglas de Vuelo Visual

### Sinopsis

Operador:	Corflight School, SL
Aeronave:	Piper PA-34-200T, matrícula EC-EPR
Fecha y hora del incidente:	12/Febrero/2019, 11:04 LT <sup>1</sup>
Lugar del incidente:	Aeropuerto de Córdoba
Personas a bordo:	Dos ilesos
Tipo de vuelo:	Aviación general- Vuelo de instrucción- Doble mando
Reglas de vuelo:	VFR
Fase de vuelo:	Aterrizaje- Carrera de aterrizaje
Fecha de aprobación:	<b>25 septiembre de 2019</b>

#### Resumen del suceso:

El martes 12 de febrero de 2019 la aeronave PIPER PA-34-200 T, matrícula EC-EPR, sufrió un incidente al aterrizar en el aeropuerto de Córdoba tras realizar un vuelo local con origen y destino en dicho aeropuerto.

Se estaba realizando un vuelo de instrucción, con alumno e instructor a bordo, que incluía la realización de tomas y despegues. Tras la aproximación a la pista 03 del aeropuerto de Córdoba la aeronave aterrizó con el tren de aterrizaje retraído. Después de la toma, la aeronave fue arrastrándose por la pista hasta quedar detenida dentro de la misma.

Los ocupantes resultaron ilesos y abandonaron la aeronave por sus propios medios. La aeronave resultó con daños menores.

La investigación ha concluido que la causa del incidente fue una inadecuada realización de los procedimientos de aterrizaje que motivaron a la toma con el tren retraído.

---

<sup>1</sup> Todas las referencias horarias indicadas en este informe se realizan en hora local, salvo que se especifique lo contrario. En la fecha del incidente la hora local era igual a la UTC+1 horas.

## **1. INFORMACIÓN FACTUAL**

### **1.1. Antecedentes del vuelo**

El martes 12 de febrero de 2019 la aeronave PIPER PA-34-200 T despegó del aeropuerto de Córdoba para la realización de un vuelo de instrucción. A bordo iban instructor y alumno.

El vuelo consistía en la realización de horas para la obtención de la licencia de vuelo instrumental en multimotor.

Durante la realización de la instrucción se había realizado una sesión de maniobras instrumentales como interceptación de radiales, arcos DME, esperas... en las inmediaciones del campo fuera de la zona de información de vuelo (FIZ).

Posteriormente, y ya para completar el tiempo, procedieron a la realización de tomas y despegues a la pista 03 del aeropuerto de Córdoba. Tras la primera toma, una vez en ascenso, el alumno retrajo el tren de aterrizaje comprobando el correspondiente apagado de las tres luces verdes indicadoras del estado del tren de aterrizaje.

A continuación, se incorporaron a circuito con otros dos tráficos a la vista. Realizaron una maniobra de aproximación estabilizada, a velocidad adecuada, recortando gases hasta llegar al ralentí durante la recogida, momento en el que sonó una alarma que la tripulación identificó como de la pérdida, por lo que consideraron que la situación era normal.

Esperando que las ruedas contactasen con la pista se dieron cuenta que el avión se hundía más de lo normal hasta ver que los motores se pararon tras el contacto de las hélices con el asfalto.

Después de arrastrarse unos 200 m por la pista la aeronave se detuvo dentro de la misma en su margen izquierdo.

Los ocupantes resultaron ilesos y abandonaron la aeronave por sus propios medios. La aeronave resultó con daños menores.

### **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

La aeronave resultó con daños localizados en la hélice y parte inferior del fuselaje.

### 1.4. Otros daños

No aplicable

### 1.5. Información sobre el personal

#### 1.5.1. Información de la tripulación de la aeronave

El instructor, de nacionalidad española y 29 años de edad, disponía de una licencia de piloto comercial de avión (CPL) emitida por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea con habilitación multimotor (MEP), vuelo instrumental (IR), instructor de clase (CRI(A)), e instructor de vuelo de avión (FI(A)), válidas y en vigor hasta el 31 de diciembre de 2019. Así mismo contaba con un certificado médico de clase 1, válido y en vigor hasta el 4 de mayo de 2019.

Su experiencia de vuelo era de 870:00 horas totales de vuelo, de las cuales 75 horas eran en el tipo.

Por otra parte, el alumno piloto, de nacionalidad española y 32 años de edad, disponía de una licencia de piloto privado de avión (PPL) emitida por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea con habilitación monomotor (SEP), válida y en vigor hasta el 30 de abril de 2019. Así mismo contaba con un certificado médico de clase 1, válido y en vigor hasta el 29 de octubre de 2019.

Su experiencia de vuelo era de 170:00 horas totales de vuelo, de las cuales 12:45 horas eran en el tipo.

### 1.6. Información sobre la aeronave

#### 1.6.1. Información general

Se trata de una aeronave Piper modelo PA-34-200T con tren retráctil de 2073 kg de peso máximo al despegue. Está equipada con dos motores Teledyne Continental modelo TSIO-360-E de 200 CV de potencia.

El aparato del incidente es el nº de serie 34-7870191 fabricado en 1978 y matriculado el 20 de diciembre de 2016.

Contaba con un certificado de aeronavegabilidad emitido el 10 de febrero de 2005 por la Dirección General de Aviación Civil (DGAC) y con una primera prórroga del certificado de revisión de la aeronavegabilidad -en vigor hasta el 6 de noviembre de 2018- válida



hasta el 6 de noviembre de 2019 realizada por TRABAJOS AÉREOS ESPEJO como organización de gestión de mantenimiento de la aeronavegabilidad autorizada ES.MG.057.

La aeronave disponía de un seguro en vigor hasta el 13 de mayo de 2019.

La última labor de mantenimiento llevada a cabo fue el 16 de enero de 2019, con 6851:32 horas de vuelo de aeronave y 3914:50 y 5427:10 horas de ambos motores. Se llevó a cabo una revisión programada cada treinta días donde se incluyen tareas referentes a comprobaciones de presión de aire de la hélice, inspección de batería, estado y carga de extintor portátil, etc...

En el momento del incidente la aeronave contaba con 6870:47 horas.

### **1.7. Información meteorológica**

Según la información facilitada por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), y tal y como reflejan los informes METAR registrados en el aeropuerto de Córdoba, la situación meteorológica en la zona del incidente era de cielos despejados, viento flojo y sin ningún tipo de fenómenos meteorológicos significativos. La temperatura era de 11°C y la presión atmosférica de 1030 hPa.

Los METAR registrados en el aeropuerto de Córdoba correspondientes a las 10:00 h y 10:30 h fueron:

METAR LEBA 121000Z 10007KT CAVOK 11/05 Q1030=

METAR LEBA 121030Z 10006KT 060V160 CAVOK 12/05 Q1030=

### **1.8. Ayudas para la navegación**

No aplicable.

### **1.9. Comunicaciones**

La aeronave mantenía contacto radio con la torre de Córdoba en la frecuencia de 118,3 MHz.

### **1.10. Información de aeródromo**

El aeropuerto de Córdoba es un aeropuerto público de la red de AENA situado a 6 km al suroeste de la ciudad de Córdoba con una elevación de 307 ft. Dispone de una pista de asfalto abierta al tráfico civil de denominación 03/21. La pista 03 es de 2076 m de longitud y 45 m de anchura y la pista 21 es de 2241 m de longitud y 45 m de anchura.

### 1.11. Registradores de vuelo

No aplicable

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

La aeronave realizó un aterrizaje por la pista 03 del aeropuerto de Córdoba con el tren de aterrizaje totalmente replegado.

La aeronave contactó con la pista centrada en su eje aproximadamente a 600 m del umbral. A partir de este punto se fue arrastrando por espacio de unos 200 m, dejando huellas de contacto de la parte inferior del fuselaje con el asfalto, además de marcas de impacto de la punta de las palas de la hélice.

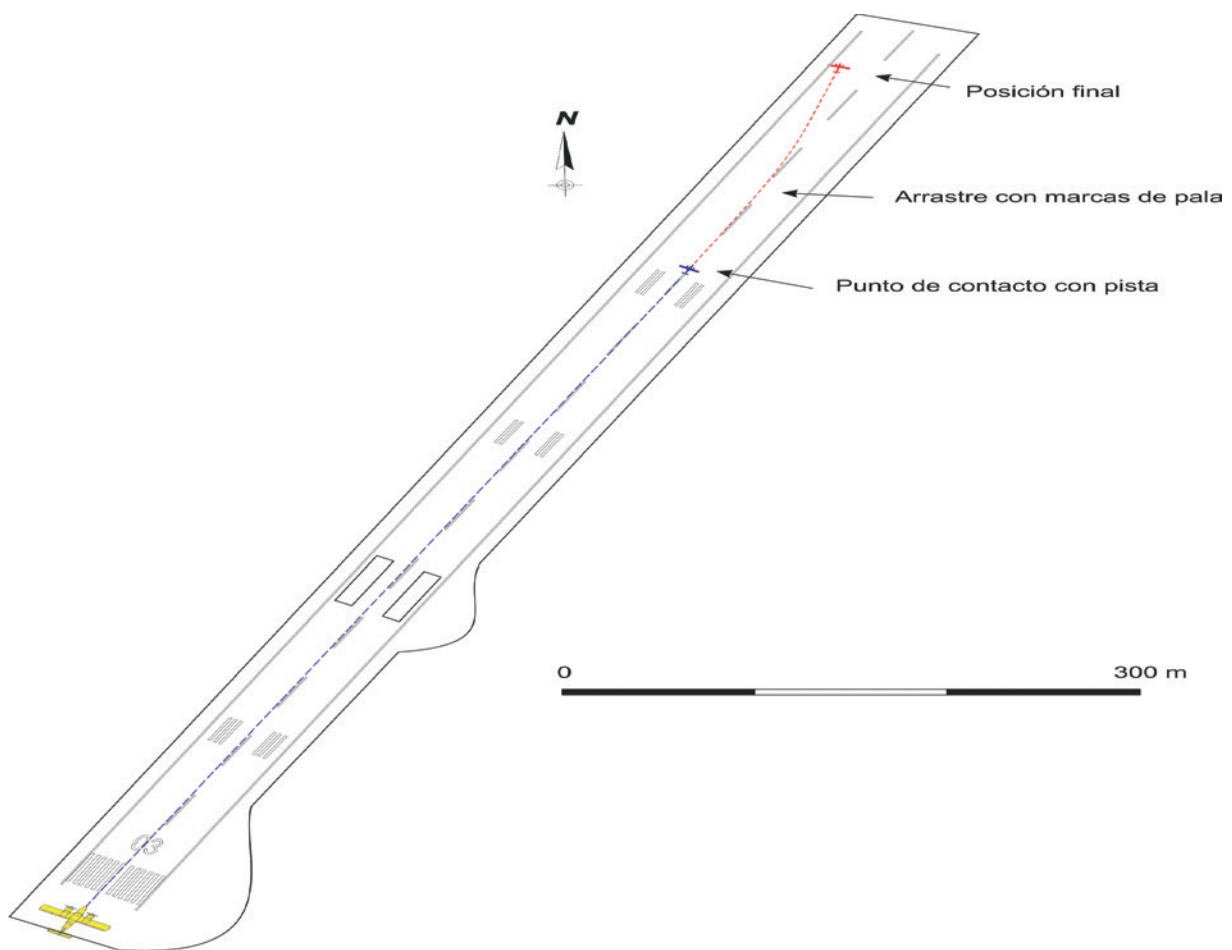


Fig. nº 1.- Croquis de trayectoria de la aeronave

En su recorrido, la aeronave fue desviando su trayectoria ligeramente hacia la izquierda hasta quedar detenida dentro de los límites de la pista.



Fig. nº 2.- Estado de la aeronave

La aeronave resultó con daños localizados en la hélice y parte inferior del fuselaje.

### **1.13. Información médica y patológica**

No aplicable.

### **1.14. Incendio**

No hubo incendio.

### **1.15. Aspectos relativos a la supervivencia**

Al lugar del incidente acudieron de inmediato los distintos servicios de atención de emergencias del aeropuerto.

### **1.16. Ensayos e investigaciones**

#### **1.16.1. Entrevistas e informes**

Se ha podido contar con el testimonio de los miembros de la tripulación de la aeronave.

### Declaración del alumno piloto

“El día 12 de febrero llevamos a cabo un vuelo de instrucción necesario para completar las horas de vuelo relativas a la licencia ME/IR que estoy cursando actualmente en la escuela Corflight School de Córdoba.

Arrancamos el motor a las 08:40 UTC y llevamos a cabo una sesión de maniobras instrumentales (interceptación de radiales, arcos DME, esperas...) en las inmediaciones del campo, fuera de la FIZ.

En la última parte de la sesión, y como todavía sobraba algo de tiempo, el instructor decidió hacer tomas y despegues en el campo. Nos incorporamos en larga final de la pista 03 de LEBA y procedimos a hacer una toma y despegue. Una vez en el aire, yo subí el tren de aterrizaje diciendo en voz alta “tren arriba” y accioné la palanca que retrae el tren de aterrizaje comprobando que las luces verdes se habían apagado.

Procedimos a seguir el circuito visual incorporándonos a viento cruzado, y oímos comunicaciones de un ultraligero notificando en final de la pista 03, y de otra aeronave ligera incorporándose al último tercio de viento en cola izquierda de la misma pista.

Posteriormente nos incorporamos a viento en cola izquierda identificando visualmente a los dos tráfico y ajustando nuestra velocidad para ser número 3 en el circuito. Seguimos con el circuito, leyendo la lista de BEFORE LANDING, y cuando estábamos en el último tercio de viento en cola, observamos que el ultraligero aún está rodando por la pista 03 para abandonar por la puerta B y que el otro tráfico ya está en corta final, por lo que procedió a abortar el aterrizaje e incorporarse de nuevo al circuito.

Por nuestra parte, nos incorporamos a final, siempre manteniendo a la vista al tráfico que acababa de abortar, y ajustamos la potencia y la velocidad como de costumbre para seguir la senda. Aunque la lista de final estaba preparada en el soporte de los mandos de vuelo, con la situación de los tráfico y la aproximación, se nos olvidó leerla. El instructor tampoco bajó el tren ni me dio la orden de bajarlo.

Continuamos la aproximación perfectamente estabilizada y a la velocidad adecuada, con los gases sin cortar del todo, como es normal en este tipo de aeronave. Durante la recogida fuimos cortando gradualmente los gases hasta el ralenti, momento exacto en el cual sonó un aviso que nosotros interpretamos como de pérdida, algo que nos pareció normal dado que es habitual que antes de tocar el suelo la sustentación sea casi nula y suene el avisador de pérdida.

En el momento en el que esperábamos que las ruedas tocaran la pista, el avión se hundió más de lo normal, por lo que rápidamente identificamos que el tren no estaba abajo, asociando ahora de forma correcta el aviso sonoro que erróneamente habíamos interpretado como de pérdida. Aunque ya era tarde para reaccionar puesto que los

motores se pararon a causa del impacto con la pista, nosotros tratamos de posar el avión lo más suavemente posible sobre la pista.

Después de unos segundos arrastrando por el firme, el avión se detuvo, procediendo por nuestra parte a asegurarlo y evacuarlo a las 10:00 UTC”.

### **Declaración del instructor**

“Durante la finalización de un vuelo de instrucción del curso MULTI + IR (A), en la parte final de la aproximación y muy cercanos a la toma de la pista 03 de LEBA, empezó a sonar la alarma sonora de tren no abajo al iniciar la recogida cerca del suelo. Tanto el alumno como yo pensamos que ese aviso era el de la pérdida, ya que en este avión la recogida es cercana al suelo y es normal que en alguna toma se realice con velocidad en el entorno de la pérdida o con el aviso sonoro de la misma.

Fue un descuido, y tanto el alumno como yo no fuimos conscientes de que el tren no estaba bajado y bloqueado hasta que tocamos en el suelo y vimos impactar y doblarse las palas de la hélice, debido al rozamiento con el asfalto.

Nada más aterrizar, y tras comprobar que nos encontrábamos bien, aseguramos la aeronave cortando todos los equipos excepto la radio, para avisar a Operaciones del aeropuerto de que la pista estaba bloqueada e iniciar el procedimiento de evacuación.

No ha habido daños personales de ningún tipo, el aterrizaje fue muy suave y tanto mi alumno como yo salimos de la aeronave, una vez asegurada la misma, por nuestro propio pie y cumpliendo en todo momento el procedimiento a seguir.

La aeronave a excepción de las hélices tiene la estructura y superficies sin apenas daño alguno”.

#### **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**

Según la documentación consultada, los miembros de la tripulación se encontraban en posesión de la licencia y el certificado médico pertinentes para el vuelo. La aeronave también disponía de la documentación correspondiente para la realización del vuelo.

De las condiciones meteorológicas

Según la información meteorológica disponible, las condiciones no eran limitativas para el vuelo.

### **2.2. De la operación**

Según su propio testimonio, los miembros de la tripulación no desplegaron el tren de aterrizaje para la toma, no siendo conscientes de ello hasta que tocaron el suelo y vieron doblarse las palas de la hélice.

Además, confundieron la alarma sonora de "tren no abajo" con la de la "pérdida", ya que, al realizarse normalmente la recogida cercana al suelo, es normal que en alguna toma se realice con velocidad en el entorno de la pérdida o con el aviso sonoro de la misma.

### **3. CONCLUSIONES**

#### **3.1. Constataciones**

Los miembros de la tripulación se encontraban en posesión de la licencia y certificado médico pertinentes para el vuelo.

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

Las condiciones meteorológicas no eran limitativas para el vuelo.

#### **3.2. Causas/factores contribuyentes**

La causa del incidente fue una inadecuada realización de los procedimientos de aterrizaje que motivaron a la toma con el tren retraído.

La interpretación errónea de la alarma de “tren no abajo” por la de la “pérdida” contribuyó a que los miembros de la tripulación no tomaran conciencia de la situación retraída del tren de aterrizaje.

#### **4. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL**

Ninguna



## 5. APÉNDICES