



## RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

**Referencia:** RECs 09/21 y RECs 10/21

**Fecha:** 05 de mayo de 2021

### Antecedentes

1.- El sábado 8 de agosto de 2020, la tripulación de la aeronave Tecnam P96-G, matrícula EC-ISU, operada por la escuela ULM *Club Deportivo Elemental Escuela de Aviadores*, compuesta por el piloto-instructor, y a la vez jefe de vuelos de la escuela, y un alumno piloto se disponía a realizar el primer vuelo de instrucción del alumno.

Según la información facilitada por el piloto-instructor, instantes después de haber hecho la rotación y con la aeronave a unos 5 m de altura sobre la pista, notó que el motor perdía potencia, por lo que decidió abortar el despegue y aterrizar sobre la misma pista, pero no pudo evitar salirse por el extremo.

Los dos ocupantes de la aeronave resultaron ilesos. La aeronave sufrió daños importantes en el tren de aterrizaje, produciéndose el desprendimiento de las patas principales al romperse los tornillos de fijación a la estructura, en tanto que el tren delantero se fracturó.

La investigación ULM A-011-2020, abierta por la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil, ha constatado que:

- El motor de la aeronave experimentó una pérdida de potencia durante la fase inicial de ascenso en el despegue, causada por la obstrucción parcial del filtro de aire del carburador izquierdo, que era evidente y no fue detectada en las inspecciones prevuelo.
- El piloto estaba utilizando la técnica de despegue en pista contaminada, de una forma poca estricta, que le llevó a utilizar una mayor distancia de despegue y alcanzar una velocidad más elevada que la técnica operacional estándar, lo que redujo las posibilidades de resolver la emergencia de una forma más satisfactoria, sin daños a la aeronave y la correspondiente reducción de riesgo a los ocupantes de la misma.

2.- El domingo 23 de noviembre de 2020, el piloto de la aeronave Tecnam P96-G, matrícula EC-ISU, operada por la escuela ULM *Club Deportivo Elemental Escuela de Aviadores*, se encontraba efectuando un vuelo local de entrenamiento de maniobras. Se da la circunstancia que este piloto es piloto-instructor y a la vez jefe de vuelos de la escuela.

El vuelo finalizaba con la práctica de un aterrizaje de precisión (con motor parado), justificando el piloto que realizaba la maniobra como parte del entrenamiento del piloto de cara a su participación en competiciones nacionales de tomas de precisión (en este tipo de competiciones las tomas nunca se realizan a motor parado). Paró el motor, pero



cuando alcanzó el aeródromo se dio cuenta de que iba demasiado alto, por lo que decidió realizar un circuito corto. Durante el último viraje se quedó sin altura y acabó aterrizando dentro del recinto del aeródromo, aunque fuera de la franja de pista, chocando contra la valla de cerramiento perimetral de la parcela, antes de detenerse.

El piloto, único ocupante de la aeronave resultó ileso. La aeronave sufrió daños importantes en ambos semiplanos, aunque de forma bastante más significativa en el izquierdo; tren de aterrizaje; fuselaje de cola y estabilizador horizontal.

La investigación ULM A-016-2020, abierta por la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil, ha constatado que:

- El piloto estaba realizando una práctica de emergencia real de aproximación y aterrizaje con el motor completamente parado de forma intencionada, lo que va en contra del sentido común y buenas practicas exigibles a cualquier piloto y en especial a un instructor y jefe de vuelos de una escuela (no es necesario, ni prudente, provocar emergencias reales para realizar entrenamientos).
- La realización de un vuelo con el motor parado de forma intencionada no es una operación contemplada en los procedimientos normales contenidos en el manual de vuelo de la aeronave. Este tipo de operación, con el motor parado, solamente se contempla en el capítulo de procedimientos de emergencia, como procedimiento a aplicar en caso de que se produzca un fallo real (no intencionado) del motor en vuelo. El entrenamiento de las tripulaciones en situaciones de emergencia ha de realizarse en unas condiciones que simulen la situación, no que la reproduzcan, y siempre en un escenario de riesgo controlado.
- Pero como añadidura a lo anterior, cabe significar que el piloto ni siquiera había elaborado un procedimiento para la maniobra que realizaba, ni había realizado una planificación operacional, no habiendo prefijado puntos de control y puntos críticos, en los que interrumpir la maniobra en el caso de que la aeronave no estuviese en unas condiciones de velocidad, rumbo y altitud previamente determinadas
- En ausencia de un procedimiento específico, el piloto, mientras realizaba la maniobra, debería haber llevado a cabo un proceso continuo de evaluación del escenario, en base al cual ir tomando decisiones (conciencia situacional), que le permitieran ir anticipándose a la situación futura. El proceso de evaluación seguido por el piloto durante la aproximación fue poco eficaz, ya que no identificó la nula viabilidad de la operación con antelación suficiente para haber interrumpido la maniobra, lo que dio como resultado que la aeronave aterrizase fuera de campo, resultando con daños importantes.

3.- El domingo 14 de marzo de 2021, el piloto de la aeronave ICP Bingo, matrícula EC-EA8, efectuaba un vuelo local de prueba tras haber instalado un nuevo motor ROTAX 582 UL. Se da la circunstancia que este piloto es piloto-instructor y a la vez jefe de vuelos de la escuela ULM *Club Deportivo Elemental Escuela de Aviadores*.



Durante el vuelo, el piloto notó que la temperatura del motor era elevada y experimentó una pérdida de potencia. El piloto decidió realizar una toma fuera de campo a unos 2 km al sureste del aeródromo Eduardo Castellanos/Villacastín.

El piloto resultó ileso. La aeronave sufrió daños durante la toma de emergencia fuera de campo; entre ellos, se dobló una costilla a un metro de la punta del ala, el tren de morro colapsó, el tren principal se dependió del fuselaje y se dañó parte del revestimiento del fuselaje detrás de la puerta.

La investigación ULM A-005-2021, abierta por la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil, ha constatado que:

- Antes del día del accidente, el piloto (que era el propietario de la aeronave) había retirado los slats fijos, situados a lo largo de toda la envergadura del plano, alegando que empeoraban las prestaciones de la aeronave. Según se establece en el artículo 9 de la Orden de 14 de noviembre de 1988 por la que se establecen los requisitos de aeronavegabilidad para las Aeronaves Ultraligeras Motorizadas (ULM), esta modificación requiere una nueva certificación por parte de AESA. Con lo cual, el día del accidente la aeronave no era aeronavegable. La falta de slats empeoró notablemente la posibilidad de resolver la toma de emergencia fuera de campo, al necesitar una velocidad mayor para realizarla
- Pese a que el motor se había reacondicionado recientemente, el piloto notaba que este no suministraba la suficiente potencia y decidió reemplazarlo por otro, comprado de segunda mano, del que desconocía el historial de mantenimiento.
- En el canal de youtube de la escuela ULM *Club Deportivo Elemental Escuela de Aviadores*, se han contabilizado hasta 180 vuelos en los cuales el piloto voló acompañado con la aeronave accidentada<sup>1</sup>. Se desconoce la naturaleza de estos 180 vuelos, aunque se considera que lo más probable es que se tratasen de vuelos de introducción<sup>2</sup> y vuelos de escuela. Sin embargo, estos vuelos con acompañante no estaban reflejados ni en el registro de vuelos del piloto ni en el registro de vuelos de la aeronave.

## **Discusión**

El piloto involucrado en los tres accidentes era el propietario de las dos aeronaves accidentadas. La aeronave Tecnam P96-G, matrícula EC-ISU, la operaba a través de la escuela ULM *Club Deportivo Elemental Escuela de Aviadores*, de la cual él era el jefe

---

<sup>1</sup> <https://www.youtube.com/channel/UCw5YdGUBgcmf45NEMnbQmpA>

<sup>2</sup> “Los vuelos de introducción son cualquier vuelo a cambio de remuneración o de cualquier otro tipo de contraprestación económica que consiste en un viaje aéreo de corta duración, ofrecido por una organización de formación reconocida o una organización creada con el objetivo de promover los deportes aéreos o la aviación de recreo, con el fin de atraer a nuevos alumnos o nuevos miembros”. (Esta definición ha sido extraída del Reglamento (UE) nº 965/2012 de la Comisión de 5 de octubre de 2012).

La Agencia Estatal de Seguridad Aérea no permite la realización de vuelos de introducción en España con aeronaves ultraligeras.



de vuelos y piloto-instructor, y la aeronave ICP Bingo, matrícula EC-EA8, todavía no formaba parte de las aeronaves de escuela.

La investigación del suceso ULM A-011/2020 constató que la técnica operacional utilizada por el piloto en la maniobra de despegue en pista contaminada fue poco estricta.

La investigación del suceso ULM A-016/2020 ha puesto en evidencia que el piloto decidió practicar una situación de emergencia real, en lugar de realizar una simulación de esa situación. No realizó un estudio operacional de dicha maniobra, ni fue capaz de llevar a cabo un proceso adecuado de evaluación de la situación a medida que iba realizándola.

Durante la investigación del suceso ULM A-005-2021 se ha podido constatar la falta de rigor del piloto (que era el propietario de la aeronave) para mantener la aeronavegabilidad de su aeronave. Preocupa el hecho de que el piloto pretendía, en futuro próximo, usar la aeronave como aeronave de escuela.

Todos estos hechos hacen cuestionarse si este piloto reúne las condiciones adecuadas para actuar como jefe de vuelos e instructor de vuelo. Asimismo, la CIAIAC se cuestiona la capacidad de esta persona para acometer sus responsabilidades como propietario de las aeronaves que conforman la misma.

### **Conclusiones**

La CIAIAC emite con carácter urgente dos recomendaciones de seguridad:

**REC 09/21:** Se recomienda a AESA que realice una inspección urgente a la escuela ULM *Club Deportivo Elemental Escuela de Aviadores*, y en particular al propietario de las aeronaves de la escuela y jefe de vuelos, a fin de determinar su capacidad para acometer sus responsabilidades en el ámbito del mantenimiento, operación e instrucción.

**REC 10/21:** Se recomienda a la escuela ULM *Club Deportivo Elemental Escuela de Aviadores* que se asegure que todas sus operaciones se realizan de manera segura y con las aeronaves en las debidas condiciones de aeronavegabilidad.