

CIAIAC

Comisión de
Investigación de
Accidentes e
Incidentes de
Aviación
Civil

Informe Anual 2024



- ÍNDICE1**
- 1. INTRODUCCIÓN2**
- 2. RESUMEN EJECUTIVO4**
- 3. ESTADÍSTICAS DE SINIESTRALIDAD5**
 - 3.1. Siniestralidad en 2024 5
 - 3.2. Distribución geográfica 6
 - 3.3. Evolución de siniestralidad 9
 - 3.4. Estadísticas por categorías de los siniestros en 2024..... 10
 - 3.4.1. Por tipo de aeronave 10
 - 3.4.2. Por categoría de aeronave 11
 - 3.4.3. Por tipo de operación de vuelo 12
 - 3.4.3.1. Aviación general..... 14
 - 3.4.4. Por evento característico 16
 - 3.4.5. Por fase de vuelo..... 17
 - 3.4.6. Por daños materiales..... 19
- 4. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN20**
 - 4.1. Investigaciones en curso y finalizadas en 2024 20
 - 4.2. Investigaciones emprendidas por la CIAIAC en 2024 21
 - 4.3. Otras investigaciones en las que participa la CIAIAC 25
 - 4.3.1. Investigaciones de la CIAIAC fuera del territorio español 25
 - 4.3.2. Investigaciones con representación de la CIAIAC 25
 - 4.4. Investigaciones finalizadas en 2024 26
 - 4.5. Recomendaciones de seguridad emitidas 30
 - 4.5.1. Recomendaciones emitidas en 2024 30
 - 4.5.2. Evolución de las recomendaciones emitidas por destinatario 31
 - 4.5.3. Recomendaciones de seguridad emitidas por las Comisiones de Investigación europeas..... 32
 - 4.6. Evaluaciones de las respuestas 33
 - 4.6.1. Evaluaciones efectuadas en 2024 33
- 5. OTRAS ACTIVIDADES DE LA CIAIAC EN EL AÑO 202435**

- ANEXO A. INVESTIGACIONES EMPRENDIDAS POR LA CIAIAC EN 2024..... A.1**
- ANEXO B. INVESTIGACIONES FINALIZADAS EN 2024 B.1**
- ANEXO C. RECOMENDACIONES EVALUADAS EN 2024..... C.1**
- ANEXO D. RELACIÓN DE RESPUESTAS A RECOMENDACIONES EVALUADAS EN 2024 D.1**
- ANEXO E. DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS..... 1**
- ANEXO F. LISTA DE FIGURAS Y TABLAS 13**

1. Introducción

La Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil (CIAIAC) se complace en presentar su Informe Anual ante el Ministro de Transportes y Movilidad Sostenible y ante las Comisiones competentes del Congreso de los Diputados y del Senado.

La obligatoriedad de elaborar un Informe completo de las actividades que realiza la CIAIAC se encuentra recogida en el artículo 8.5 del Real Decreto 629/2010, de 14 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 389/1998, de 13 de marzo, por el que se regula la investigación de accidentes e incidentes de aviación civil, con el fin de modificar la composición de la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil.

Asimismo, el artículo 4.5 del Reglamento (UE) nº 996/2010¹ del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de octubre de 2010, sobre investigación y prevención de accidentes e incidentes en la aviación civil establece la obligación de que cada Estado miembro de la Unión Europea publique anualmente un informe sobre seguridad operacional a nivel nacional.

La CIAIAC es un órgano colegiado especializado, adscrito a la Subsecretaría de Transportes y que goza de independencia plena respecto de las autoridades aeronáuticas, aeroportuarias y de las responsables de la circulación y tráfico aéreo, así como de cualquier otra cuyos intereses pudieran entrar en conflicto con su misión. Los miembros del Pleno de la CIAIAC, un presidente y un número de vocales que puede variar entre 4 y 9, son designados por el Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible entre personas de reconocido prestigio y acreditada cualificación profesional en el ámbito de la aviación civil. Los miembros del Pleno están asistidos por los integrantes de los equipos de investigación técnica de accidentes e incidentes de aviación civil.

El objetivo de la CIAIAC no es otro que aumentar los niveles de seguridad de la aviación civil a través de la investigación técnica de los accidentes e incidentes graves ocurridos en territorio nacional, para lo cual, la CIAIAC puede emitir recomendaciones de seguridad operacional, estableciendo su seguimiento posterior.

El presente documento pone de relieve, de acuerdo con las disposiciones del Anexo 13 de la Organización de Aviación Civil Internacional y al resto de la normativa aplicable, que el objeto exclusivo de las investigaciones técnicas no es otro que el de prevenir futuros accidentes e incidentes graves y la mejora continua de la seguridad operacional, sin determinar culpabilidades ni responsabilidades. La consecución de este objetivo de carácter exclusivamente técnico y preventivo es la tarea a la que se dedica el personal de la CIAIAC.

Igualmente, con el propósito de la mejora continua de la seguridad operacional se aprobó el Real Decreto 995/2013, de 13 de diciembre, por el que se desarrolla la regulación del Programa Estatal de Seguridad Operacional para la Aviación Civil (PESO), que establece que el objetivo de dicho Programa es mejorar la seguridad operacional desde un enfoque preventivo.

En particular, en su artículo 6. 2.a.2º establece que la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil (CIAIAC) dará traslado a AESA de la información obtenida en la investigación técnica de accidentes e incidentes de la aviación civil que, conforme a la normativa comunitaria de aplicación, pueda facilitarse para la mejora de la seguridad operacional de la aviación.

Por otro lado, como parte fundamental de su objetivo de aumentar la seguridad de la aviación civil, además de las recomendaciones de seguridad operacional, la CIAIAC publica estudios de seguridad

¹ Las aeronaves objeto de aplicación en este reglamento son todas aquellas distintas de las especificadas en el Anexo I del Reglamento (UE) nº 2018/1139 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2018, sobre normas comunes en el ámbito de la aviación civil y por el que se crea una Agencia de la Unión Europea para la Seguridad Aérea.

encaminados al fomento de la cultura de seguridad, para la prevención de accidentes e incidentes graves.

Finalmente, la CIAIAC continúa la labor iniciada en 2013 investigando los accidentes e incidentes graves de las aeronaves ultraligeras motorizadas (ULM)² y como consecuencia de ello publica el "Informe de accidentalidad de aeronaves ultraligeras en España durante el año 2024".

² Se consideran incluidos en la denominación de aeronaves de estructura ultraligera (ULM), a los aerodinos motorizados comprendidos en alguna de las siguientes categorías:

Categoría A. Aviones terrestres, acuáticos o anfibios que no tengan más de dos plazas para ocupantes, cuya velocidad calibrada de pérdida en configuración de aterrizaje no sea superior a 65 km/h y cuya masa máxima autorizada al despegue no sea superior a: 300 kg para aviones terrestres monoplazas; 450 kg para aviones terrestres biplazas; 330 kg para hidroaviones o aviones anfibios monoplazas; 495 kg para hidroaviones o aviones anfibios biplazas.

Categoría B. Giroaviones terrestres, acuáticos o anfibios que no tengan más de dos plazas para ocupantes, y cuya masa máxima autorizada al despegue no sea superior a: 300 kg para giroaviones terrestres monoplazas; 450 kg para giroaviones terrestres biplazas; 330 kg para giroaviones acuáticos o anfibios monoplazas; 495 kg para giroaviones acuáticos o anfibios biplazas.

2. Resumen Ejecutivo

Los datos consignados en este Informe Anual se basan en los accidentes e incidentes graves investigados por la CIAIAC a 31 de diciembre de 2024. Los valores históricos pueden sufrir variaciones, con posterioridad a esa fecha, debidas a la evolución de las investigaciones, revisiones o cambios en los criterios de evaluación aceptados.

El número de investigaciones de accidentes e incidentes graves en el año 2024 ha disminuido en cuatro eventos (10 %) con respecto al año anterior. El evento característico más frecuente en los accidentes de 2024 ha sido Pérdida de control en vuelo (LOC-I)³ mientras que el evento característico más frecuente en los incidentes ha sido Pérdida de separación (MAC)⁴.

	ACCIDENTALIDAD		EVENTO CARACTERÍSTICO MÁS FRECUENTE ⁵	
			ACCIDENTES	INCIDENTES GRAVES
AERONAVES (UE 996/2010)	21 accidentes 15 incidentes graves	11 fallecidos 22 heridos graves	■ LOC-I	■ MAC
AERONAVES ULM	6 accidentes 0 incidentes graves	7 fallecidos 3 heridos graves	---	---

Tabla 1. Accidentalidad en 2024

Durante el año 2024 se ha producido una disminución de un 4% en las notificaciones recibidas en la CIAIAC respecto al año anterior. Habiendo existido, en el mismo periodo, un incremento de un 7,8% en las operaciones totales registradas por Aena para su red de aeropuertos.⁶

En relación con los informes y recomendaciones de seguridad operacional emitidas, la actividad en el año 2024 ha sido la siguiente:

	INFORMES FINALES	RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD	
		RECOMENDACIONES EMITIDAS	RESPUESTAS TOTALES EVALUADAS
AERONAVES (UE 996/2010)	41	21	29
AERONAVES ULM	20	10	15

Tabla 2. Relación de informes y recomendaciones de seguridad emitidas en 2024

En relación con las recomendaciones de seguridad emitidas, los datos disponibles en la red SRIS (para dar cumplimiento al Reglamento (UE) nº 996/2010) reflejan que España es el Estado con mayor número de recomendaciones emitidas en 2024 con un 200% más respecto a la media de

³ LOC-I, Pérdida de control en vuelo

⁴ MAC, Airprox / alerta tcas / pérdida de separación / cuasi colisión en el aire / colisión en el aire

⁶ Las operaciones registradas por Aena en sus aeropuertos no engloban la totalidad de las operaciones privadas de aviación general, para las que no se disponen de datos globales al no ser preceptivo su registro. Por este motivo se dispone únicamente de datos absolutos de siniestralidad.

países que emitieron recomendaciones. Otras autoridades de investigación de accidentes, como Francia, emitieron un 60% de las recomendaciones emitidas por España.

En materia de formación en investigación de accidentes, la CIAIAC ha continuado con la participación en actividades formativas en materias relacionadas o directamente aplicables a la investigación de accidentes.

En relación con los recursos humanos disponibles es pertinente poner de manifiesto su progresiva disminución motivada principalmente por las jubilaciones de trabajadores que acumulaban una gran experiencia en investigación de accidentes, salidas de personal investigador a otros destinos de la Administración con mejores condiciones económicas, el incremento del permiso de paternidad a 16 semanas a partir de 2021 y la cada vez menor incorporación a la Administración General del Estado de profesionales procedentes de las ofertas de empleo público (la última de estas incorporaciones en la CIAIAC se produjo en septiembre de 2020).

El escenario anteriormente descrito ha obligado al Pleno, en abril de 2024, a adoptar un acuerdo por el cual se hace uso del artículo 5.5 del Reglamento (UE) N° 996/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de octubre de 2010 sobre investigación y prevención de accidentes e incidentes en la aviación civil y por el que se deroga la Directiva 94/56/CE.

Dicho artículo establece la potestad de las autoridades de investigación de no iniciar una investigación de seguridad cuando esté involucrada una aeronave tripulada cuya masa máxima de despegue sea inferior o igual a 2250 kg, y cuando no se hayan producido lesiones mortales o graves.

Esto implica que, a partir de la adopción de dicho acuerdo, la CIAIAC investigará únicamente aquellos accidentes de aeronaves de masa inferior a dicha cantidad cuando se hayan producido lesiones fatales o graves, a diferencia de lo que venía haciendo hasta ese momento, sin ser preceptivo.

3. Estadísticas de Siniestralidad

3.1. Siniestralidad en 2024

En el año 2024 han ocurrido 36 sucesos en territorio español relacionados con investigaciones sujetas al Reglamento (UE) nº 996/2010, de los cuales 21 se han clasificado como accidentes y 15 como incidentes graves. En los 21 accidentes mencionados se contabilizaron un total de 11 víctimas mortales y 22 heridos graves. En lo que respecta a las aeronaves ULM, se han producido 6 accidentes, en los que se contabilizaron un total de 7 víctimas mortales y 3 heridos graves.

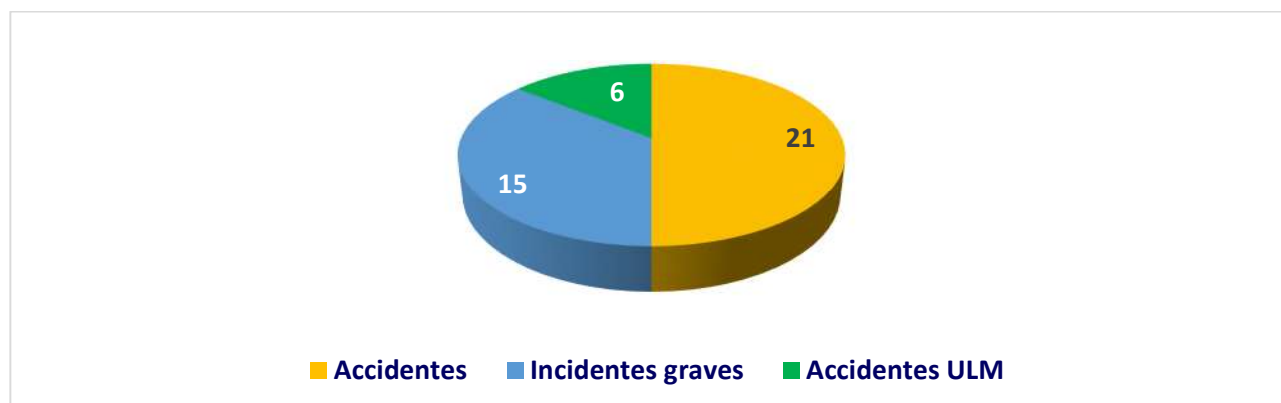


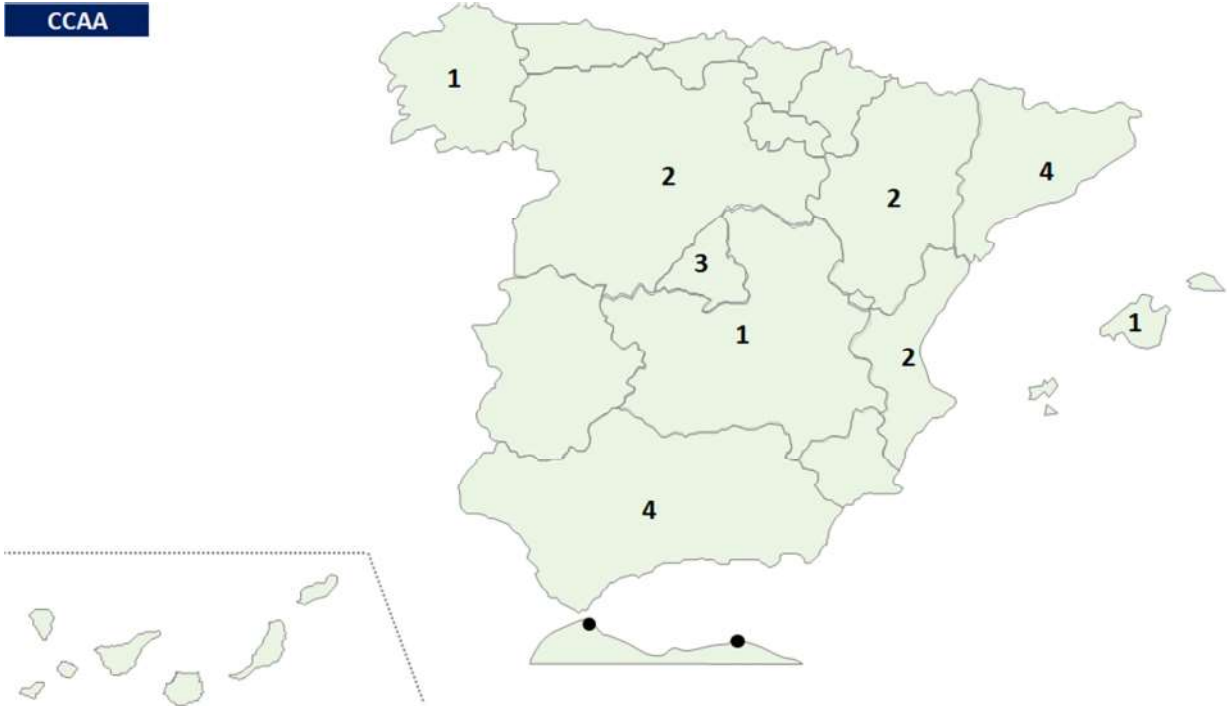
Figura 1. Siniestralidad aérea en 2024

Por otro lado, en el apartado 4.2 “Investigaciones emprendidas por la CIAIAC en 2024”, se ha incluido una tabla resumen tanto de los 21 accidentes como de los 15 incidentes graves objeto de

investigación por parte de la CIAIAC en 2024, pudiéndose encontrar una reseña de cada uno de ellos en el Anexo A.

3.2. Distribución geográfica

A continuación, se muestra la distribución geográfica de los 21 accidentes y de los 15 incidentes graves de aeronaves ocurridos en España, en 2024, sobre los que la CIAIAC ha iniciado una investigación.



Provincias

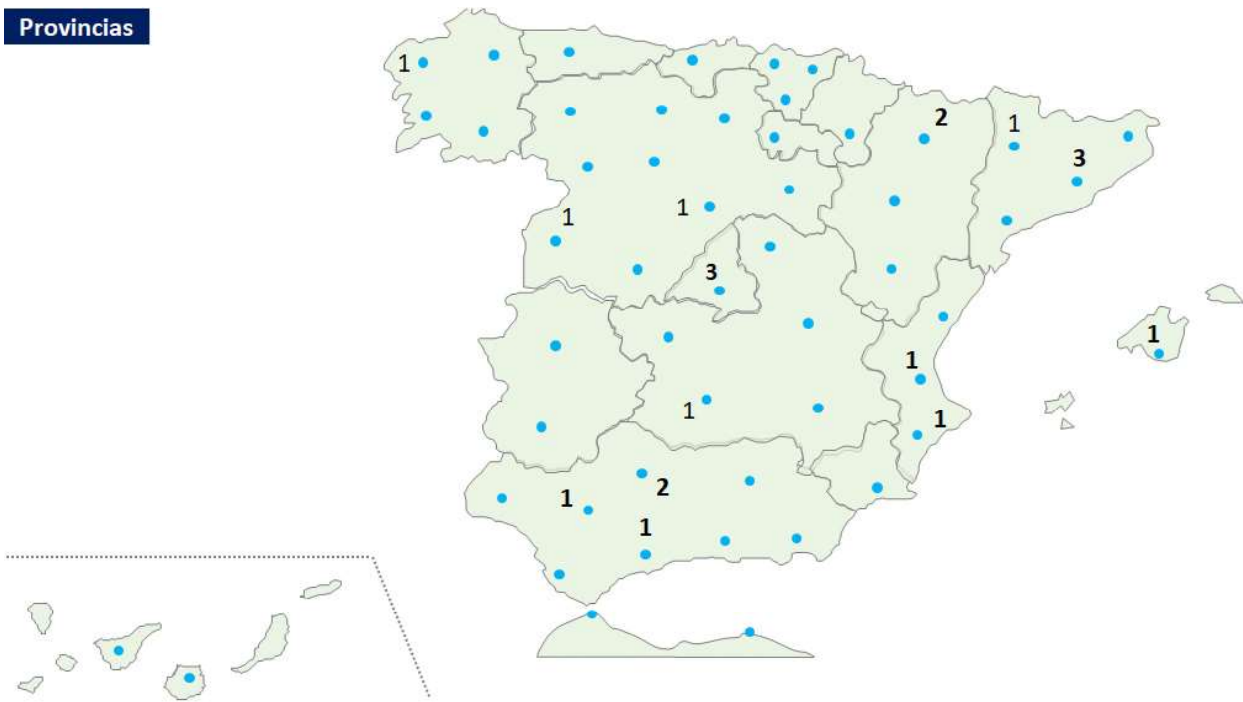
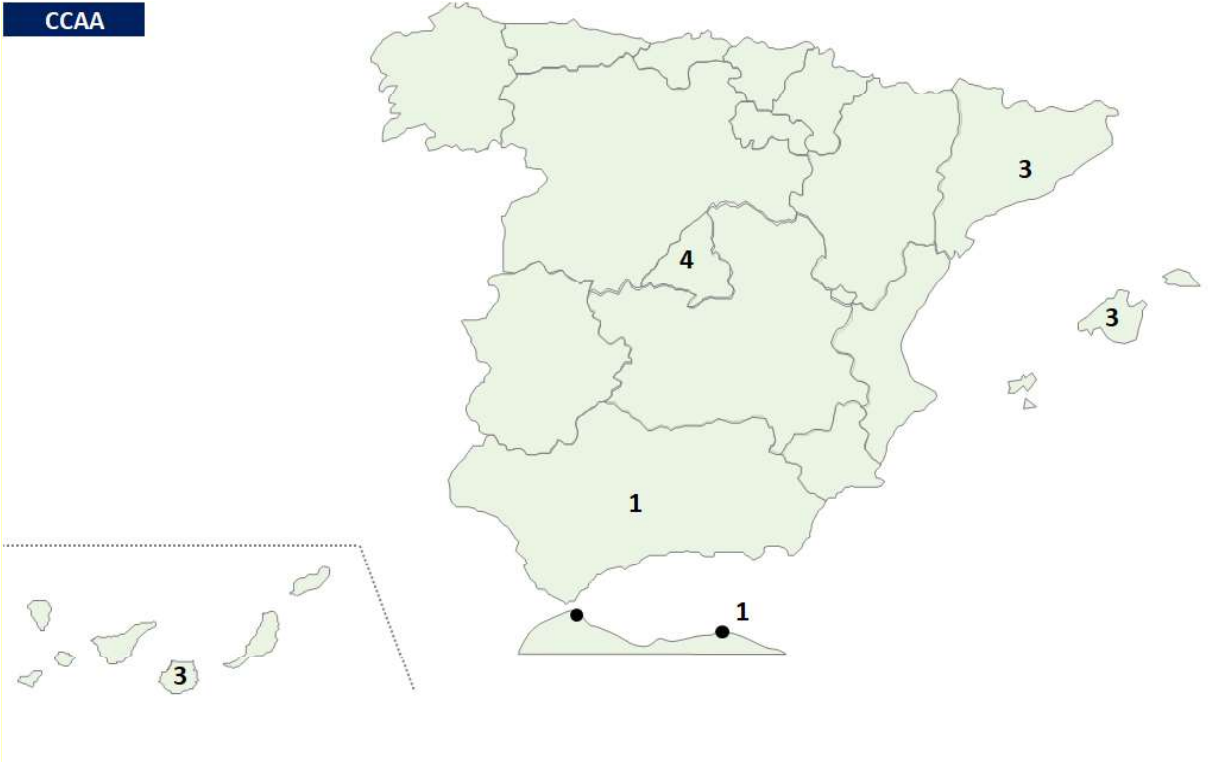


Figura 2. Localización de accidentes en 2024

CCAA



Provincias



Figura 3. Localización de incidentes graves en 2024

3.3. Evolución de siniestralidad

Para elaborar este apartado se han desglosado por años, para el periodo 2015 - 2024, tanto las cifras de accidentes e incidentes graves ocurridos en España a aeronaves civiles tripuladas, como las de víctimas mortales y heridos graves contabilizados en dichos accidentes, en el ámbito del Reglamento (UE) nº 996/2010.

El año 2024, con 21 accidentes y 15 incidentes graves, se sitúa comparativamente, respecto a los 10 últimos años, un 10% debajo de la media en lo referente a accidentes, y un 20% por debajo de la media en lo relativo a incidentes graves.

Como se ha indicado anteriormente, durante el año 2024 se ha producido una disminución de un 4% en las notificaciones recibidas en la CIAIAC respecto al año anterior. Habiendo existido, en el mismo periodo, un incremento de un 7,8%, en ese mismo periodo, en las operaciones totales según los datos facilitados por Aena para su red de aeropuertos.

Puesto que no se dispone de datos totales de operaciones de aviación general, ni de trabajos aéreos, no es posible conocer si el incremento que se aprecia en el número de investigaciones abiertas por accidente a partir del año 2016 corresponde con un incremento real en la siniestralidad de aviación civil.

En particular, respecto a los accidentes, en los cuales se ha mantenido una disminución desde el año 2021, cabe destacar que en el año 2024 se ha producido una disminución de un 25% en el número de incidentes investigados con respecto al año anterior. El evento característico más repetido en los accidentes ha sido Pérdida de Control en vuelo. Por otra parte, el evento característico de los incidentes sigue siendo el mismo que en años anteriores: Airprox / Alerta TCAS / Pérdida de separación / Cuasi Colisión en el aire / Colisión en el aire.

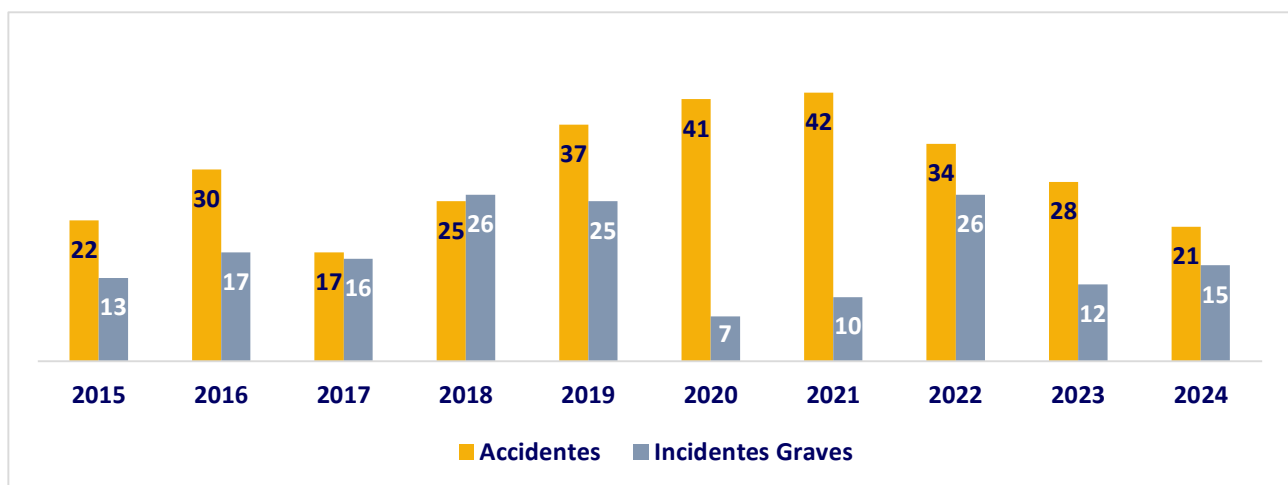


Figura 4. Evolución de accidentes e incidentes graves en el periodo 2015-2024

El año 2024, con 11 víctimas mortales y 22 heridos graves se sitúa, dentro de la serie decenal, un 12% por encima de la media en lo referente a fallecidos, y un 290% por encima de la media en lo referente a heridos graves.

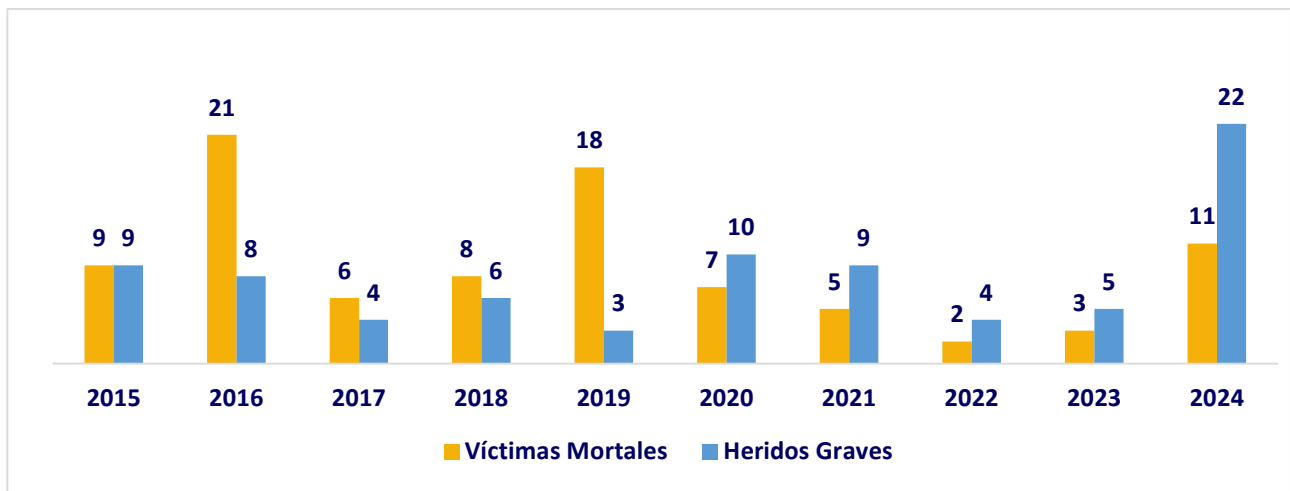


Figura 5. Evolución de víctimas mortales y heridos graves en el periodo 2015-2024

3.4. Estadísticas por categorías de los siniestros en 2024

3.4.1. Por tipo de aeronave

En esta sección se han desglosado las cifras de aeronaves involucradas en accidentes e incidentes graves ocurridos en España en 2024, clasificando a las aeronaves que se vieron involucradas en ellos según su diseño.

Las aeronaves se clasifican en este informe según sean “Ala fija”, “Ala rotatoria” o “Aerostatos”.

- Ala fija: incluye a los aerodinos en los cuales las alas se encuentran unidas/encastradas con el resto de los elementos de la aeronave, y no poseen movimiento propio.
- Ala rotatoria: incluye a los aerodinos en los cuales las alas-palas giran alrededor de un eje, consiguiendo de este modo la sustentación.
- Aerostato: incluye aeronaves que, principalmente, se sostienen en el aire en virtud de su fuerza ascensional.

En 2024 la siniestralidad aérea provino mayoritariamente de aeronaves de ala fija: un 76% en el caso de los accidentes y un 95% en el caso de los incidentes graves.

En todos los accidentes acaecidos hubo una aeronave involucrada, por lo que el número de aeronaves implicadas en accidentes es de 21. Como se muestra en la Figura 6, en 16 de los casos las aeronaves eran de ala fija y en 5 la aeronave era de ala rotatoria.

Por otro lado, se contabilizaron 15 incidentes graves. En varios de ellos hubo al menos 2 aeronaves implicadas, por lo que la suma total de aeronaves involucradas en incidentes graves asciende a 24. Como se muestra en la Figura 6, en la mayoría de los casos las aeronaves eran de ala fija.

Como se muestra en la Figura 7, durante el año 2024 se contabilizaron 11 víctimas mortales, correspondiente 8 de ellas a aeronaves de ala fija y 3 a aeronaves de ala rotatoria. Por otro lado, hubo 22 heridos graves, 16 de ellos en accidentes de aeronave de ala fija y 6 en accidentes de ala rotatoria.

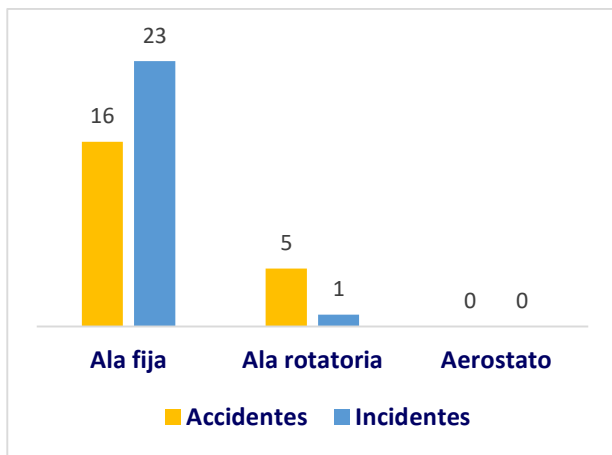


Figura 6. Aeronaves involucradas en accidentes e incidentes graves por tipo de aeronave en 2024

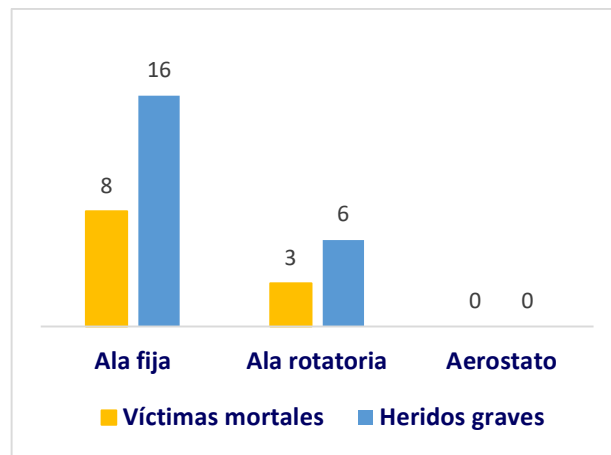


Figura 7. Número de víctimas mortales y heridos por tipo de aeronave en 2024

3.4.2. Por categoría de aeronave

En esta sección se desglosan las cifras de accidentes ocurridos en España clasificando a las aeronaves que se vieron involucradas en ellos, según la masa máxima de despegue (MTOM - Maximum Take-Off Mass) con la que estuvieran autorizadas a operar.

Los rangos de clasificación de las aeronaves según su MTOM están delimitados por las masas 2.250, 5.700, 27.000 y 272.000 kilogramos y provienen del Anexo 13 de OACI.

De la Figura 8 se concluye que, de las 21 aeronaves involucradas en accidentes, un 67% pertenecían a la categoría "MTOM inferior a 2250 kg. Cabe destacar que el 100% de las víctimas mortales están asociadas a accidentes de aeronaves de esta categoría.

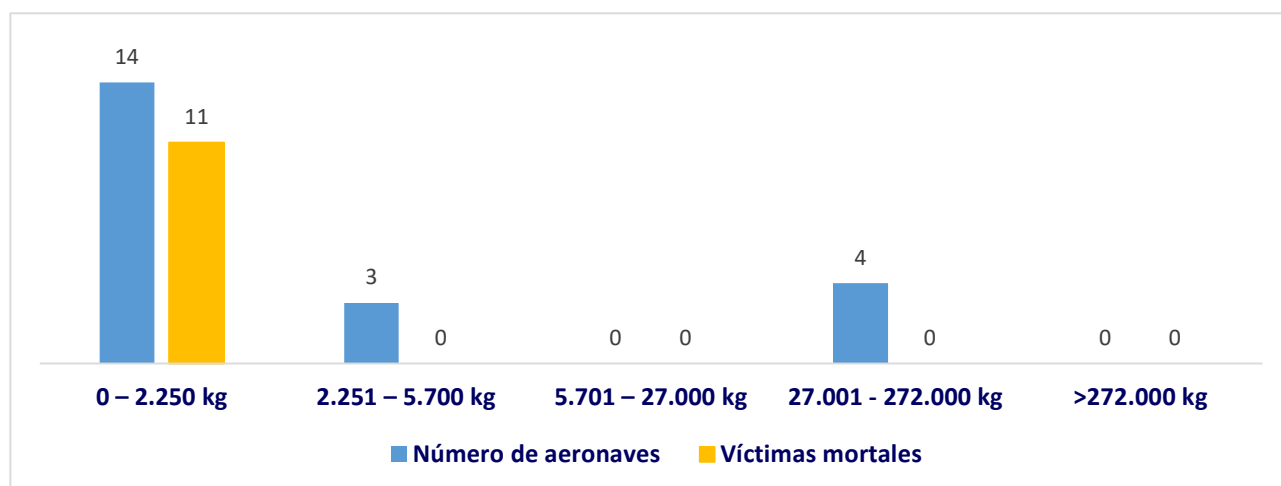


Figura 8. Aeronaves involucradas en accidentes y víctimas mortales por MTOM en 2024

Manteniendo el mismo criterio, se presenta en la Figura 9 la evolución del periodo 2017 - 2024 según el parámetro MTOM. En la serie histórica, la categoría con más presencia en los accidentes es el rango “MTOM inferior a 2250 kg”.

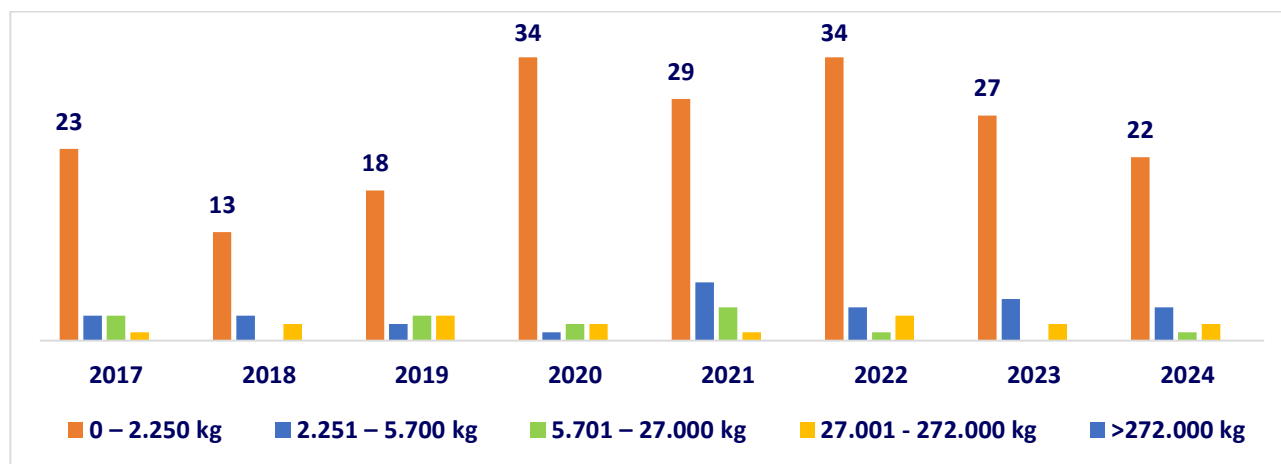


Figura 9. Evolución de aeronaves involucradas en accidentes por MTOM en el periodo 2016- 2024

3.4.3. Por tipo de operación de vuelo

En el presente informe se considera la siguiente clasificación por tipo de operación:

- Transporte aéreo comercial: toda operación de aeronave que supone el transporte de pasajeros, carga o correo por remuneración o arrendamiento.
- Aviación general: operaciones de aeronaves distintas de la de transporte aéreo comercial, incluyendo los trabajos aéreos, por ejemplo, aviación privada recreativa, fotografía aérea, etc.
- Otras Operaciones: aquellas operaciones que no se incluyen en las categorías anteriores, por no ser operaciones de aviación civil, como es el caso de los vuelos de estado realizados por la policía, bomberos, guarda costas y afines.

En la Figura 10 y la Figura 11 se muestra la distribución de aeronaves involucradas en accidentes e incidentes graves ocurridos en 2024 por tipo de operación de vuelo.

Se destaca que, de las 21 aeronaves involucradas en accidentes este año, el 71% realizaban operaciones de aviación general y el 29% realizaba operaciones de aviación comercial. Por otro lado, de las 24 aeronaves involucradas en incidentes graves, el 75% realizaba operaciones de aviación comercial y el 25% realizaba operaciones de aviación general.



Figura 10. Aeronaves involucradas en accidentes por tipo de operación de vuelo en 2024

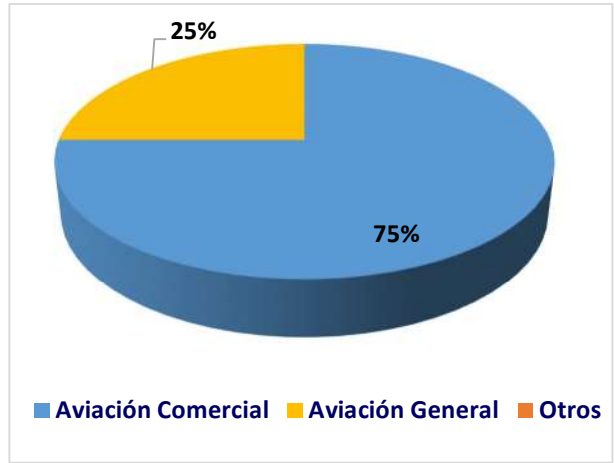


Figura 11. Aeronaves involucradas en incidentes graves por tipo de operación de vuelo en 2024

En la Figura 12 se presentan las cifras, correspondientes al periodo 2017 - 2024, de aeronaves involucradas en accidentes, desglosadas según el tipo de operación que realizaban. Se observa que las aeronaves de aviación general son, año tras año, las que contribuyen en mayor medida al total de aeronaves accidentadas.

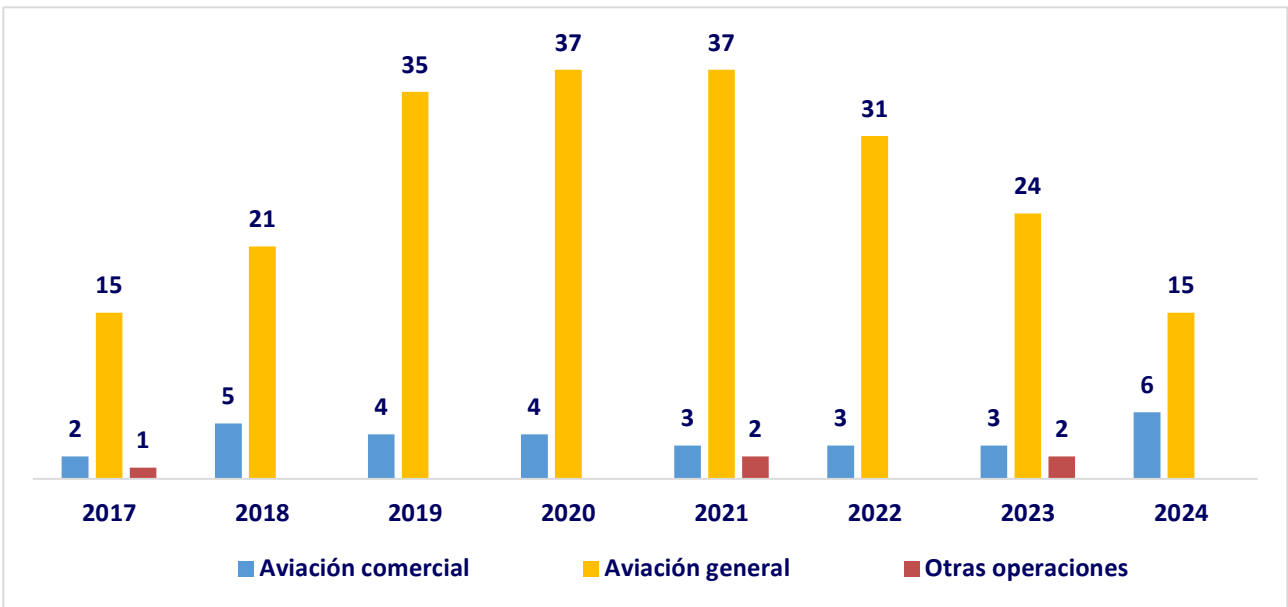


Figura 12. Evolución de aeronaves involucradas en accidentes por tipo de operación de vuelo en el periodo 2017-2024

En la Figura 13 se presentan las cifras, correspondientes al periodo 2017 - 2024, de aeronaves involucradas en incidentes graves, desglosadas según el tipo de operación que realizaban. En lo que respecta a los incidentes, no se puede concluir que haya prevalencia de un tipo de operación sobre las otras, a diferencia de los accidentes.

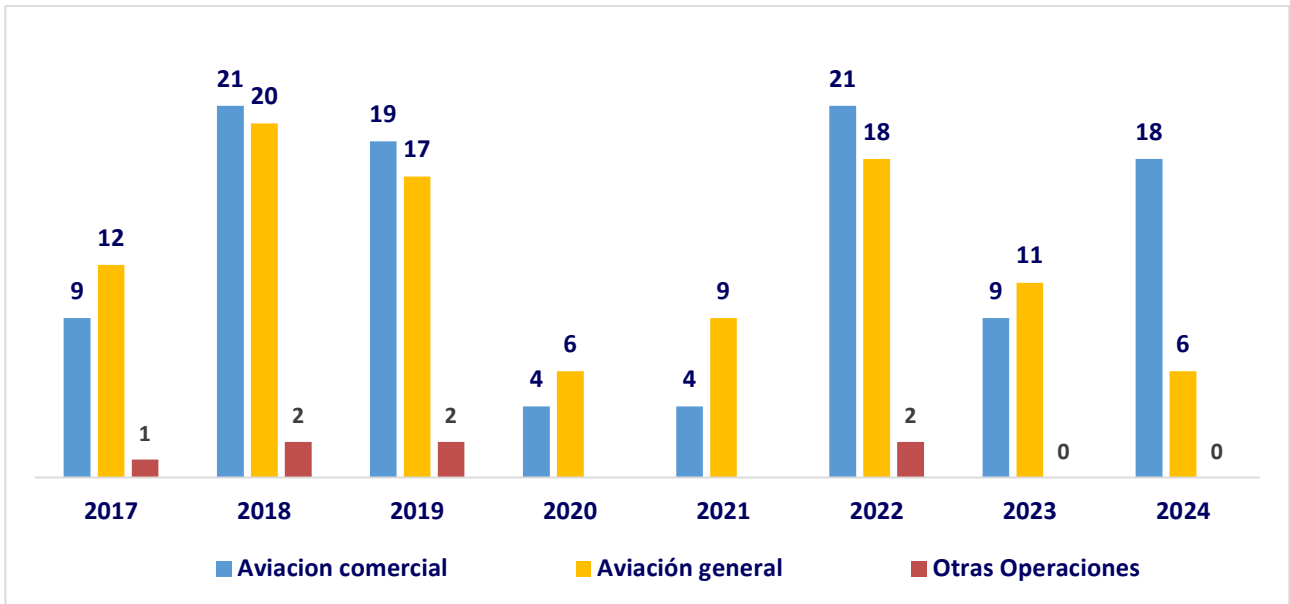


Figura 13. Evolución de aeronaves involucradas en incidentes graves por tipo de operación de vuelo en el periodo 2017-2024

3.4.3.1. Aviación general

En 2024, el 71% de aeronaves implicadas en accidentes y el 25% de las implicadas en incidentes graves estaban realizando operaciones de aviación general, estando implicadas 15 aeronaves en accidentes y 6 en incidentes graves.

Como operaciones de aviación general, este informe considera los vuelos destinados a realizar “Trabajos aéreos”, los de “Instrucción-Entrenamiento”, los de carácter “Privado” y “Otros”, como, por ejemplo, los vuelos de posicionamiento.

De entre las 15 aeronaves involucradas en accidentes de aviación general, el 60% se encontraban realizando vuelos “Privados”, el 20% vuelos relacionados con “Trabajos aéreos”, el 20% vuelos de “Instrucción-Entrenamiento”. Estos datos se ilustran en la Figura 14.

Respecto a las 6 aeronaves involucradas en incidentes graves de aviación general, el 83,3% se encontraban realizando vuelos de “Instrucción-Entrenamiento”, el 16,7% vuelos relacionados con “Trabajos aéreos”. Estos datos se ilustran en la Figura 15.

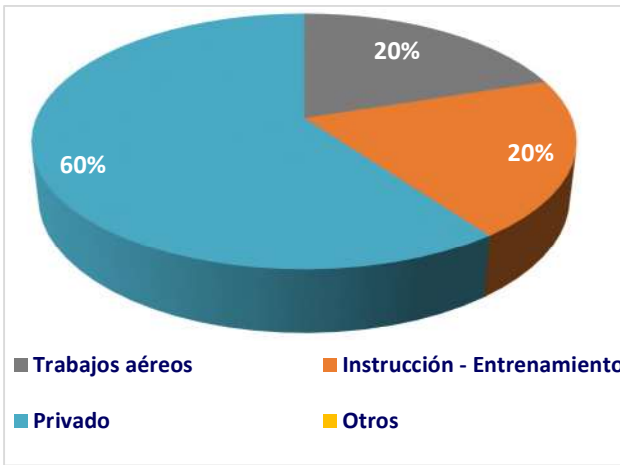


Figura 14. Aeronaves involucradas en accidentes de aviación general por tipo de operación de vuelo en 2024

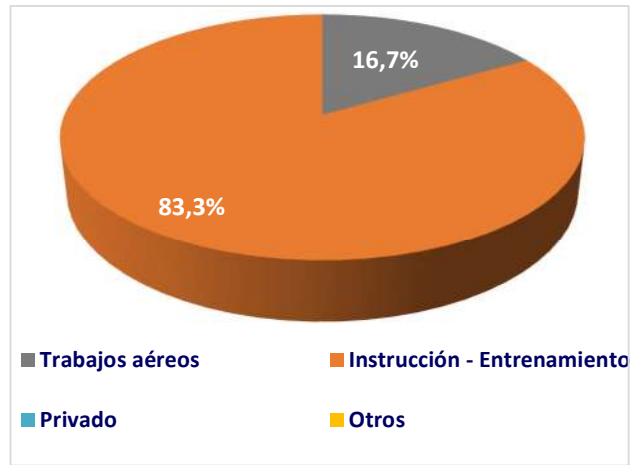


Figura 15. Aeronaves involucradas en incidentes graves de aviación general por tipo de operación de vuelo en 2024

En la Figura 16 y la Figura 17, se muestra el histórico de accidentes e incidentes graves de aviación general acaecidos en el periodo 2017 - 2024, en función del tipo de operación que realizaban las aeronaves involucradas.

En el caso de los accidentes, estos están protagonizados en mayor medida por aeronaves en vuelos privados e instrucción – entrenamiento. Es destacable el incremento de aeronaves de instrucción-entrenamiento involucradas en accidentes desde el año 2019.

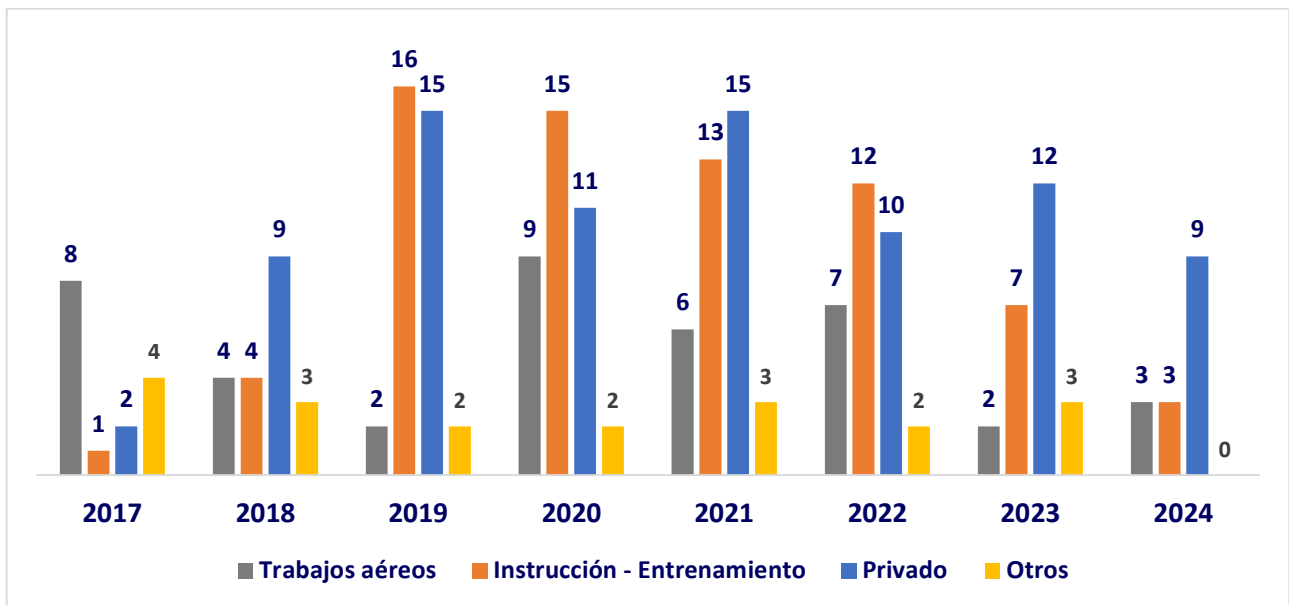


Figura 16. Evolución de aeronaves involucradas en accidentes de aviación general por tipo de operación de vuelo en el periodo 2017-2024

Por su parte, en los incidentes graves, estos están protagonizados en mayor medida por aeronaves en vuelos de instrucción – entrenamiento.

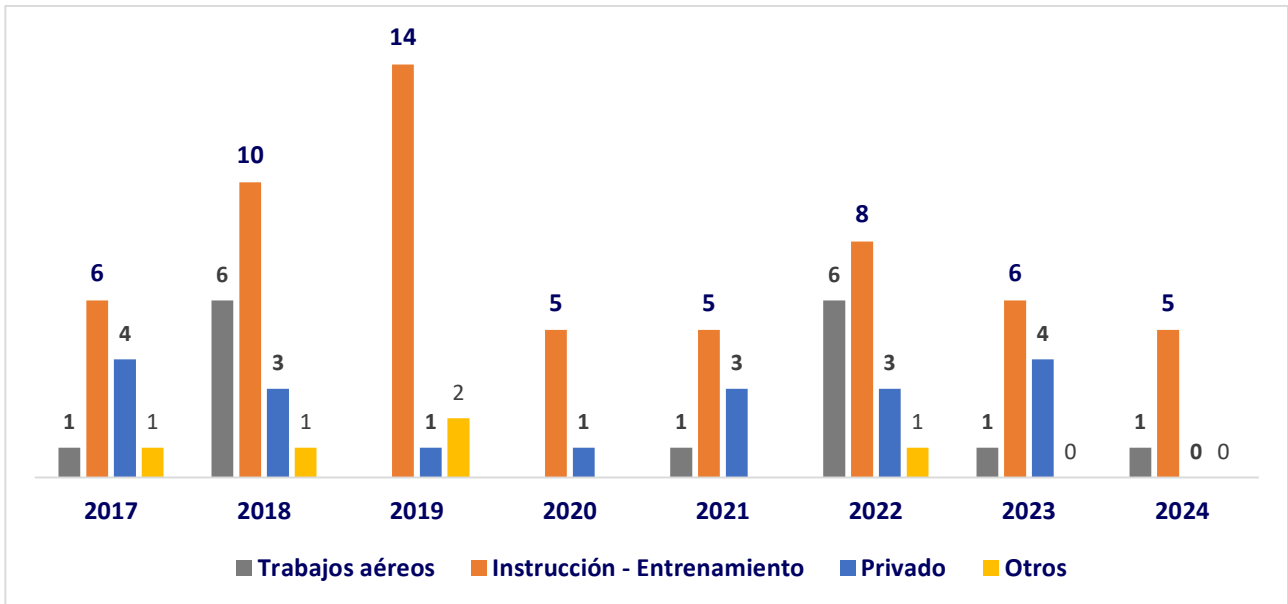


Figura 17. Evolución de aeronaves involucradas en incidentes graves de aviación general por tipo de operación de vuelo en el periodo 2017-2024

3.4.4. Por evento característico

Para clasificar los accidentes e incidentes graves ocurridos en España en 2024 según el evento que los caracterizó, se ha utilizado la taxonomía ADREP 2000⁷ incorporada en la herramienta informática ECCAIRS-5.

Como se puede observar en la Figura 18, en el caso de los accidentes, el evento más frecuente fue “Pérdida de Control en Vuelo”

En el caso de los incidentes graves, el evento más repetido fue “Airprox / Alerta TCAS / Pérdida de separación / Cuasi colisión en el aire / Colisión en el aire”.

⁷ Esta taxonomía ha sido desarrollada por el Centro Europeo para la Coordinación de los Sistemas de Reporte de Accidentes e Incidentes para facilitar la transferencia electrónica de información relativa a notificaciones de sucesos de aviación civil a las organizaciones integradas en el sistema de reporte de datos de accidentes e incidentes de la Organización de Aviación Civil Internacional.

CATEGORÍA	
ARC	Contacto anormal con pista
BIRD	Pájaros
CFIT	Vuelo controlado contra o hacia el terreno
FUEL	Relacionado con combustible
LOC-G	Pérdida de control en tierra
LOC-I	Pérdida de control en vuelo
MAC	Airprox / Alerta TCAS / Pérdida de separación / Cuasi colisión en el aire / Colisión en el aire
MED	Médico
RAMP	Servicio en Tierra
RE	Salida de pista
SCF-NP	Fallo o mal funcionamiento de sistema/componente (no del grupo motor)
SCF-PP	Fallo o mal funcionamiento de sistema/componente (grupo motor)

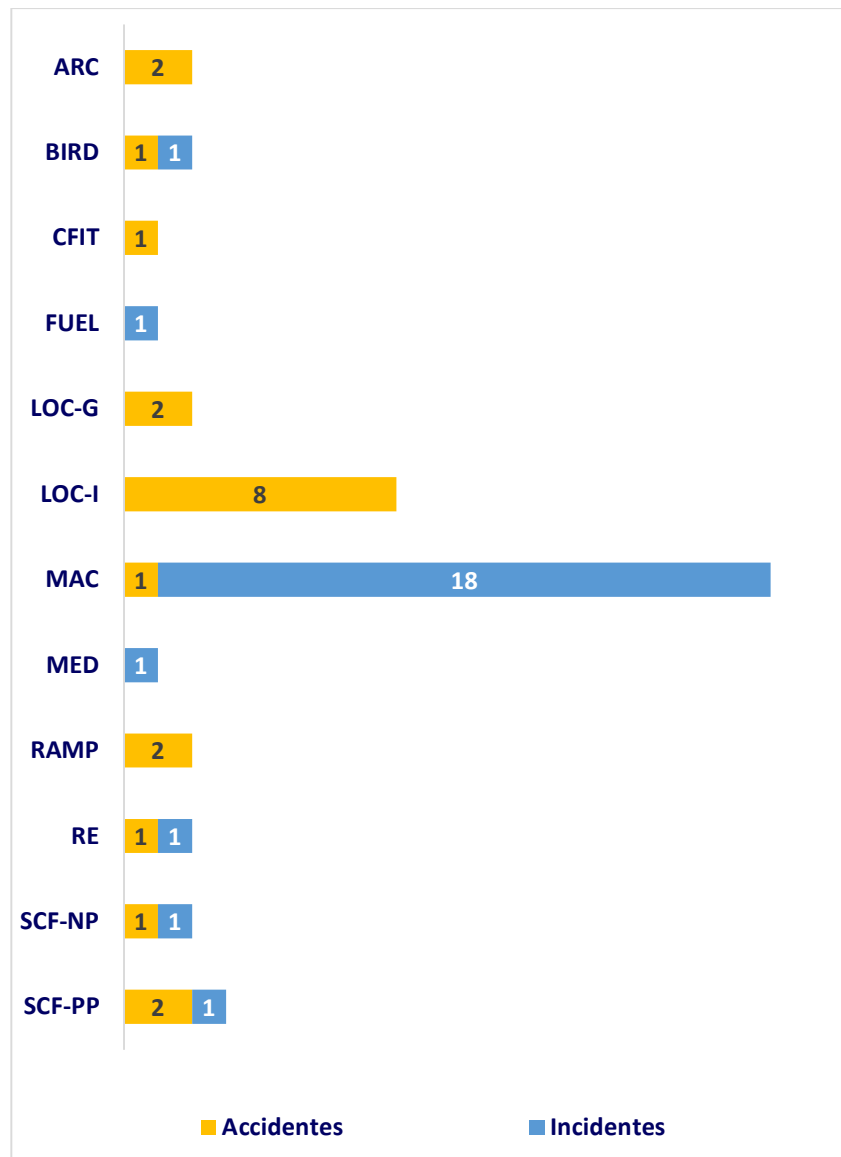


Figura 18. Accidentes e incidentes graves por evento característico en 2024

3.4.5. Por fase de vuelo

Para clasificar los accidentes e incidentes graves ocurridos en España, en función de la fase de vuelo en la que se encontraban las aeronaves involucradas, se distingue, del mismo modo que en anteriores informes anuales de la CIAIAC, entre siete fases diferentes:

- **Plataforma:** Fase de la operación de una aeronave que comienza cuando la primera persona embarca con la intención de volar hasta el retroceso remolcado. Si no hay retroceso remolcado, la fase se extiende hasta que comienza el rodaje desde la puerta o posición de estacionamiento.
- **Rodaje:** Movimiento de una aeronave sobre la superficie de un aeródromo mediante su propia potencia, excluyendo el despegue y el aterrizaje. Desde retirada de calzos hasta inicio de la carrera de despegue, y desde salida de pista tras aterrizaje o parada total en pista hasta poner calzos.
- **Despegue:** Fase de operación definida por el tiempo durante el cual la planta motora está operando a la potencia de despegue. Incluye las fases: carrera de despegue, despegue abortado, ascenso inicial, emergencia/descenso incontrolado durante el despegue.

- Ruta: Periodo de tiempo desde que termina el despegue y la fase inicial de ascenso hasta que comienza la fase de aproximación y aterrizaje.
- Aproximación: Desde el punto inicial de aproximación (incluye espera) o desde que la aeronave entra en el circuito de tránsito hasta que se inicia la fase de aterrizaje (incluye la aproximación frustrada).
- Aterrizaje: Fase de operación durante la cual la aeronave maniobra con la intención de tomar tierra, incluye la recogida, el aterrizaje frustrado y tomas y despegues.
- Maniobras / Entrenamiento: Vuelo planificado a baja altitud o nivel o con altitudes o aceleraciones poco normales. Incluye vuelos acrobáticos y vuelos bajos (vuelos de baja cota en preparación o durante trabajos aéreos).

En la Figura 19 se muestra el desglose por fases de vuelo de las 21 aeronaves implicadas en accidentes y las 24 aeronaves implicadas en incidentes graves ocurridos en 2024.

Respecto a los accidentes, el mayor número se concentra durante la fase de “Ruta”, con un porcentaje del 43%. En el caso de los incidentes graves, los sucesos ocurren mayoritariamente durante la fase “Aproximación” con un porcentaje del 29% sobre el total.

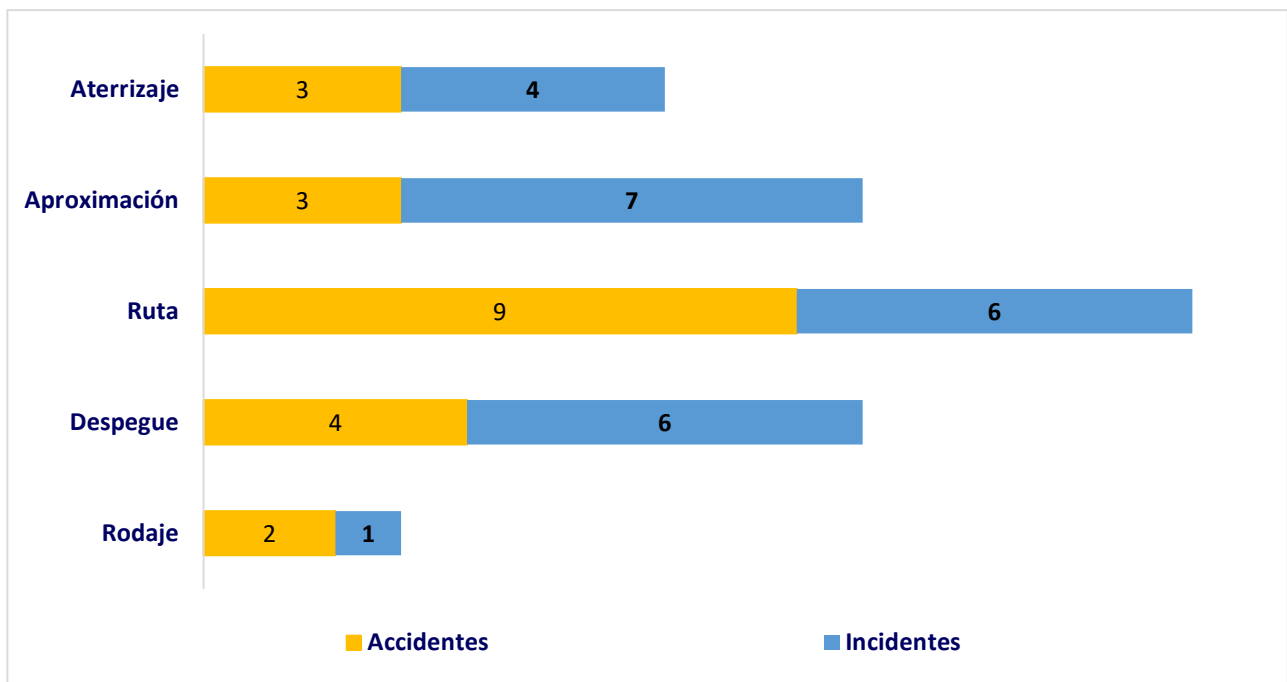


Figura 19. Aeronaves involucradas en accidentes e incidentes graves por fase de vuelo en 2024

3.4.6. Por daños materiales

En esta sección se desglosan las cifras de accidentes e incidentes graves ocurridos en España en 2024, clasificando a las aeronaves que se vieron involucradas en ellos, según los daños que sufrieron.

La Figura 20 muestra que, de las 21 aeronaves involucradas en accidentes en 2024, el 33% sufrieron daños importantes, el 48% quedaron destruidas y el 19% no sufrieron daños.

En cuanto a incidentes graves, en la Figura 21 se observa que, de las 24 aeronaves involucradas en incidentes en 2024, el 96% resultaron sin daños y el 4% con daños menores.

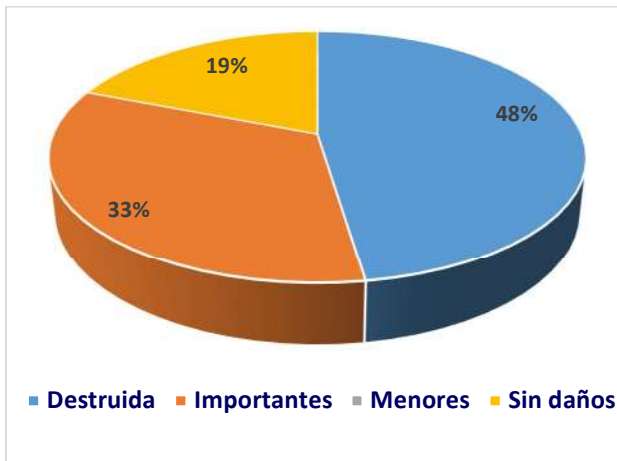


Figura 20. Aeronaves involucradas en accidentes por daños a la aeronave en 2024



Figura 21. Aeronaves involucradas en incidentes graves por daños a la aeronave en 2024

4. Actividades de investigación

4.1. Investigaciones en curso y finalizadas en 2024

La principal actividad de la CIAIAC es la publicación de informes finales y emisión de recomendaciones de seguridad resultantes de la investigación de accidentes e incidentes graves.

En la tabla siguiente se muestra el número de informes técnicos aprobados durante el año 2024, así como el estado de los expedientes que se encontraban en curso a fecha 31 de diciembre de 2024.

	INVESTIGACIONES COMENZADAS EN 2024	INVESTIGACIONES COMENZADAS ANTES DE 2024
INFORMES APROBADOS	9	32
INFORMES EN CURSO / SIN INFORME	27	15

Tabla 3. Estado de las investigaciones durante 2024

Como se desprende de la tabla, a lo largo del año 2024 la CIAIAC ha concluido 41 expedientes de investigación, emitiendo los correspondientes informes técnicos. La relación de todos ellos se encuentra recogida en el punto 4.4 "Investigaciones finalizadas en 2024". Además, en el Anexo B se incluye un resumen de los informes publicados.

De los 41 expedientes mencionados, 32 corresponden a investigaciones iniciadas antes de 2024, mientras que los 9 restantes corresponden a sucesos que tuvieron lugar en 2024. Por otro lado, al finalizar 2024, 42 investigaciones se encontraban aún en curso. De éstas, 15 corresponden a investigaciones iniciadas antes de 2024. De las investigaciones en curso y enviadas a comentarios, se han emitido un total de 15 declaraciones provisionales, publicadas todas ellas en la web de la CIAIAC. Respecto a las aeronaves ULM, durante el año 2024 la CIAIAC concluyó 20 informes finales.⁸

⁸ En el "Informe de accidentalidad de las aeronaves ultraligeras motorizadas en España durante el año 2024" se puede encontrar una información más detallada de estos informes.

4.2. Investigaciones emprendidas por la CIAIAC en 2024

En este apartado se proporciona información factual de los 21 accidentes y 15 incidentes graves, relacionados con investigaciones sujetas al Reglamento (UE) nº 996/2010, cuya investigación ha sido iniciada en 2024.⁹

En la Tabla 4 se recoge la información principal de cada uno de los 21 accidentes investigados por la CIAIAC en 2024.

ACCIDENTES 2024				
Nº Expediente	Fecha	Aeronave	Operación	Suceso
A-036/2024	14-dic-24	BELLANCA 8KCAB	Aviación general - Privado	PÉRDIDA DE CONTROL EN VUELO
A-035/2024	22-nov-24	PIPER PA-28	Aviación general - Privado	VUELO CONTROLADO CONTRA O HACIA EL TERRENO
A-032/2024	17-oct-24	BOEING 737-800	Transporte aéreo comercial – de pasajeros	SERVICIO EN TIERRA
A-029/2024	13-oct-24	BRISTELL RG	Aviación general - Privado	FALLO O MALFUNCIONAMIENTO DE SISTEMA/COMPONENTE (GRUPO MOTOR)
A-028/2024	29-sep-24	BELL 206B	Trabajos aéreos - No comercial - Otros	AIRPROX / ALERTA TCAS / PÉRDIDA DE SEPARACIÓN / CUASI COLISIÓN EN EL AIRE / COLISIÓN EN EL AIRE
A-027/2024	24-ago-24	BOEING 757-300	Transporte aéreo comercial – de pasajeros	SERVICIO EN TIERRA
A-026/2024	18-sep-24	TECNAM P2008-JC	Aviación general - Instrucción - Doble mando	PÉRDIDA DE CONTROL EN VUELO
A-025/2024	31-ago-24	PIPER PA-38	Aviación general - Privado	PÉRDIDA DE CONTROL EN VUELO
A-024/2024	10-ago-24	LEONARDO AW109	Transporte aéreo comercial – de pasajeros	FALLO O MALFUNCIONAMIENTO DE SISTEMA/COMPONENTE (NO DEL GRUPO MOTOR)
A-022/2024	14-jul-24	AIRBUS A320	Transporte aéreo comercial – de pasajeros	PÉRDIDA DE CONTROL EN TIERRA
A-020/2024	01-jul-24	BOEING 787-900	Transporte aéreo comercial – de pasajeros	PÉRDIDA DE CONTROL EN VUELO
A-018/2024	17-jun-24	SCHLEICHER ASH-25-E	Aviación general - Privado	CONTACTO ANORMAL CON PISTA

⁹ En 2024 la CIAIAC emprendió la investigación de 6 accidentes que involucraban aeronaves ULM. Las investigaciones de estos accidentes se desarrollan en el "Informe de accidentalidad de las aeronaves ultraligeras motorizadas en España durante el año 2024".

ACCIDENTES 2024				
Nº Expediente	Fecha	Aeronave	Operación	Suceso
A-017/2024	01-jun-24	SCHEIBE SF-25C	Aviación general - Privado	PÉRDIDA DE CONTROL EN VUELO
A-016/2024	03-jun-24	AIR TRACTOR AT-401	Trabajos aéreos - Comercial - Agrícola	PÉRDIDA DE CONTROL EN VUELO
A-015/2024	31-may-24	TECNAM P-Mentor	Aviación general - Privado	PÉRDIDA DE CONTROL EN VUELO
A-013/2024	09-may-24	ROBINSON R44	Aviación general - Privado	FALLO O MALFUNCIONAMIENTO DE SISTEMA/COMPONENTE (GRUPO MOTOR)
A-012/2024	05-may-24	EXTRA EA-300SC	Aviación general - Privado	PÁJAROS
A-011/2024	21-abr-24	CZECH AIRCRAFT PS-28	Aviación general - Instrucción - Doble mando	CONTACTO ANORMAL CON PISTA
A-009/2024	08-abr-24	TECNAM P-2002-JF	Aviación general - Instrucción - Solo	SALIDA DE PISTA
A-007/2024	06-abr-24	EUROCOPTER AS-355	Trabajos aéreos - No comercial - Otros	PÉRDIDA DE CONTROL EN VUELO
A-005/2024	30-mar-24	ROBINSON R-44	Transporte aéreo comercial – de pasajeros	PÉRDIDA DE CONTROL EN TIERRA

Tabla 4. Investigaciones de accidentes emprendidas en 2024

En la Tabla 5. se recoge la información principal de cada uno de los 15 incidentes graves investigados por la CIAIAC en 2024.

INCIDENTES GRAVES 2024				
Nº Expediente	Fecha	Aeronave	Operación	Suceso
IN-034/2024	11-oct-24	AIRBUS A320 EMBRAER PHENOM 300	Transporte aéreo comercial – de pasajeros Transporte aéreo comercial – de pasajeros	AIRPROX / ALERTA TCAS / PÉRDIDA DE SEPARACIÓN / CUASI COLISIÓN EN EL AIRE / COLISIÓN EN EL AIRE
IN-033/2024	08-nov-24	AIRBUS A320	Transporte aéreo comercial – de pasajeros	FALLO O MALFUNCIONAMIENTO DE SISTEMA/COMPONENTE (GRUPO MOTOR)

INCIDENTES GRAVES 2024				
Nº Expediente	Fecha	Aeronave	Operación	Suceso
IN-031/2024	21-oct-24	EMBRAER 195 BOEING 737-800	Transporte aéreo comercial – de pasajeros Transporte aéreo comercial – de pasajeros	AIRPROX / ALERTA TCAS / PÉRDIDA DE SEPARACIÓN / CUASI COLISIÓN EN EL AIRE / COLISIÓN EN EL AIRE
IN-030/2024	12-oct-24	BOEING 737-800 BOEING 737-800	Transporte aéreo comercial – de pasajeros Transporte aéreo comercial – de pasajeros	AIRPROX / ALERTA TCAS / PÉRDIDA DE SEPARACIÓN / CUASI COLISIÓN EN EL AIRE / COLISIÓN EN EL AIRE
IN-023/2024	12-sep-24	BOEING 737-800 BOEING 737-800	Transporte aéreo comercial – de pasajeros Transporte aéreo comercial – de pasajeros	AIRPROX / ALERTA TCAS / PÉRDIDA DE SEPARACIÓN / CUASI COLISIÓN EN EL AIRE / COLISIÓN EN EL AIRE
IN-021/2024	13-jun-24	Eurocopter AS-355 Falcon 200EX	Trabajos aéreos - No comercial - Otros Transporte aéreo comercial – de pasajeros	AIRPROX / ALERTA TCAS / PÉRDIDA DE SEPARACIÓN / CUASI COLISIÓN EN EL AIRE / COLISIÓN EN EL AIRE
IN-019/2024	19-jun-24	ATR ATR-72-212 BOEING 737-800	Transporte aéreo comercial – de pasajeros Transporte aéreo comercial – de pasajeros	AIRPROX / ALERTA TCAS / PÉRDIDA DE SEPARACIÓN / CUASI COLISIÓN EN EL AIRE / COLISIÓN EN EL AIRE
IN-014/2024	25-may-24	CESSNA 172N	Aviación general - Instrucción - Doble mando	PÁJAROS
IN-010/2024	28-mar-24	BOEING 737-800	Transporte aéreo comercial – de pasajeros	FALLO O MALFUNCIONAMIENTO DE SISTEMA/COMPONENTE (NO DEL GRUPO MOTOR)
IN-008/2024	04-abr-24	REIMS F172M TECNAM P2006T	Aviación general - Instrucción - Doble mando Aviación general - Instrucción - Doble mando	AIRPROX / ALERTA TCAS / PÉRDIDA DE SEPARACIÓN / CUASI COLISIÓN EN EL AIRE / COLISIÓN EN EL AIRE
IN-006/2024	31-mar-24	ATR ATR-72-212	Transporte aéreo comercial - Interior - Regular - De pasajeros	SALIDA DE PISTA

INCIDENTES GRAVES 2024				
Nº Expediente	Fecha	Aeronave	Operación	Suceso
IN-004/2024	09-feb-24	AIRBUS A-320	Transporte aéreo comercial – de pasajeros	RELACIONADO CON COMBUSTIBLE
IN-003/2024	20-mar-24	CZECH AIRCRAFT PS-28 TECNAM P2002-JF	Aviación general - Instrucción - Doble mando Aviación general - Instrucción - Solo	AIRPROX / ALERTA TCAS / PÉRDIDA DE SEPARACIÓN / CUASI COLISIÓN EN EL AIRE / COLISIÓN EN EL AIRE
IN-002/2024	08-ene-24	BOEING 777 AIRBUS A-319-132	Transporte aéreo comercial - Regular - Internacional - De pasajeros Transporte aéreo comercial - Regular - Internacional - De pasajeros	AIRPROX / ALERTA TCAS / PÉRDIDA DE SEPARACIÓN / CUASI COLISIÓN EN EL AIRE / COLISIÓN EN EL AIRE
IN-001/2024	17-feb-24	AIRBUS A-320	Transporte aéreo comercial - Regular - Internacional - De pasajeros	MÉDICO

Tabla 5. Investigaciones de incidentes graves emprendidas en 2024

En el Anexo A se ofrece una reseña completa de cada uno de ellos.

4.3. Otras investigaciones en las que participa la CIAIAC

En este apartado se muestran todas aquellas investigaciones en las que, o bien la CIAIAC dirige la investigación de un evento ocurrido fuera del territorio español, por delegación de la autoridad de investigación del Estado donde ocurrió, o bien, la CIAIAC participa mediante un representante acreditado en una investigación emprendida por otra autoridad de investigación de otro Estado. En todos estos casos, la denominación del evento comienza por EXT.

4.3.1. Investigaciones de la CIAIAC fuera del territorio español

Durante la anualidad 2024, la CIAIAC no dirigió la investigación de ningún suceso ocurrido fuera del territorio español.

4.3.2. Investigaciones con representación de la CIAIAC

En el año 2024 se contabilizaron 11 sucesos ocurridos en el extranjero, cuya investigación fue emprendida por otros Estados y en los cuales la CIAIAC participó mediante la designación de un representante acreditado.

EXPEDIENTE	FECHA	LUGAR	PAÍS	AERONAVE	MATRÍCULA
EXT A-001/2024	15/01/2024	Maule	Chile	TRUSH S2R	EC-NPL
EXT A-002/2024	19/03/2024	Conor Pass	Irlanda	Ambar 29	ZU-EWH
EXT A-003/2024	02/06/2024	Beja	Portugal	YAK-52	EC-IAS EC-NGZ
EXT A-004/2024	15/07/2024	Sobernheim	Alemania	TWIN ASTIR	D-7094
EXT IN-005/2024	22/07/2024	Portorož	Eslovenia	AIR TRACTOR AT-802	S5-BZR
EXT A-006/2024	30/08/2024	Armamar	Portugal	AS350	EC-LBV
EXT IN-007/2024	11/09/2024	Marsella	Francia	BOEING 737	7T-VKL
EXT A-008/2024	13/10/2024	Aguazul	Colombia	Ultramagic N210	HK434
EXT A-009/2024	25/11/2024	Vilna	Lituania	Boeing 737	EC-MFE
EXT IN-010/2024	02/12/2024	Ezeiza	Argentina	Boeing 737	EC-MUB
EXT IN-012/2024	22/11/2024	Toluca	Mexico	Airbus A350	D-OMOS

Tabla 6. Investigaciones con representación de la CIAIAC en 2024

En estos casos, tanto la elaboración como la publicación de los correspondientes informes finales corresponden a los Estados de las autoridades que dirigen la investigación.

4.4. Investigaciones finalizadas en 2024

En el presente apartado se realiza una recopilación de la información más significativa de las investigaciones sujetas al Reglamento (UE) nº 996/2010 finalizadas en 2024¹⁰. Los informes completos se encuentran disponibles en la página web de la CIAIAC: <http://www.ciaiac.es/>.

Expediente	Fecha	Lugar	Aeronave	Modelo	Matrícula	Suceso	REC
A-002/2022	13-ene-22	Término Municipal de Villajoyosa/Villa Joiosa, la	BELL	412	EC-GSK	DESCONOCIDO O SIN DETERMINAR	REC 26/24
IN-032/2022	15-may-22	Término Municipal de Navalcarnero	BEECHCRAFT	F-33-A	EC-ESU	AIRPROX / ALERTA TCAS / PÉRDIDA DE SEPARACIÓN / CUASI COLISIÓN EN EL AIRE / COLISIÓN EN EL AIRE	REC 07/24
			CESSNA	172-R	EC-LJM		
IN-036/2022	26-jun-22	Aeropuerto de Son Bonet	EUROCOPTER	AS-350-B3	EC-MCM	AIRPROX / ALERTA TCAS / PÉRDIDA DE SEPARACIÓN / CUASI COLISIÓN EN EL AIRE / COLISIÓN EN EL AIRE	
IN-049/2022	25-ago-22	Término Municipal de Lobeira	THRUSH	S2R-T660	EC-NET	AIRPROX / ALERTA TCAS / PÉRDIDA DE SEPARACIÓN / CUASI COLISIÓN EN EL AIRE / COLISIÓN EN EL AIRE	
			BELL	412 EP	EC-JXQ		
IN-051/2022	26-sep-22	Aeropuerto de Fuerteventura	AIRBUS	A321-251NX	G-UZMF	RELACIONADO CON COMBUSTIBLE	
A-054/2022	19-oct-22	Término Municipal de Porto	THRUSH	S2R-T660	EC-MXL	VUELO CONTROLADO CONTRA O HACIA EL TERRENO	REC 18/24 REC 19/24 REC 20/24 REC 21/24
A-047/2022	30-ago-22	Aeropuerto de Madrid-Cuatro Vientos	CZECH SPORT AIRCRAFT	PS-28 CRUISER	EC-NKN	CONTACTO ANORMAL CON PISTA	REC 31/24
A-037/2022	23-jul-22	Aeródromo de La Axarquía	DIAMOND	DA-20-C1	EC-NFV	FALLO O MALFUNCIONAMIENTO DE SISTEMA/COMPONENTE (NO DEL GRUPO MOTOR)	

¹⁰ Las investigaciones finalizadas que involucran a aeronaves ULM se muestran en el "Informe de accidentalidad de las aeronaves ultraligeras motorizadas en España durante el año 2023".

Expediente	Fecha	Lugar	Aeronave	Modelo	Matrícula	Suceso	REC
A-012/2023	28-jun-23	Término Municipal de Badajoz	AGUSTA	AW139	EC-LFQ	PÁJAROS	
A-036/2023	20-nov-23	Aeropuerto de Sabadell	REIMS AVIATION	F152	EC-DRV	SALIDA DE PISTA	
A-001/2023	02-mar-23	Aeropuerto de Madrid-Cuatro Vientos	CESSNA	152	EC-KIY	CONTACTO ANORMAL CON PISTA	
A-007/2023	21-may-23	Aeródromo de La Axarquía	PIPER	PA-28	EC-JQS	CONTACTO ANORMAL CON PISTA	
A-025/2023	09-sep-23	Aeródromo de Santa Cilia-Los Pirineos	SCHEMPP-HIRTH	DISCUS 2B	G-TOOB	CONTACTO ANORMAL CON PISTA	REC 17/24
A-035/2023	10-nov-23	Aeródromo de Castellón	TECNAM	P2002-JF	EC-JHS	SALIDA DE PISTA	
IN-037/2023	14-nov-23	Aeropuerto de Burgos	TECNAM CZECH SPORT	P2008 PS-28	EC-ODX EC-NIM	AIRPROX / ALERTA TCAS / PÉRDIDA DE SEPARACIÓN / CUASI COLISIÓN EN EL AIRE / COLISIÓN EN EL AIRE	REC 15/24 REC 16/24
A-005/2023	22-mar-23	Aeropuerto de Madrid-Cuatro Vientos	CESSNA	172P	EC-GVD	FALLO O MALFUNCIONAMIENTO DE SISTEMA/COMPONENTE (GRUPO MOTOR)	
A-011/2023	25-jun-23	Aeródromo de Lillo	SOCATA	Rallye 235E	F-BXYS	FALLO O MALFUNCIONAMIENTO DE SISTEMA/COMPONENTE (NO DEL GRUPO MOTOR)	
A-014/2023	09-jul-23	Aeródromo de Viladamat	AFICIONADO	BRISTELL	EC-XSG	CONTACTO ANORMAL CON PISTA	
A-018/2023	11-ago-23	Aeropuerto de Sabadell	CESSNA	350	N-1097L	SALIDA DE PISTA	
IN-006/2023	08-may-23	Aeropuerto de Son Bonet	EUROCOPTER PIPER	AS-350-B3 PA46	EC-NKJ N-86MH	AIRPROX / ALERTA TCAS / PÉRDIDA DE SEPARACIÓN / CUASI COLISIÓN EN EL AIRE / COLISIÓN EN EL AIRE	REC 08/24 REC 09/24 REC 10/24

Expediente	Fecha	Lugar	Aeronave	Modelo	Matrícula	Suceso	REC
A-002/2023	05-mar-23	Carretera M-512 Km 2	EUROCOPTER	AS-355-N	EC-JMK	PÉRDIDA DE CONTROL EN VUELO	REC 29/24 REC 30/24
A-021/2023	16-ago-23	Aeródromo de Robledillo de Mohernando	ZLIN	Z326M	EC-MKQ	PÉRDIDA DE CONTROL EN TIERRA	
IN-029/2023	06-ago-23	Aeropuerto de Burgos	CZECH SPORT AIRCRAFT	PS-28	EC-NLG	AIRPROX / ALERTA TCAS / PÉRDIDA DE SEPARACIÓN / CUASI COLISIÓN EN EL AIRE / COLISIÓN EN EL AIRE	
			PIPER	PA-28	EC-DP		
IN-040/2023	13-nov-23	Villamanta	CESSNA	172R	EC-KLA	AIRPROX / ALERTA TCAS / PÉRDIDA DE SEPARACIÓN / CUASI COLISIÓN EN EL AIRE / COLISIÓN EN EL AIRE	REC 22/24 REC 23/24 REC 24/24 REC 25/24
			TECNAM	P2008	EC-OCV		
A-027/2023	16-sep-23	Aeropuerto de Burgos	CZECH SPORT AIRCRAFT	PS-28	EC-NAP	CONTACTO ANORMAL CON PISTA	REC 27/24 REC 28/24
A-032/2023	06-ago-23	Lences de Bureba	ULTRAMAGIC	T180	EC-LXM	CONTACTO ANORMAL CON PISTA	
IN-023/2023	09-ago-23	Aeropuerto de Las Palmas de Gran Canaria	ATR	ATR-72-212A	EC-MVI	PÉRDIDA DE CONTROL EN TIERRA	
IN-031/2023	03-sep-23	Aeropuerto de Málaga	CESSNA	680-A	EC-NKH	AIRPROX / ALERTA TCAS / PÉRDIDA DE SEPARACIÓN / CUASI COLISIÓN EN EL AIRE / COLISIÓN EN EL AIRE	
			BOEING	787-900	A6BLT		
IN-024/2023	27-ago-23	Aeropuerto de Palma de Mallorca-Son Sant Joan	BOEING	B-737-800	G-DRTW	RELACIONADO CON COMBUSTIBLE	
IN-030/2023	10-ago-23	TMA de Palma	BOEING	B-737-800	EI-ENM	AIRPROX / ALERTA TCAS / PÉRDIDA DE SEPARACIÓN / CUASI COLISIÓN EN EL AIRE / COLISIÓN EN EL AIRE	
			CESSNA	CITATION	D-IPAA		
A-028/2023	19-sep-23	Aeropuerto de Palma de Mallorca-Son Sant Joan	BOEING	B-737-800	EC-MJU	COLISIÓN EN TIERRA	
			BOEING	B-757	D-ABOJ		

Expediente	Fecha	Lugar	Aeronave	Modelo	Matrícula	Suceso	REC
IN-016/2023	16-jul-23	Aeropuerto de Barcelona-El Prat	AIRBUS	A-320-214	EC-JTR	PÁJAROS	
A-009/2024	08-abr-24	Aeropuerto de Sabadell	TECNAM	P-2002-JF	EC-MLI	SALIDA DE PISTA	
IN-002/2024	08-ene-24	TMA Barcelona	BOEING	777	A6-EWE	AIRPROX / ALERTA TCAS / PÉRDIDA DE SEPARACIÓN / CUASI COLISIÓN EN EL AIRE / COLISIÓN EN EL AIRE	
			AIRBUS	A-319-132	D-AGWD		
A-016/2024	03-jun-24	Término Municipal de Isla Mayor	AIR TRACTOR	AT-401	EC-IYL	PÉRDIDA DE CONTROL EN VUELO	
IN-003/2024	20-mar-24	Aeropuerto de Son Bonet	TECNAM	P2002-JF	EC-NZS	AIRPROX / ALERTA TCAS / PÉRDIDA DE SEPARACIÓN / CUASI COLISIÓN EN EL AIRE / COLISIÓN EN EL AIRE	
			CZECH AIRCRAFT	PS-28	EC-NQA		
A-005/2024	30-mar-24	Puerto de Barcelona	ROBINSON	R-44	EC-LYD	PÉRDIDA DE CONTROL EN TIERRA	
A-025/2024	31-ago-24	Aeródromo de Villarrubia	PIPER	PA-38	EC-KYX	PÉRDIDA DE CONTROL EN VUELO	
A-013/2024	09-may-24	Término Municipal de Lleida	ROBINSON	R44	HB-ZII	FALLO O MALFUNCIONAMIENTO DE SISTEMA/COMPONENTE (GRUPO MOTOR)	
IN-001/2024	17-feb-24	Aeropuerto Adolfo Suarez Madrid-Barajas	AIRBUS	A-320	D-AISO	MÉDICO	
A-012/2024	05-may-24	Término Municipal de Alcázar de San Juan	EXTRA	EA-300SC	OO-VVV	PÁJAROS	

Tabla 7. Investigaciones finalizadas en 2024

En el Anexo B se incluyen los resúmenes de cada una de estas investigaciones. En dichos resúmenes, además de explicar el suceso, se recoge información sobre lesiones, causas y/o factores contribuyentes que influyeron en el mismo y el texto de las recomendaciones de seguridad emitidas al respecto, en caso de que las hubiese.

4.5. Recomendaciones de seguridad emitidas

4.5.1. Recomendaciones emitidas en 2024

Durante el año 2024, se han emitido un total de 21 recomendaciones de seguridad relacionadas con investigaciones sujetas al Reglamento (UE) nº 996/2010.

El siguiente cuadro muestra la distribución de recomendaciones emitidas en 2024 según el tipo de organización a la que fueron dirigidas. Se observa que los destinatarios más habituales de estas recomendaciones de seguridad son los “Operadores” con el 34% del total de recomendaciones y los “Fabricantes Aeronáuticos” con el 21 % del total de recomendaciones.

DESTINATARIO	Nº REC
Autoridades Aviación Civil (AESA, EASA y FAA)	9
Fabricantes Aeronáuticos	3
Proveedores de Servicios de Navegación Aérea (ANSPs)	2
Operadores / Pilotos	5
Proveedores de Servicios Aeroportuarios	1
Otros (Centros de Mantenimiento, Ministerios, etc.)	1

Tabla 8. Distribución de las recomendaciones emitidas en el año 2024 por tipo de organización

Las recomendaciones de seguridad se encuentran incluidas directamente en alguno de los informes técnicos aprobados en 2024. El texto concreto de cada una de estas recomendaciones se recoge en el 5.Anexo B, dentro del cuadro-resumen del informe técnico correspondiente.

Además de las 21 recomendaciones nombradas anteriormente, se emitieron 10 recomendaciones de seguridad a raíz de investigaciones de accidentes e incidentes graves ULM. Su estudio se incluye en el “Informe de accidentalidad de las aeronaves ultraligeras motorizadas en España durante el año 2024”.

4.5.2. Evolución de las recomendaciones emitidas por destinatario

En 2024 se han emitido un total de 21 recomendaciones de seguridad relacionadas con investigaciones sujetas al Reglamento (UE) nº 996/2010.

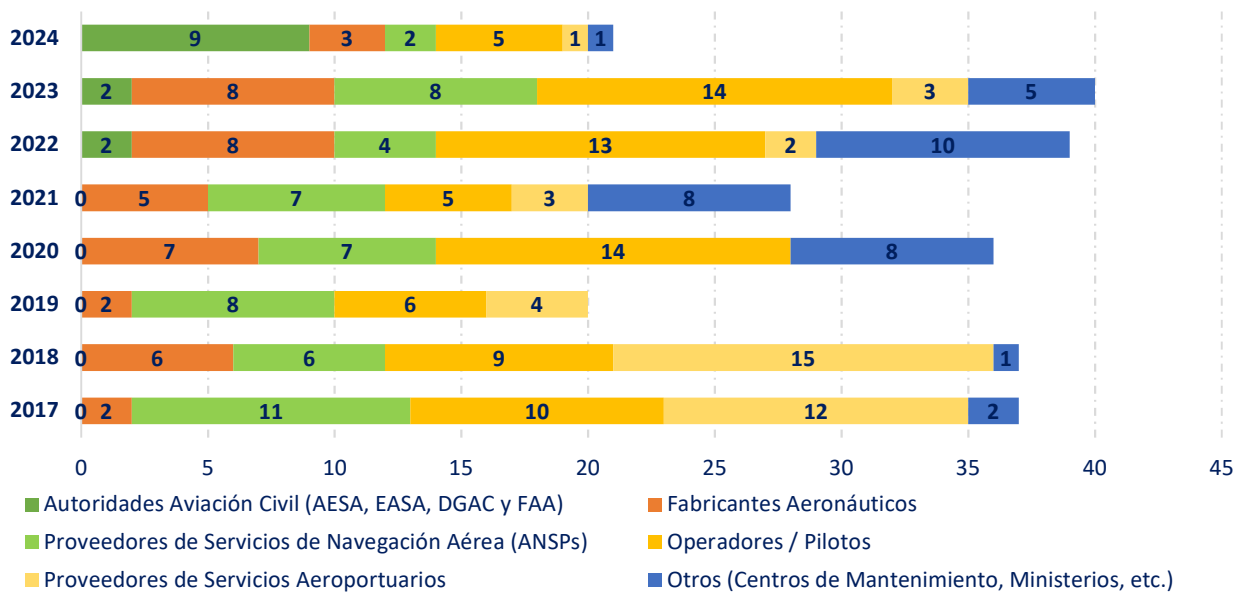


Figura 22. Evolución de las recomendaciones emitidas en el período 2017-2024 por tipo de organización

El desglose por tipo de destinatario, mostrado en la Figura 22, muestra que las recomendaciones dirigidas a “Fabricantes Aeronáuticos”, “Operadores / Pilotos” y “Autoridades de Aviación Civil” son los destinatarios más habituales.

4.5.3. Recomendaciones de seguridad emitidas por las Comisiones de Investigación europeas

Para finalizar la información sobre recomendaciones emitidas, se muestran los datos publicados por la Comisión Europea en su portal “ECCAIRS - European Coordination Centre for Accident and Incident Reporting Systems” a fecha 25 de enero de 2025.

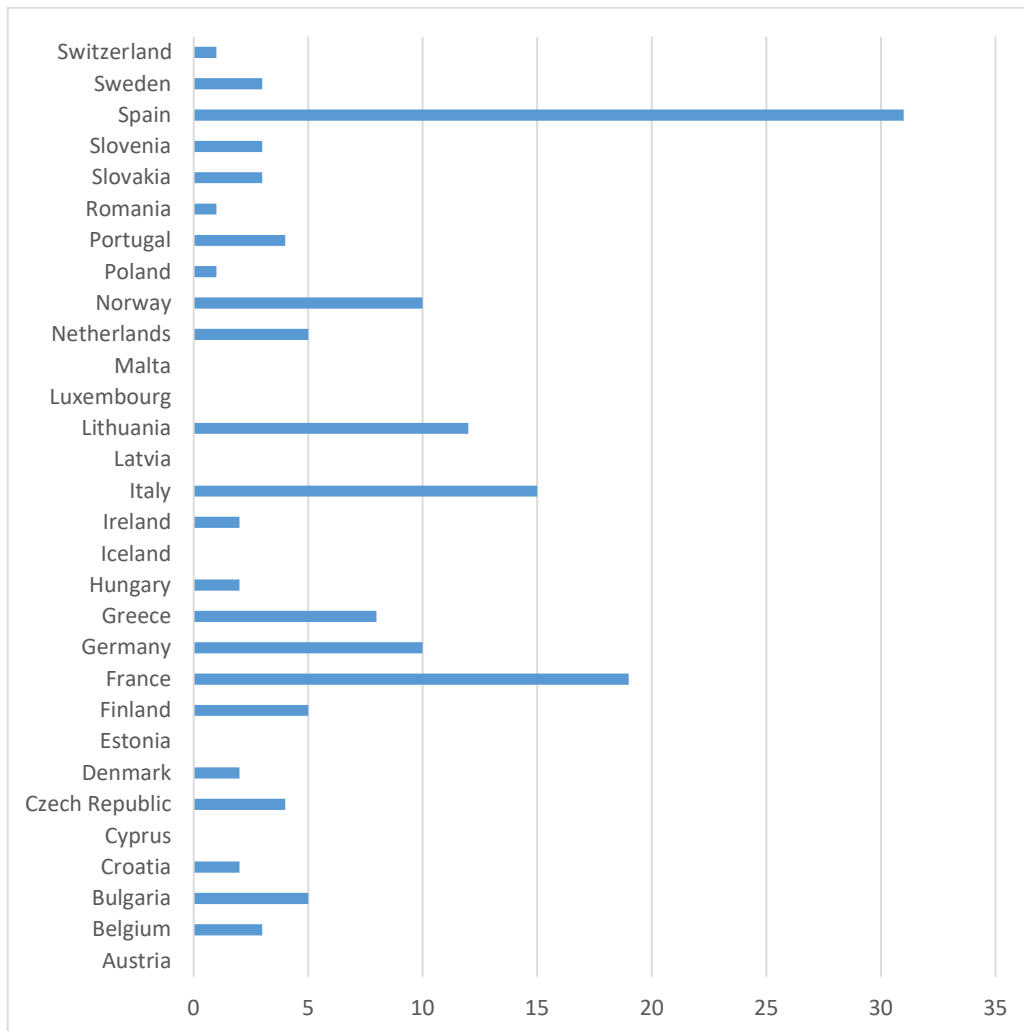


Figura 23. Número de recomendaciones por Estados en SRIS en 2024¹¹

Se observa que España es el Estado con mayor número de recomendaciones emitidas en 2024.

¹¹ Se incluyen tanto las recomendaciones de seguridad relacionadas con investigaciones sujetas al Reglamento (UE) n° 996/2010 como las relacionadas con investigaciones ULM. En el caso de España, se emitieron 21 recomendaciones de seguridad relacionadas con investigaciones sujetas al Reglamento (UE) n° 996/2010 y 10 recomendaciones de seguridad relacionadas con investigaciones ULM.

4.6. Evaluaciones de las respuestas

4.6.1. Evaluaciones efectuadas en 2024

A lo largo de 2024, la CIAIAC ha analizado un total de 29 respuestas a recomendaciones de seguridad emitidas a raíz de la investigación de accidentes e incidentes graves de aviación civil.

En el Anexo C se recoge una tabla con todas las recomendaciones cuyas respuestas han sido evaluadas por el Pleno en 2024, la fecha de evaluación y el estado en el que quedan tras finalizar la misma.

Los posibles estados en los que puede encontrarse una recomendación de seguridad son:

RECOMENDACIONES ABIERTAS	
A.1.Abierta. En espera de respuesta	Estado inicial que se asigna tras haber emitido una recomendación.
A.2.Abierta. Respuesta recibida	Estado tras la recepción de una respuesta que no ha sido evaluada.
A.3.Abierta. Respuesta satisfactoria. En proceso	Estado cuando el destinatario indica la adopción de un plan de acción que podría satisfacer la recomendación de seguridad.
A.4.Abierta. Alternativa satisfactoria. En proceso	Estado después de que el destinatario indica un plan alternativo u acciones distintas de las recomendadas, las cuales una vez implantadas pueden satisfacer los propósitos que motivaron la emisión de la recomendación.
A.5.Abierta. Respuesta no satisfactoria	Estado tras recibir una respuesta en la que el destinatario manifiesta su desacuerdo con lo indicado en la recomendación o avala otras acciones alternativas y en ambos casos no son asumibles por la CIAIAC conforme a los objetivos que persigue la recomendación.
A.6.Abierta. Acción no aceptable	Estado cuando no consta respuesta a la recomendación por parte del destinatario dentro del plazo de 90 días posteriores a su emisión.

RECOMENDACIONES CERRADAS	
C.1.Cerrada. Excede la recomendación	Estado cuando el destinatario indica acciones que sobrepasan la completa implantación de la recomendación.
C.2.Cerrada. Respuesta satisfactoria	Estado tras una respuesta en la cual se indica que la recomendación de seguridad ha sido completada.
C.3.Cerrada. Satisfactoria, alternativa aceptable	Estado tras una respuesta en la que se indica la finalización de una acción alternativa, previamente aceptada por la CIAIAC, que cumple los objetivos de la recomendación de seguridad.
C.4.Cerrada. Respuesta no satisfactoria	La respuesta del destinatario expresa desacuerdo con la necesidad expuesta en la recomendación. No se va a aportar evidencia adicional, y la CIAIAC concluye que ulteriores escritos, o discusiones, sobre el asunto no van a cambiar la posición del destinatario. Adicionalmente, este es el estado hacia el que evolucionan aquellas recomendaciones “En proceso” cuya resolución se alarga demasiado en el tiempo.
C.5.Cerrada. Respuesta aceptada	La respuesta del destinatario expresa una acción que aunque es susceptible de mejora o mayor profundidad de desarrollo, alcanza en grado mínimo los objetivos de la recomendación de seguridad.
C.6.Cerrada. Anulada	Estado cuando la recomendación resulta no aplicable, debido a que ha sido rebasada por las circunstancias (Ej. innovación tecnológica, o cuando actualizaciones regulatoras han dejado sin efecto a la recomendación), o bien si el destinatario ha cesado en la actividad.

RECOMENDACIONES CERRADAS	
C.7.Cerrada. Cancelada	Estado cuando el destinatario rechaza la recomendación con razonamientos aceptables. Incluyen argumentos por los que la acción propuesta puede no ser efectiva u originar otros problemas. Este estado puede también ser asignado cuando el destinatario ya cumplía con la recomendación antes de su emisión, o bien cuando ésta se ha dirigido incorrectamente.
C.8.Cerrada. Sobreseída	Estado cuando la CIAIAC desiste en la pretensión o empeño que mantenía cuando emitió la recomendación, debido a que las circunstancias existentes en el momento de su emisión son sustancialmente distintas a las existentes en la actualidad, y ello independientemente de que el destinatario se hubiera pronunciado o no sobre la recomendación.
C.9.Cerrada. Acción no aceptable	Estado cuando no consta respuesta a la recomendación por parte del destinatario transcurrido un año desde que se le comunicó que la recomendación pasaba a encontrarse en estado "A6. Abierta. Acción no aceptable".
C.10.Cerrada.	Estado asignado, sin una motivación concreta, por decisión directa del Pleno de la CIAIAC.
C.11.Cerrada. En proceso	Este estado se refiere a la situación en la que el estado del arte de industria no permite establecer una ejecución del plan de acción previsto en un plazo inferior a 1 año.

Tabla 9. Clasificación de los estados de una recomendación de seguridad

Asimismo, en el Anexo D se especifica el texto de la recomendación a la que hace referencia y la valoración que realizó el Pleno.

Cabe destacar que se evaluaron, además de las 29 respuestas mencionadas anteriormente, 15 respuestas asociadas a expedientes de aeronaves ULM cuyo análisis se realiza en el "Informe de accidentalidad de las aeronaves ultraligeras motorizadas en España durante el año 2024".

Adicionalmente, la CIAIAC inició en 2015 una estrategia denominada "Plan de Choque para Recomendaciones", cuyos objetivos son:

- Sistematizar el tratamiento y la gestión de las recomendaciones de acuerdo con las disposiciones normativas actuales, adaptándolo al marco normativo presente.
- Facilitar la toma de decisiones en relación con la respuesta u omisión de esta por parte de los destinatarios de las recomendaciones de seguridad.
- Establecer nuevos estados de recomendaciones que reflejen los nuevos escenarios posibles en la gestión de las recomendaciones.
- Actualizar el estado de antiguas recomendaciones asignándoles un estado que permita su cierre sin impedir al destinatario la posibilidad de proporcionar respuestas que permitan una nueva valoración.
- Actualizar el estado de recomendaciones emitidas con anterioridad a la lista de verificación.
- Tomar claramente la iniciativa en acciones que supongan una activación de la respuesta y seguimiento de acciones propuestas por los destinatarios de las recomendaciones de seguridad.

Por lo tanto, cada año la CIAIAC debe abordar las siguientes tareas en relación con las recomendaciones emitidas independientemente de su año de emisión.

- Responder a los destinatarios que enviaron sus comunicaciones al finalizar el año.
- Responder a las respuestas que vayan surgiendo a lo largo del año.
- Aplicar la estrategia "Plan de Choque para Recomendaciones".

La suma de todas ellas constituye la carga de trabajo anual de la CIAIAC en esta materia.

5. Otras actividades de la CIAIAC en el año 2024

A continuación, se presentan, de forma cronológica, los eventos más significativos en los que la CIAIAC ha participado durante el año 2024.

■ 23, 24 y 25 de enero de 2024

Participación CIAIAC en seminario de Recomendaciones de Seguridad de ENCASIA (Red Europea de Autoridades encargadas de la Investigación de la Seguridad en la Aviación Civil)

■ 07 y 08 de marzo de 2024

Reunión de coordinación con la Unidad de Medios Aéreos de los Mozos de Escuadra.

■ 12 y 13 de marzo de 2024

Participación CIAIAC en Pleno Anual de ENCASIA (Red Europea de Autoridades encargadas de la Investigación de la Seguridad en la Aviación Civil)

■ 10 de mayo de 2024

Participación de CIAIAC en la XXXIII Reunión del Comité de Coordinación del PESO (Programa Estatal de Seguridad Operacional).

■ 11 de mayo de 2024

Presentación seguridad operacional de CIAIAC en la Federación de Deportes Aéreos de la Comunidad Valenciana

■ 22 y 23 de mayo de 2024

Presentación de CIAIAC en la reunión ACC/60 del Grupo de Investigación de Accidentes Aéreos.

■ 06 de junio de 2024

Participación CIAIAC en grupo de trabajo de ENCASIA (Red Europea de Autoridades encargadas de la Investigación de la Seguridad en la Aviación Civil) sobre Recomendaciones de Seguridad

■ 24 a 27 de septiembre de 2024

Participación de la CIAIAC en la 9ª Reunión de la Sección de Investigación de Accidentes (AIG) de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).

■ 10 y 11 de octubre de 2024

Participación CIAIAC en Pleno Anual de ENCASIA (Red Europea de Autoridades encargadas de la Investigación de la Seguridad en la Aviación Civil)

Anexo A. Investigaciones emprendidas por la CIAIAC en 2024

17 de febrero de 2024. Aeronave AIRBUS A320, matrícula D-AISO. Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas (Madrid). Ref. IN-001/2024

El sábado 17 de febrero de 2024, la aeronave Airbus A321, matrícula D-AISO, despegó del aeropuerto de Frankfurt (EDDF) en Alemania con destino al aeropuerto de Sevilla (LEZL) en España.

La aeronave estaba en ruta cuando el copiloto sufrió una incapacitación en vuelo, dándose la circunstancia de que el comandante se había ausentado de la cabina. Cuando el comandante regresó a la cabina decidió desviarse al aeropuerto de Adolfo Suárez Madrid Barajas (LEMD) donde aterrizó sin más incidencias.

8 de enero de 2024. Aeronave 1: AIRBUS A319-132, matrícula D-AGWD. Aeronave 2: BOEING 777-21HLR, matrícula A6-EWE. Área de Control Terminal de Barcelona (Barcelona). Ref. IN-002/2024

El lunes 8 de enero de 2024 a las 11:33 h UTC2 se produjo una pérdida de separación entre las aeronaves Airbus A-319, matrícula D-AGWD, operada por Eurowings con identificador EWG3LR3 , que procedía del aeropuerto de Hamburgo – EDDH/HAM (Alemania), y la aeronave Boeing 777, matrícula A6-EWE, operada por Emirates con identificador UAE256, procedente del aeropuerto internacional de Ciudad de México, MMMX/MEX (México), ambas con destino el aeropuerto de Barcelona-El Prat LEBL, cuando se aproximaban al aeropuerto, en el espacio aéreo de Barcelona CTR (zona de control).

La aeronave UAE256 procediendo desde el NW, fue transferida al sector T4W para su llegada a LEBL a través de STAR GRAUS2W y posterior transición SLL2W mientras la aeronave EWG3LR que procedía desde el NE fue transferida al sector T1W con el objeto de que completase la STAR ALBER2W y posterior transición CLE2W.

En el momento del incidente, tanto la aeronave operada por Eurowings como la operada por Emirates, estaban en contacto radar y radio con el sector geográfico F24W del ACC de Barcelona (espacio aéreo clase C, unidad ATS involucrada: Barcelona Approach 119,105) en las proximidades del punto de referencia BL439 durante su aproximación a la pista 24R. Ambas aeronaves tuvieron avisos TCAS RA, llegando a estar a una separación mínima de 0,6 millas náuticas de distancia horizontal y 200 pies de distancia vertical.

La tripulación y los pasajeros de ambas aeronaves no sufrieron ningún tipo de lesión.

Tras el incidente ambas aeronaves continuaron sus respectivos vuelos y no experimentaron ningún tipo de daño.

20 de marzo de 2024. Aeronave 1: CZECH AIRCRAFT PS-28 CRUISER, matrícula EC-NQA. Aeronave 2: TECNAM P2002-JF, matrícula EC-NZS. Aeropuerto de Son Bonet (Illes Balears). Ref. IN-003/2024

El miércoles 20 de marzo de 2024, se produjo una pérdida de separación entre las aeronaves CZECH AIRCRAFT PS-28 CRUISER, matrícula EC-NQA y TECNAM P2002- JF, matrícula EC-NZS, durante la realización del circuito del aeródromo de Son Bonet. La aeronave CZECH PS-28 CRUISER, que se encontraba realizando tomas y despegues, tras aterrizar por la pista 05 se fue de nuevo al aire, donde tras el ascenso inicial, procedió a la realización del tramo de viento cruzado y posterior incorporación al tramo de viento en cola izquierda para la pista 05.

La aeronave TECNAM regresaba al aeródromo de Son Bonet por el Norte con la intención de incorporarse al tramo de viento en cola para la pista 05. En el momento de incorporarse a éste, la aeronave giro a la izquierda, de manera que se situó en sentido contrario al establecido para este tramo del circuito. Inmediatamente después se produjo el cruce de ambas aeronaves prácticamente con trayectorias de vuelo en sentidos opuestos y con una separación vertical inferior a 50 ft. Los ocupantes resultaron ilesos y las aeronaves sin daños.

La investigación ha determinado que la causa del incidente fue la realización inadecuada del circuito de aeródromo por parte de la aeronave TECNAM, al situarse en sentido contrario en el tramo de viento en cola.

9 de febrero de 2024. Aeronave AIRBUS A320, matrícula EC-JFH. Aeropuerto de Tenerife Sur-Reina Sofía (Santa Cruz de Tenerife). Ref. IN-004/2024

El viernes 9 de febrero de 2024, alrededor de las 16:45 UTC, la aeronave A320 (de matrícula EC-JFH y operada por Iberia Express) despegaba del aeropuerto de Adolfo Suárez Madrid-Barajas con destino Tenerife Norte. Al llegar a las cercanías de Tenerife Norte, la tripulación debió hacer varios circuitos de espera. Cuando fueron autorizados a aterrizar, realizaron una aproximación frustrada por falta de visibilidad, dada la mala meteorología local. Tras esto, la tripulación decidió desviarse al aeropuerto alternativo, Tenerife Sur.

Aterrizaron sin más novedades por la cabecera de la pista 25 del aeropuerto de Tenerife Sur.

El combustible que quedaba en la aeronave tras el vuelo fue 1000 kg, siendo la reserva mínima de combustible de la aeronave 1190 kg. No hubo daños a la aeronave ni a las personas.

30 de marzo de 2024. Aeronave ROBINSON R44 II, matrícula EC-LYD. Helipuerto de la Autoridad Portuaria de Barcelona (Barcelona). Ref. A-005/2024

El sábado 30 de marzo de 2024, la aeronave ROBINSON R44 II de matrícula EC-LYD sufrió un accidente en el helipuerto de la Autoridad Portuaria de Barcelona.

La misma había realizado anteriormente esa mañana un vuelo turístico, tras el cual el piloto regreso y aterrizó en el helipuerto, apagando el motor a las 10:40 h. A las 11:55 h el piloto puso de nuevo en marcha el motor, con objeto de preparar la aeronave para la realización de otro vuelo. Cuando se encontraba realizando la lista de comprobaciones de puesta en marcha, y en el momento de aplicar gases, esta rotó rápidamente dando 2 vueltas hacia la izquierda, inclinándose hacia delante e impactando después contra la pista, sin llegar a producirse su vuelco. Un testigo que se encontraba cerca indicó que pudo oír como la aeronave era fuertemente revolucionada, probablemente al máximo.

Finalmente, el piloto detuvo el motor cortando la mezcla. Como consecuencia se produjeron la rotura del cono de cola, así como daños importantes en rotor y fuselaje.

No había ningún pasajero a bordo en ese momento, y no se produjeron daños personales.



31 de marzo de 2024. Aeronave ATR 72-212A, matrícula 9H-NFR. Aeropuerto de Melilla (Melilla). Ref. IN-006/2024

El domingo 31 de marzo de 2024 a las 06:15 UTC la aeronave ATR 72-212A, con matrícula 9H-NFR, operada por MelAir Ltd que procedía del aeropuerto de Almería - LEAM sufrió un incidente durante el aterrizaje en la pista 15 del aeropuerto de Melilla - GEML.

Durante la carrera de aterrizaje no pudo mantener la trayectoria, saliéndose por el margen derecho de la pista, rodando momentáneamente por la zona de tierra con el tren principal derecho, y regresando de nuevo a la pista hasta detenerse posteriormente en la calle de rodadura.

Los ocupantes resultaron ilesos y la aeronave e instalaciones aeroportuarias resultaron sin daños.

6 de abril de 2024. Aeronave EUROCOPTER AS355 NP, matrícula EC-LCD. Cercanías del pico de La Maliciosa (Madrid). Ref. A-007/2024

El sábado 6 de abril de 2024, en torno a las 16:20 horas (hora local), la aeronave Eurocopter AS355NP, de matrícula EC-LCD, realizaba un servicio de posicionamiento de bomberos en las inmediaciones del pico de La Maliciosa, en el término municipal de Becerril de la Sierra (Madrid). Tras descender los dos bomberos, el piloto perdió el control del helicóptero y este se precipitó contra el suelo.

El piloto resultó ileso y el otro ocupante resultó herido de gravedad; la aeronave quedó destruida.

4 de abril de 2024. Aeronave 1: TECNAM P2006T, matrícula EC-NTJ. Aeronave 2: Reims F172M, matrícula EC-DZF. Robledo de Chavela (Madrid). Ref. IN-008/2024

El jueves 4 de abril de 2024, las aeronaves TECNAM P2006T, matrícula EC-NTJ, y Reims F172M, matrícula EC-DZF, tuvieron una cuasi colisión entre ellas cerca de la localidad de Robledo de Chavela, en espacio aéreo de clase G¹. Ambas aeronaves habían partido del aeropuerto de Madrid-Cuatro Vientos. A bordo de la aeronave TECNAM P2006T, matrícula EC-NTJ, se encontraban un piloto instructor y un alumno piloto que estaban efectuando un vuelo de entrenamiento instrumental con destino el aeropuerto de Valladolid. En la aeronave Reims F172M, matrícula EC-DZF, viajaban un piloto instructor y un alumno piloto, que estaban realizando un vuelo de entrenamiento visual local.

En el momento del incidente, la aeronave TECNAM P2006T, matrícula EC-NTJ, estaba en contacto radar con los controladores del TMA de Madrid.

La separación mínima entre ambas aeronaves fue de 100 ft en vertical y 0,1 NM en horizontal. Tras el incidente, ambas aeronaves continuaron su vuelo sin más incidencias.

En el espacio aéreo de clase G, los vuelos IFR y VFR están permitidos y reciben servicio de información de vuelo si lo solicitan. No es necesaria una autorización ATC.

8 de abril de 2024. Aeronave TECNAM P-2002-JF, matrícula EC-MLI. Aeropuerto de Sabadell (Barcelona). Ref. A-009/2024

Un alumno piloto de la escuela EUROPEAN AVIATION SCHOOL realizaba un vuelo de instrucción volando solo, haciendo varios circuitos de aeródromo para practicar aterrizajes y despegues en el aeropuerto de Sabadell – LELL (Barcelona), a bordo de la aeronave TECNAM P2002-JF SIERRA con matrícula EC-MLI. De acuerdo con su testimonio, comenzó su actividad a las 11:00 h y su intención era estar volando durante 1:30 h, aproximadamente.

La pista que estaba en servicio era la 13 y el primer despegue lo realizó concretamente a las 12:00 h. El piloto declaró que una vez que había aterrizado por cuarta vez, replegó los flaps y posteriormente, cuando estaba a mitad de pista, aceleró el avión al máximo para despegar de nuevo. Instantes después de acelerar, justo en el momento en el que iba realizar la rotación, se dio cuenta de que no había configurado los flaps en la posición de despegue.

Según comentó, pensó que no disponía de pista suficiente para desacelerar, configurar los flaps adecuadamente y acelerar al máximo de nuevo, por lo que frenó inmediatamente y a continuación desaceleró el avión, con la intención de frustrar el despegue, pero según su relato no llegó a echar hacia atrás del todo la palanca de aceleración.

Durante la frenada, el avión se salió por el final de la pista y se desvió a la izquierda a poca velocidad, dirigiéndose hacia una zona de hierba que hay junto a la calle de salida E5, colapsando el tren delantero y golpeando con la hélice en el terreno.

El alumno piloto resultó ileso y salió del avión por sus propios medios. La aeronave tuvo daños importantes.



28 de marzo de 2024. Aeronave BOEING 737-800, matrícula EC-OBO. Algete (Madrid). Ref. IN-010/2024

El jueves 28 de marzo de 2024, la aeronave Boeing 737-800, matrícula EC-OBO, despegó del aeropuerto de Zúrich (LSZH) en Suiza con destino al aeropuerto Adolfo Suárez Madrid Barajas (LEMD) en España.

La aeronave estaba sobrevolando la localidad de Algete, en Madrid, cuando perdió una pieza del tren de aterrizaje principal (*drive key EC A370A19 GRS*), la cual cayó sobre el tejado de una vivienda particular ocasionando diversos daños materiales.

La aeronave aterrizó sin más incidencias en el aeropuerto de destino.

21 de abril de 2024. Aeronave PS-28 CRUISER, matrícula EC-NKQ. Aeropuerto de Madrid-Cuatro Vientos (Madrid). Ref. A-011/2024

El domingo 21 de abril de 2024, la aeronave PS-28 CRUSIER con matrícula ECNKQ sufrió un accidente sobre las 16:13 h al tratar de aterrizar por la pista 09 del aeropuerto de Cuatro Vientos durante un vuelo de instrucción de doble mando, consistente en entrenar fallos de motor en circuito y en crucero. Durante la realización del circuito de aeródromo en el aeropuerto de Madrid – Cuatro Vientos, llevaron a cabo un último entrenamiento de fallo motor.

Durante esta última simulación de fallo motor, el alumno piloto no consiguió ajustar la altitud ni la velocidad de la aeronave en la fase final de la aproximación para aterrizar la aeronave por la pista 09 del aeropuerto.

No obstante, siguió adelante con la toma, considerando que la longitud de la pista existente (con relación a la que necesita la aeronave para aterrizar) permitiría realizar las correcciones necesarias para tomar con seguridad. Cuando se cortaron los gases del motor mientras la aeronave flotaba por la pista, el morro de la aeronave bajó, lo cual provocó que este golpeará contra la misma.

Tras el golpe, la aeronave se volvió a elevar, para volver a caer acto seguido, arrastrándose varios metros por la pista. A consecuencia del impacto, el tren de aterrizaje delantero colapsó y la aeronave sufrió la rotura de la hélice y daños en la parte inferior del fuselaje.

Tanto el instructor como el alumno piloto resultaron ilesos.

5 de mayo de 2024. Aeronave EXTRA EA-300SC, matrícula OO-VVV. Término municipal de Alcázar de San Juan (Ciudad Real). Ref. A-012/2024

El domingo 05 de mayo de 2024 a las 16:00 h, la aeronave EXTRA EA 300/SC de matrícula OO-VVV sufrió un accidente en el término municipal de Alcázar de San Juan (Ciudad Real). Tras participar en el festival aéreo de San Javier 2024, el piloto despegó del aeródromo de Los Martínez del Puerto (LEMP) poco antes de las 15:00 h, siendo su destino el aeródromo de Matilla de los Caños (LETC). Parte del vuelo de regreso se realizaría junto con otra aeronave que igualmente había tomado parte en el festival.

El piloto de la segunda aeronave, que volaba a corta distancia de la OO-VVV, indicó que, tras aproximadamente 1 h de vuelo, a una altura de unos 2000 ft y a una velocidad indicada de 160 kt, pudo ver de manera repentina un ave grande y oscura, que chocó directamente contra la parte frontal de la cabina de la aeronave OO-VVV, la cual inicialmente continuó en vuelo nivelado. Aunque trató de contactar por radio varias veces con el piloto, no obtuvo ninguna respuesta.

Tras esto la aeronave OO-VVV ascendió ligeramente, adoptó una actitud de 70° morro abajo y unos 40-45° de alabeo a la izquierda, y descendió seguidamente hasta impactar con el terreno, incendiándose de manera inmediata.

Tras orbitar varias veces en torno al lugar del accidente, el piloto de la segunda aeronave notificó la posición de este y continuó el vuelo hasta su destino. Según lo indicado por el piloto, desde el momento de producirse el choque con el ave hasta el impacto con el terreno transcurrió menos de 1 min, teniendo lugar este último a una velocidad aproximada de unos 400 km/h.

Como consecuencia del accidente la aeronave OO-VVV resultó completamente destruida, y el único ocupante a bordo fallecido.



9 de mayo de 2024. Aeronave ROBINSON R44 II, matrícula HB-ZII. Término municipal de Vilanova de l'Aguda (Lleida). Ref. A-013/2024

El jueves 09 de mayo de 2024 los dos propietarios del helicóptero Robinson R44 efectuaban un vuelo local visual desde la finca de uno de ellos en Vilanova de L'Aguda. De acuerdo con sus testimonios, a los 20 minutos de vuelo el helicóptero presentó vibraciones en el mástil y tuvieron que efectuar un aterrizaje de emergencia.

El helicóptero impactó contra el suelo con alta velocidad vertical y bajas revoluciones en el rotor principal en un terreno sembrado de cereal verde y de pendiente suave. Se desplazó hacia adelante 5 metros, giró 180° a su izquierda y volcó sobre su lateral derecho. No se produjo incendio.

Ambos ocupantes sufrieron lesiones graves, pero pudieron avisar a los servicios de emergencia con sus llamadas de teléfono.

Los testimonios recogidos indican que el accidente se produjo en el entorno de las 15:20 h, hora local. Aunque el helicóptero llevaba una matrícula grabada en su fuselaje, HB-ZII del registro de matrículas de Suiza, no estaba inscrita en este registro de matrícula de aeronaves, ni disponía de Certificado de Aeronavegabilidad.



25 de mayo de 2024. Aeronave CESSNA 172N, matrícula EC-GLO. Término municipal de Villanueva del Pardillo (Madrid). Ref. IN-014/2024

El sábado 25 de mayo de 2024, la aeronave CESSNA 172N, matrícula EC-GLO, se dirigía desde el Aeropuerto de Valladolid (LEVD, Valladolid) al de Cuatro Vientos (LECU, Madrid) realizando un vuelo de instrucción con el alumno y un instructor a bordo.

La aeronave se encontraba a unos 22 km al noroeste de su destino, en las proximidades del término municipal de Villanueva del Pardillo (Madrid), cuando recibió el impacto de un ave de gran tamaño en el borde de ataque de su semiplano izquierdo.

En ese momento eran aproximadamente a las 13:58 h y la aeronave se encontraba abandonando 4000 ft en descenso hacia el punto N de entrada en el circuito de tránsito del Aeropuerto de Cuatro Vientos. El impacto del ave afectó a la maniobrabilidad de la aeronave, por este motivo el instructor asumió el control de la misma y solicitó aterrizar en el Aeropuerto de Cuatro Vientos en emergencia por la pista 27. Fue autorizado a ello y completó la aproximación y el aterrizaje sin incidencias.

Tanto el instructor como el alumno piloto resultaron ilesos y la aeronave con daños menores.

La investigación ha concluido que la causa del incidente fue el impacto con un ave de gran tamaño. Como factor contribuyente se considera que la vigilancia visual del entorno por parte de la tripulación no fue la más adecuada al tratarse de un vuelo bajo reglas VFR.

31 de mayo de 2024. Aeronave TECNAM P-Mentor, matrícula EC-OBS. Término municipal de San Martín de Valdeiglesias (Madrid). Ref. A-015/2024

El viernes 31 de mayo de 2024, a las 14:35 UTC, dos pilotos a bordo de la aeronave Tecnam P-Mentor, matrícula EC-OBS, despegaron del aeropuerto de Madrid-Cuatro Vientos (LECU) para hacer un vuelo local, bajo reglas de vuelo visuales, de 1:30 h de duración.

Tras efectuar 10 tomas y despegues, a las 15:42 UTC, los pilotos comunicaron al controlador de la torre de control de Madrid-Cuatro Vientos que abandonaban el ATZ por el punto de notificación W.

A las 16:11 UTC, el controlador de la torre de control intentó, a través de la frecuencia aire-aire, contactar con la aeronave al notar que esta no había regresado al aeropuerto a su hora prevista. Aproximadamente a esa hora dos testigos alertaron al servicio de emergencias SUMMA 112 de la Comunidad de Madrid al observar una columna de humo en un cerro próximo al pantano de San Juan, en el término municipal de San Martín de Valdeiglesias (Madrid), el cual provenía de la aeronave accidentada.

Los dos ocupantes de la aeronave fallecieron en el accidente.

La aeronave quedó destruida tras el impacto contra el terreno y posterior incendio.

3 de junio de 2024. Aeronave AIR TRACTOR AT-401, matrícula EC-IYL. Término municipal de Isla Mayor (Sevilla). Ref. A-016/2024

El lunes 3 de junio de 2024, la aeronave AT401, matrícula EC-IYL, que realizaba un vuelo de siembra desde la pista eventual de Isla Mayor (Sevilla) no consiguió completar la maniobra de despegue de forma satisfactoria impactando contra el terreno.

El accidente responde a las características de una pérdida de control de la aeronave, relacionada exclusivamente con factores operacionales.

La investigación ha concluido que la causa probable del accidente fue la realización de un despegue en unas condiciones de peso, altitud, temperatura, viento y calaje de flap incorrecto que requerían una mayor longitud de pista que la disponible, unido a la realización incorrecta de los cálculos de actuaciones de la aeronave antes del vuelo.

El informe no contiene ninguna recomendación de seguridad.



1 de junio de 2024. Aeronave SCHEIBE SF 25C, matrícula EC-NQI. Aeródromo de Benabarre (Huesca). Ref. A-017/2024

El día 1 de junio de 2024 la aeronave Scheibe SF 25C, matrícula EC-NQI, que iba con el motor en funcionamiento despegó sobre las 11:04 h del aeródromo de Benabarre (LENA) en Huesca para hacer un vuelo visual local de aproximadamente 1 hora de duración. A bordo iba solamente el piloto. Según la declaración del piloto, despegó por la pista 10, que es la contraria a la que utilizó durante el aterrizaje del accidente, y se dirigió hacia el norte. En un momento dado decidió regresar.

La pista en servicio era la 28. Según manifestó, hizo una aproximación directa a la pista. Durante esta mantuvo la velocidad de referencia en todo momento, alrededor de 100 km/h, a pesar de que experimentó muchos “meneos”. El aire estaba poco estable. Como la velocidad y la altura eran correctas no tuvo que usar los aerofrenos. Completó la aproximación y con la toma asegurada puso el motor a ralentí. Comentó que hizo la recogida, quedando la aeronave flotando sobre la pista —por el efecto suelo— a un metro o metro y algo sobre la pista.

Estando en esa actitud, repentinamente se elevó la cola la aeronave pasando esta a estar en actitud de picado. Como ya estaba muy cerca del suelo, no le dio tiempo a hacer nada y la aeronave se precipitó hacia la pista impactando primeramente con la hélice. El piloto resultó herido grave y la aeronave tuvo daños importantes.



17 de junio de 2024. Aeronave SCHLEICHER ASH 25 E, matrícula F-CISG. Aeródromo de Santa Cilia de Jaca (Huesca). Ref. A-018/2024

El lunes 17 de junio de 2024 aproximadamente a las 18:13 UTC, el piloto de la aeronave Schleicher ASH 25 E (matrícula F-CISG), con un acompañante a bordo, se incorporaba al circuito del aeródromo de Santa Cilia de Jaca, con la intención de aterrizar tras un vuelo de varias horas.

Durante la incorporación al tramo final, el piloto se percató de que estaba perdiendo más altura de la prevista, y al considerar que no alcanzaría la pista, tomó la decisión de hacer un viraje de 180° y aterrizar en emergencia en un campo de trigo cercano.

En el aterrizaje subsiguiente, la aeronave sufrió daños importantes, el piloto resultó herido de gravedad y el pasajero ileso

19 de junio de 2024. Aeronave 1: ATR 72-212A, matrícula CN-COE. Aeronave 2: BOEING 737-800, matrícula EI-DYC. Aeropuerto de Sevilla (Sevilla). Ref. IN-019/2024

El miércoles 19 de junio de 2024 durante la carrera de despegue de la aeronave Boeing 737-800, matrícula EI-DYC, operada por Ryanair, se produjo la incursión en pista de la aeronave ATR72-212A, matrícula CN-COE, operada por Royal Air Maroc.

La aeronave de matrícula marroquí se detuvo justo antes del borde de la pista siendo sobrevolada por la aeronave EI-DYC, que iniciaba la rotación.

La tripulación y los pasajeros de ambas aeronaves no sufrieron ningún tipo de lesión. Las aeronaves no experimentaron ningún tipo de daño.

1 de julio de 2024. Aeronave BOEING 787-900, matrícula EC-MTI. FIR Atlántico (Océano Atlántico). Ref. A-020/2024

El lunes 1 de julio de 2024 a las 04:50 h UTC, la aeronave BOEING 787-9 de matrícula EC-MTI sufrió un accidente durante el transcurso de un vuelo con destino Montevideo (Uruguay).

El vuelo se había iniciado a las 22:00 h UTC en el aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas (LEMD), y tenía como destino el aeropuerto Internacional de Carrasco - General Cesáreo Berissode (SUMU). A las 04:50 h UTC, durante la fase de ruta, se produjo un descenso brusco de la aeronave. Como consecuencia de este movimiento resultaron con heridas graves 8 pasajeros.

La tripulación se desvió al Aeropuerto Internacional de Grande Natal (SBSG, Brasil), con objeto de proporcionar asistencia médica a los heridos. La aeronave sufrió daños menores, siendo afectados principalmente paneles del techo de la cabina de pasajeros.

13 de junio de 2024. Aeronave 1: Dassault Aviation Falcon 2000EX, matrícula OY-MGO. Aeronave 2: Eurocopter AS355N, matrícula EC-KPQ. Aeropuerto de Palma de Mallorca (Illes Balears). Ref. IN-021/2024

El jueves 13 de junio de 2024, a las 14:28 UTC se produjo una pérdida de separación entre dos aeronaves que operaban en el ATZ de Palma de Mallorca.

La aeronave 1, operada por Air Alsie, se encontraba establecida en el localizador de la pista 24L para aterrizar en el aeropuerto de Palma de Mallorca. La aeronave 2, operada por Helitrans Pyrinees, era un helicóptero que realizaba trabajos de inspección de líneas eléctricas, en este caso, un tendido eléctrico situado en la prolongación de la pista 24L. Para realizar estos trabajos el operador de la aeronave 2 había solicitado autorización a ENAIRE, había realizado coordinaciones con la dependencia el día anterior y esa misma mañana y la aeronave 2 estaba en contacto radio con la dependencia de control de torre de Palma.

Durante el evento, la aeronave 2 voló en rumbo de acercamiento hacia el localizador de la pista 24L, entrando en conflicto con la aeronave 1. El conflicto fue detectado por la aeronave 2 que realizó una maniobra evasiva.

La aeronave 1 continuó con la aproximación aterrizando sin incidencias minutos después.

No hubo daños personales.

14 de julio de 2024. Aeronave AIRBUS A320, matrícula 9H-VDS. Aeropuerto de A Coruña (A Coruña). Ref. A-022/2024

El domingo 14 de julio de 2024 la aeronave Airbus 320 estaba siendo remolcada hacia atrás con giro en la plataforma para orientarla en rodadura con dirección norte hacia la cabecera de la pista 21 por medio de un tractor con barra.

Hubo dificultades al desenganchar la barra de empuje del tractor por el operario. Al intentar solucionar el problema se produjo una cierta descoordinación y apresuramiento entre los operarios de tierra: coordinador, operario de la barra y operario del tractor, de modo que se acumularon varias acciones desviadas de los procedimientos operativos.

En este proceso se pidió a la tripulación que liberase el freno de aparcamiento del avión y el operario que manejaba el tractor se bajó de este; el cual, en el intento de soltar o desenganchar la barra de empuje del avión, se quedó atrapado y una rueda del tren de morro le lesionó gravemente una pierna.

12 de septiembre de 2024. Aeronave 1: BOEING 737-8AS, matrícula EI-IJJ. Aeronave 2: BOEING 737-8AS, matrícula EI-DCK. Aeropuerto de Barcelona (Barcelona). Ref. IN-023/2024

El jueves 12 de septiembre de 2024 se produjo una pérdida de separación entre dos aeronaves que operaban en el aeropuerto de Barcelona. El aeropuerto operaba con dos pistas paralelas: la pista 06R para despegues y la pista 06L para aterrizajes.

La aeronave 1, un tráfico de salida con destino Bruselas (Bélgica), iniciaba la carrera de despegue a las 15:21 desde la pista 06R a la vez que la aeronave 2, procedente de Milán (Italia), iniciaba una maniobra de aproximación frustrada a la pista 06L.

Durante la ejecución de la maniobra la aeronave 2 se desvió hacia su derecha sobrevolando el final de pista 06R y describiendo la misma trayectoria de despegue del tráfico de salida, produciéndose el acercamiento entre ambas aeronaves y generando varios avisos de alerta de conflicto en los sistemas de control de tráfico aéreo.

No hubo daños personales ni materiales y los tráficos completaron sus vuelos sin incidencia.

10 de agosto de 2024. Aeronave LEONARDO A109, matrícula EC-NRI. Cabra (Córdoba). Ref. A-024/2024

La aeronave, perteneciente al servicio de helicópteros para transporte sanitario de la Junta de Andalucía, con base en el aeropuerto de Córdoba, fue activada en la tarde del sábado 10 de agosto para que se dirigiera a la localidad de Cabra (Córdoba) donde debía recoger a un paciente que estaba sufriendo un infarto y trasladarlo hasta el hospital de Córdoba.

El helicóptero aterrizó en el campo de fútbol de la Ciudad Deportiva María Dolores Jiménez Guardado de la localidad de Cabra (Córdoba), en el que ya se encontraba una ambulancia con el paciente.

Una vez que el paciente fue embarcado en el helicóptero, el equipo médico ancló la camilla y ajustó el cinturón que sujeta al paciente a esta.

El piloto inició la secuencia de arranque de motores.

Mientras tanto el tripulante HEMS hacía la inspección exterior. Tras comprobar el lateral derecho, cerró las puertas de ese lado y se dirigió al lateral izquierdo.

El personal sanitario advirtió que el nivel de oxígeno en la sangre del paciente descendía, por lo que decidieron administrarle oxígeno. En el momento en el que el sanitario accionó la válvula de la bala de oxígeno se escuchó un sonido parecido a una deflagración y se inició un incendio en la parte izquierda de la cabina.

El equipo médico abrió la puerta lateral derecha, evacuaron y se dirigieron al lateral izquierdo.

El tripulante HEMS, que se encontraba cerrando la puerta de la bodega izquierda cuando se inició el fuego, se dirigió a la puerta de ese lado y vio que había fuego. A pesar de que la zona en la que se encuentra el mecanismo de desanclaje de la camilla estaba en llamas, introdujo los brazos para intentar liberarla y poder sacar al paciente del helicóptero, pero no pudo hacerlo.

Decidió tratar de soltar el cinturón que sujeta al paciente a la camilla, aunque para ello tenía que introducir los brazos en el fuego. Consiguió abrir el cinturón, al menos en parte, ya que, aunque el tronco del paciente quedó libre, las piernas quedaron atrapadas. Finalmente, entre él, el sanitario, que ya estaba en ese lado, y un policía local consiguieron sacar al paciente.

El piloto, al escuchar el sonido de la deflagración se giró hacia atrás y vio las llamas. Inmediatamente suspendió el arranque de motores y procedió a pararlos. El incendio se extendió tan rápidamente que tuvo que evacuar la aeronave sin demora.

El paciente, el tripulante HEMS y el sanitario tuvieron quemaduras de carácter grave. El piloto y el médico resultaron ilesos.

La aeronave fue destruida por el fuego.

31 de agosto de 2024. Aeronave PIPER PA-38-112, matrícula EC-KYX. Proximidades del aeródromo de Villarrubia (Córdoba). Ref. A-025/2024

El piloto despegó por la pista 16 del aeródromo AERODEL, situado en el término municipal de Villarrubia (Córdoba), a bordo de una aeronave PIPER PA-38 con matrícula EC-KYX, acompañado por un pasajero, para realizar un vuelo local. El despegue fue a las 10:33 h, pero previamente, en torno a las 9:00 h, el piloto estuvo haciendo la inspección prevuelo acompañado por el pasajero, de acuerdo con las imágenes captadas por una de las cámaras² del aeródromo.

Estuvo volando por el sur y el oeste del aeródromo de uso restringido durante aproximadamente 50 minutos para después llevar a cabo tres circuitos de aeródromo con sus correspondientes aterrizajes y despegues, al oeste de la pista por la que habían despegado. Cuando estaba haciendo un cuarto circuito y se encontraba en el tramo final de viento en cola, virando a base, se paró el motor de la aeronave y esta se precipitó contra el terreno sobre las 11:33 h.

Hubo un testigo directo del accidente que indicó que vio como el avión elevaba la parte delantera y que a continuación oyó como el motor hacía un ruido que le pareció extraño y de inmediato dejó de oírlo. Después vio como el avión caía girando sobre sí mismo hacia la derecha, con la parte delantera hacia abajo, pero según su testimonio, la actitud que llevaba no era de un ángulo muy elevado.

Los dos ocupantes resultaron heridos de gravedad y fueron atendidos en un primer momento por el testigo y otras cuatro personas más que acudieron en su ayuda.

Estas mismas personas sacaron al piloto de la cabina, le realizaron unos primeros auxilios básicos y avisaron a los servicios de emergencia. Al lugar del accidente acudieron agentes de todos los cuerpos de seguridad, personal sanitario y bomberos, tanto del aeropuerto como del ayuntamiento de Córdoba, los cuales liberaron al pasajero de entre los restos. Ambos ocupantes fueron trasladados a un hospital, donde posteriormente falleció el pasajero. La aeronave resultó destruida.

18 de septiembre de 2024. Aeronave TECNAM P2008 JC, matrícula EC-OJB. Término municipal de Abia de las Torres (Palencia). Ref. A-026/2024

El miércoles 18 de septiembre de 2024, la aeronave TECNAM P2008 JC, matrícula EC-OJB, sufrió un impacto contra el terreno en el término municipal de Abia de las Torres (Palencia).

La aeronave había despegado a las 7:40 h del aeropuerto de Burgos para la realización de un vuelo local de instrucción con instructor y alumno a bordo consistente en prácticas de navegación.

Según la información registrada, la aeronave había realizado un descenso controlado desde 5000 ft de altitud para posteriormente describir durante varios minutos una trayectoria cercana al suelo hasta el impacto final.

No se tiene constancia de ninguna comunicación por parte de la aeronave.

Los restos principales se encontraron concentrados en el lugar del impacto.

Uno de los ocupantes falleció y el otro resultó herido grave. La aeronave resultó destruida.

24 de agosto de 2024. Aeronave BOEING 757-300, matrícula D-ABOL. Aeropuerto de Palma de Mallorca (Illes Balears). Ref. A-027/2024

El sábado 24 de agosto de 2024, la aeronave Boeing 757-300, matrícula D-ABOL, se encontraba estacionada en el puesto 56 de la plataforma del aeropuerto de Palma de Mallorca (LEPA), tras su llegada procedente del aeropuerto de Düsseldorf (EDDL).

Mientras la aeronave se encontraba estacionada en la plataforma, el coordinador de vuelo de la compañía de servicios de tierra, que se encontraba realizando tareas alrededor de la aeronave, quedó expuesto al chorro de gases de escape del motor nº 2, cayendo al suelo, y resultando herido de gravedad.

29 de septiembre de 2024. Aeronave BELL 206B, matrícula EC-EXE. Monte Picayo, término municipal de Puçol (Valencia / València). Ref. A-028/2024

El domingo 29 de septiembre de 2024, el helicóptero BELL 206B con matrícula EC-EXE despegó del aeródromo de La Llosa (Castellón) con el objetivo de realizar trabajos aéreos consistentes en la inspección de unas líneas eléctricas.

Durante la realización de la inspección de una línea eléctrica en el término municipal de Puzol, la aeronave entró en contacto con los cables de una línea eléctrica que cruzaba por encima de la línea que estaba siendo inspeccionada y cayó impactando contra el terreno.

Las tres personas a bordo fallecieron y el helicóptero resultó destruido.

13 de octubre de 2024. Aeronave BRISTELL RG, matrícula EC-XPE. Proximidades del aeródromo de Moià (Barcelona). Ref. A-029/2024

El domingo 13 de octubre de 2024 a las 10:30 h, la aeronave de construcción por aficionado BRISTELL RG de matrícula EC-XPE sufrió un accidente en las proximidades del aeródromo de Moià (Barcelona).

Durante la aproximación al aeródromo se produjo pérdida de potencia seguida de la parada del motor, por lo que el piloto realizó una toma en las inmediaciones, produciéndose en la misma el vuelco de la aeronave.

Como consecuencia del accidente se produjeron daños importantes en la aeronave. El piloto sufrió daños en las vértebras, por lo que tuvo que ser intervenido quirúrgicamente.

12 de octubre de 2024. Aeronave 1: BOEING B737-800, matrícula 9H-QBL. Aeronave 2: BOEING B737-800, matrícula EI-IFS. Aeropuerto de Gran Canaria (Las Palmas). Ref. IN-030/2024

El sábado 12 de octubre de 2024, la aeronave BOEING 737-800 con matrícula 9H-QLB procedente del aeropuerto de Roma (LIRF), estaba en aproximación final a la pista 03R del aeropuerto de Gran Canaria (GCLP) a una distancia de 3 NM del umbral y en frecuencia de torre (118.300 MHz), cuando otra aeronave BOEING 737-800 con matrícula EI-IFS fue autorizada a situarse en el punto de espera y posteriormente a despegar por la misma pista.

Cuando la primera de las dos estaba en corta final, a una altitud de aproximada de 350 ft, la segunda aeronave inició el despegue, por lo que la tripulación de la aeronave con matrícula 9H-QLB decidió frustrar la aproximación e iniciar un viraje a la derecha para separarse de la aeronave con matrícula EI-IFS, la cual pasó por delante y por encima de ellos, por lo que hubo una pérdida de separación. Las tripulaciones de los dos aviones intentaron contactar con la torre de control, pero no obtuvieron respuesta en un primer momento y se comunicaron entre sí.

Luego ambas contactaron con la frecuencia de aproximación (124.300 MHz) y desde allí instruyeron a la tripulación de la aeronave con matrícula 9H-QLB para que ascendiera a 3.000 ft y posteriormente les dieron vectores para que aterrizaran.

A la vez autorizaron a la tripulación de la aeronave con matrícula EI-IFS a continuar el ascenso a 10.000 ft y seguir con la ruta que tenían prevista.

Posteriormente la torre contactó con ambas aeronaves y les informó de que había habido un fallo en las comunicaciones.

No hubo daños personales ni materiales.

21 de octubre de 2024. Aeronave 1: BOEING B737-800, matrícula EI-DYD. Aeronave 2: EMBRAER 195, matrícula EC-OEA. Aeropuerto de Tenerife-Norte (Santa Cruz de Tenerife). Ref. IN-031/2024

El lunes 21 de octubre de 2024, la aeronave BOEING 737-800 con matrícula EI-DYD procedente del aeropuerto de Madrid Barajas (LEMD), estaba en aproximación final a la pista 30 del aeropuerto de Tenerife norte (GCXO) y su tripulación fue autorizada a aterrizar justo en el mismo momento que otra aeronave EMBRAER 195 con matrícula EC-OEA realizaba la rotación durante el despegue por la misma pista.

La tripulación de la primera aeronave decidió frustrar el aterrizaje y se produjo una pérdida de separación.

La tripulación de la aeronave BOEING 737-800 fue instruida para que incrementase el régimen de ascenso y mantuviera una altitud de 5.000 ft y realizó un circuito de aeródromo al norte de la pista aterrizando posteriormente con normalidad.

La aeronave EMBRAER 195 continuó con el despegue previsto y prosiguió el vuelo con destino al aeropuerto de Madrid Barajas (LEMD).

No hubo daños personales ni materiales.

17 de octubre de 2024. Aeronave BOEING B737-MAX, matrícula EI-HAY. Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández (Alicante / Alacant). Ref. A-032/2024

El jueves 17 de octubre de 2024 la aeronave EI-HAY, operada por Ryanair, había aterrizado en el aeropuerto de Alicante y se encontraba en el puesto 39, donde procedió al desembarco del pasaje utilizando las escaleras. Durante este proceso, aproximadamente a las 11:10 UTC, se produjo la caída de un pasajero por las escaleras resultando con un tobillo roto.

8 de noviembre de 2024. Aeronave AIRBUS A320-232, matrícula EC-MBS. Aeropuerto Josep Tarradellas Barcelona-El Prat (Barcelona). Ref. IN-033/2024

El viernes 08 de noviembre de 2024, a las 17:44 hora local, la aeronave Airbus A320-232, con matrícula EC-MBS, abortó el despegue que estaba realizando por la pista 24L del Aeropuerto de Barcelona cuando se encontraba en carrera de despegue.

La aeronave se dirigía al aeropuerto de Granada e inició su carrera de despegue por la pista 24L del aeropuerto de Barcelona sin incidencias. Instantes después de sobrepasar los 100 kt, y antes de alcanzar la velocidad de decisión en el despegue, los pilotos oyeron una explosión de procedencia indeterminada pero cercana seguida de una inmediata pérdida de potencia del motor número 2. El comandante decidió abortar el despegue en ese momento.

La aeronave deceleró sin problemas, abandonó la pista por G7 y regresó a la plataforma en vista de que el motor 2 estaba inoperativo

No se declaró evacuación de emergencia y el pasaje desembarcó de la aeronave con normalidad.

No hubo heridos. La aeronave resultó con daños importantes en el motor número 2.

11 de octubre de 2024. Aeronave 1: AIRBUS A320, matrícula EC-MGE. Aeronave 2: EMBRAER PHENOM 300, matrícula CS-PHG. Aeropuerto de Palma de Mallorca (Illes Balears). Ref. IN-034/2024

El viernes 11 de octubre de 2024, la aeronave EMBRAER PHENOM 300, matrícula CS-PHG y operada por Netjets Europe, no había abandonado la pista de aterrizaje 24L del aeropuerto de Palma de Mallorca cuando la aeronave AIRBUS A320, matrícula EC-MGE y operada por Vueling, sobrevolaba el umbral de esta pista.

Tras unos breves instantes en los cuales ambas coincidieron en la misma pista de aterrizaje, la primera la abandonó por la salida más próxima (en concreto, la S1) y la segunda continuó con el aterrizaje sin más incidencias.

22 de noviembre de 2024. Aeronave PIPER PA-28-140, matrícula EC-CAZ. Cimanos del Tejar (León). Ref. A-035/2024

El viernes 22 de noviembre de 2024, la aeronave Piper PA-28-140, con matrícula EC-CAZ, efectuaba un vuelo local, con origen y destino el aeropuerto de León (LELN) (León, España). La aeronave había despegado sobre las 12:18 hora local.

De acuerdo con el registro de la traza radar, tras despegar la aeronave se dirigió hacia el norte. A las 13:09 h, cerca de Peña Ubiña, la aeronave inició un descenso y se dirigió hacia el sur, pasando junto al embalse de Barrios de Luna y dejando la autopista AP-66 a su izquierda.

A las 13:29 h se registró por la traza radar el último instante de la trayectoria de la aeronave, cuando esta se encontraba en un punto cercano a la AP-66, a la altura de la localidad de Cimanos del Tejar (León), a unas 5 NM del aeropuerto de León, en el radial 292° de la radioayuda EON ubicada en dicho aeropuerto.

Un medio aéreo de la Guardia Civil localizó la aeronave a las 17:25 h del mismo día. La aeronave había impactado contra el terreno, en un punto ubicado a unos 1000 m de altitud, entre la localidad de Cimanos del Tejar y la autopista AP-66, a unas 5 NM del aeropuerto de León, en el radial 290° de la radioayuda EON.

Los ocupantes de la aeronave fallecieron, y la aeronave quedó destruida.

14 de diciembre de 2024. Aeronave BELLANCA 8KCAB, matrícula EC-NSJ. Aeródromo de La Axarquía (Málaga). Ref. A-036/2024

El sábado 14 de diciembre de 2024, la aeronave Bellanca Aircraft Corporation 8KCAB “Super Decathlon”, con matrícula EC-NSJ, efectuaba, sobre las 12:20 horas del mediodía, una serie de pasadas a poca altura sobre la pista del aeródromo de La Axarquía, con motivo del día de la Patrona de la aviación.

Durante la última de estas maniobras, el piloto realizó una maniobra acrobática denominada tonel en cuatro tiempos. A la salida de la maniobra el piloto perdió el control y la aeronave se precipitó contra el suelo en la franja de la pista, cayendo en el cauce de un río local que se encontraba seco en ese momento.

El piloto de la aeronave falleció, y la aeronave quedó destruida.

Anexo B. Investigaciones finalizadas en 2024

La aeronave despegó a las 13:33 h del aeródromo de Muchamiel (Alicante) en el que tiene su base la compañía operadora. El motivo del vuelo era la realización de la Verificación en Línea en la actividad LCI CAT de un piloto. A bordo iban dos tripulantes, el piloto a evaluar y el piloto verificador. Tras el despegue se dirigieron a la zona de entrenamiento designada, que era el embalse del Amadorio. Cuando llevaban alrededor de una hora realizando maniobras, procedieron a realizar un ejercicio consistente en la simulación del bloqueo del mecanismo de control de paso del rotor de cola durante la carga de agua. Tras cargar el helibalde con agua, el piloto verificador bloqueó los pedales en una posición determinada, manteniéndolos en esa condición durante el resto de la maniobra. El piloto a evaluar, que iba a los mandos, actuó para que la aeronave ascendiese y seguidamente realizó un tráfico a izquierdas manteniendo el helibalde cargado de agua para aterrizar en una zona próxima a la ribera del embalse que habían seleccionado previamente. Realizaron la aproximación a esa zona; apoyaron el helibalde en el suelo y continuaron avanzando para que volcara y se derramase el agua que contenía. Continuaron descendiendo para aterrizar. Apoyaron ligeramente los patines en el terreno con la aeronave todavía desplazándose hacia delante con velocidad reducida. Nada más hacerlo, el helicóptero comenzó a comportarse de manera distinta a la esperada, como si hubiera habido un mal asentamiento de la aeronave sobre el suelo. Según el piloto a los mandos, este comportamiento es relativamente habitual en las tomas fuera de campo, debido a las irregularidades del terreno. La acción correctora apropiada en estas situaciones consiste en ajustar potencia —aligerando el peso sobre los patines o incluso elevándolos ligeramente— con el fin de salvar la zona irregular y volver a apoyar la aeronave más allá. El piloto verificador actuó sobre el mando colectivo de esa manera. Inmediatamente después de hacerlo, la aeronave comenzó a moverse de forma totalmente descontrolada, lo que imposibilitó que recuperasen el control. El helicóptero se precipitó pocos segundos después, cayendo en primer término sobre el talud que conforma la ribera del embalse y después al interior del embalse. Los dos tripulantes, que resultaron ilesos, pudieron abandonar la aeronave por la puerta izquierda de la cabina y alcanzar la orilla a nado. La aeronave se sumergió y quedó apoyado sobre el fondo a unos 6 m de profundidad. Se considera que la causa de este accidente fue la pérdida de control de la aeronave, a consecuencia del fallo estructural de las sujeciones de la caja de soporte de la caja de transmisión principal a la estructura principal del helicóptero. La investigación ha identificado el factor que figura a continuación, el cual se considera que contribuyó en el accidente. • La gran diferencia entre los valores de rigidez de los montantes, que posiblemente provocó una asimetría en el comportamiento en los modos de cabeceo o alabeo del pylon. El informe contiene una recomendación de seguridad dirigida a Bell Helicopters como fabricante del helicóptero con objeto de que modifique el manual de mantenimiento del modelo B412 para que en caso de tener que reemplazar uno o más montantes de la caja de transmisión principal, sea mandatorio reemplazar todos los montantes a la vez.

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	0	0	2		Importantes	Ninguno.
Causas	Se considera que la causa de este accidente fue la pérdida de control de la aeronave, a consecuencia del fallo estructural de las sujeciones de la caja de soporte de la caja de transmisión principal a la estructura principal del helicóptero. La investigación ha identificado varios factores, que figuran relacionados más abajo, los cuales se considera que contribuyeron en el accidente. • La gran diferencia entre los valores de rigidez de los montantes, que posiblemente provocó una asimetría en el comportamiento en los modos de cabeceo o alabeo del pylon.					
REC 26/24	Se recomienda a Bell Helicopters que modifique el manual de mantenimiento del modelo B412 para que en caso de tener que reemplazar uno o más montantes de la caja de transmisión principal, sea mandatorio reemplazar todos los montantes a la vez.					

IN-032/2022

15 de mayo de 2022, entre las aeronaves Cessna 172R, matrícula EC-LJM, y Beechcraft F33A, matrícula EC-ESU, a 11,2 millas náuticas al oeste del aeropuerto de Cuatro Vientos (LECU)

El día 15 de mayo de 2022 las aeronaves EC-LJM y EC-ESU volaban en el espacio aéreo G que circunda a los puntos de aproximación del ATZ del aeropuerto de Cuatro Vientos. En el transcurso del vuelo sus trayectorias convergieron y se cruzaron. Poco después, cada aeronave finalizó su vuelo sin más incidentes. La maniobra que llevaban a cabo de cada aeronave era la siguiente: - La aeronave EC-LJM había despegado de LECU y se alejaba del punto W de la carta de aproximación visual. Antes de cruzarse mantenía un rumbo de 231° a 2800 ft de altitud y 84 kt de velocidad. - La aeronave EC-ESU regresaba a LECU. Antes de producirse el suceso, la aeronave mantenía un rumbo de 160°, descendiendo desde 3200 ft de altitud a 82 kt de velocidad. Las aeronaves realizaban un vuelo local bajo las reglas del vuelo visual, en espacio aéreo G. En el suceso se puso de manifiesto el uso discriminado de la frecuencia radio 131.975 MHz por los pilotos que habitualmente vuelan en la zona, aunque no existe un procedimiento autorizado para su utilización. El informe de investigación concluye que el incidente se produjo por la insuficiente vigilancia exterior que mantuvieron ambos pilotos para minimizar el riesgo de colisión.

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESIONES	Daños	AERONAVE	OTROS
	0	0	4		Sin daños	Ninguno.
Causas	La investigación ha determinado que el incidente se produjo por la insuficiente vigilancia exterior que mantuvieron ambos pilotos, para minimizar el riesgo de colisión cuando volaban bajo las reglas de vuelo visual en espacio aéreo G. Se considera que la posible falta de visión exterior debido a la posición del ala debe suplirse, volando en VFR, con una mayor vigilancia exterior					
REC 07/24	Se recomienda a AESA que estudie la situación y adopte las medidas que considere pertinentes para corregir esta cuestión de seguridad					

IN-036/2022	26 de junio de 2022, entre la aeronave PILATUS AIRCRAFT Ltd PC12/47E, matrícula OH-KBA, operada por Fly 7 Finland, y la aeronave AIRBUS HELICOPTERS AS-350-B3, matrícula EC-MCM, operada por Helitrans Pyrinees S.L., en el aeropuerto de Mallorca-Son Bonet (Islas Baleares, España)					
<p>El domingo 26 de junio de 2022 la aeronave OH-KBA (indicativo de llamada FSF434J) efectuó una maniobra evasiva para evitar una colisión con la aeronave EC-MCM (indicativo de llamada ECMCM), cuya trayectoria de vuelo convergía con la de la primera. El evento ocurrió en el aeropuerto no controlado de Mallorca-Son Bonet (LESB), cuando las dos aeronaves se encontraban en aproximación final a la pista 23. Alrededor de las 13:52:01 h, a unos 50 ft sobre el umbral de la pista 23, se produjo el máximo acercamiento entre las aeronaves, de entre 30 y 40 m en horizontal y aproximadamente 0 ft en vertical, la aeronave FSF434J volando a al menos 80 kt GS, y la aeronave ECMCM a al menos 78 kt GS. La investigación ha determinado que el incidente se produjo por el incumplimiento del circuito de tránsito del aeródromo por parte de la aeronave ECMCM, al recortar la aproximación a la pista 23 del aeropuerto de Mallorca-Son Bonet (LESB). Como factor contribuyente se considera la prisa del piloto de la aeronave ECMCM por aterrizar, que condicionó la toma de decisiones de este de cara al aterrizaje. Este informe no contiene recomendaciones en materia de seguridad operacional</p>						
Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	0	0	7		Sin daños	Ninguno
Causas	La investigación ha determinado que el incidente se produjo por el incumplimiento del circuito de tránsito del aeródromo por parte de la aeronave ECMCM, al recortar la aproximación a la pista 23 del aeropuerto de Mallorca-Son Bonet (LESB). Como factor contribuyente se considera la prisa del piloto de la aeronave ECMCM por aterrizar, que condicionó la toma de decisiones de este de cara al aterrizaje					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

IN-049/2022

25 de agosto de 2022, entre las aeronaves Bell 412 EP, matrícula ECJXQ, operada por Babcock y THRUSH AIRCRAFT S2R-T660, matrícula EC-NET, operada por Plysa, en el término municipal de Lobeira (Ourense, España)

El jueves 25 de agosto de 2022, aproximadamente a las 19:00 UTC2, durante las labores de extinción de un incendio en la localidad de Lobeira, unos helicópteros de la BRIF salieron del punto de recarga de agua muy cercano al frente de llama hacia el incendio mientras que una formación de aviones de carga en tierra, que venía desde el aeródromo de Doade (Ourense), estaban procediendo a la zona de descarga. Se produjo una pérdida de separación entre los helicópteros de matrícula EC-JXQ y ECHZD, con el avión de matrícula EC-NET. Ninguna aeronave ni sus tripulaciones sufrieron daños. La investigación ha determinado que la causa de incidente fue la deficiente coordinación y falta de colación de mensajes entre los medios aéreos participantes en las labores de extinción del incendio, que resultó en dos pérdidas de separación en vuelo consecutivas.

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	0	0	5		Sin daños	Ninguno
Causas	La investigación ha determinado que la causa de incidente fue la deficiente coordinación y falta de colación de mensajes entre los medios aéreos participantes en las labores de extinción del incendio, que resultó en dos pérdidas de separación en vuelo consecutivas.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

IN-051/2022

aeronave AIRBUS A321-251NX, matrícula G-UZMF, operada por EASYJET, el 26 de septiembre de 2022, en el aeropuerto de Fuerteventura (Las Palmas – Islas Canarias – España)

La aeronave AIRBUS A321-251NX (A321 NEO), matrícula G-UZMF, operada por la compañía EASYJET, realizaba el vuelo EZY6195 con origen en el aeropuerto de Bristol (EGGD), en el Reino Unido, y destino el aeropuerto de Gran Canaria (GCLP), en España. Debido al deterioro de las condiciones meteorológicas en destino el tiempo de vuelo planificado para el descenso y la aproximación se extendió 18 minutos, la aeronave frustró la aproximación, por visibilidad insuficiente, y se desvió al aeropuerto de Fuerteventura (GCFV). Dirigiéndose a este último aeropuerto, la tripulación declaró emergencia por combustible al ACC de Canarias y la aeronave hizo un aterrizaje normal en el aeropuerto de Fuerteventura, con 915 kg de combustible, 86 kg por debajo del mínimo de reserva final. Aunque en el aeropuerto de Fuerteventura se conocía el desvío del vuelo y se estaba pendiente de su llegada, tanto en la torre de control como en los servicios del aeropuerto afectados, se desconocía que la aeronave volaba en situación de emergencia por combustible. Los ocupantes de la aeronave resultaron ilesos y la aeronave no sufrió daños. La investigación ha determinado que la causa probable del incidente fue la inadecuada planificación del vuelo al no valorar debidamente el NOTAM sobre el estado de las ayudas en le cabecera 03, unido al deterioro de las condiciones meteorológicas en el aeropuerto de destino. Además, ante una declaración de emergencia de combustible por parte de la aeronave, por parte de los servicios de control del tránsito aéreo no se actuó de acuerdo con los procedimientos establecidos para la situación de emergencia en que se encontraba esta. Dadas las acciones tomadas por ENAIRE, no se han emitido recomendaciones de seguridad operacional

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	0	0	200		Sin daños	Ninguno
Causas	La investigación ha determinado que la causa probable del incidente fue la inadecuada planificación del vuelo al no valorar debidamente el NOTAM sobre el estado de las ayudas en le cabecera 03, unido al deterioro de las condiciones meteorológicas en el aeropuerto de destino. Además, ante una declaración de emergencia de combustible por parte de la aeronave, por parte de los servicios de control del tránsito aéreo no se actuó de acuerdo con los procedimientos establecidos para la situación de emergencia en que se encontraba esta					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

La aeronave despegó de la base contraincendios de Doade (Lugo) alrededor de las 11:35 h, para hacer un vuelo de traslado, bajo reglas de vuelo visuales (VFR), hasta el aeropuerto de Córdoba. Unos 30 minutos después del despegue, el piloto contactó telefónicamente con dicha base, informando de que las condiciones meteorológicas no posibilitaban la continuación del vuelo hacia el destino, ni hacia los aeropuertos alternativos de Salamanca o Valladolid. Comunicó que procedía a dirigirse hacia el aeropuerto de León. Esta fue la última comunicación que se mantuvo con la aeronave, ya que no hubo respuesta en las llamadas que se le hicieron posteriormente. Las labores de búsqueda de la aeronave comenzaron el mismo día, aunque no fue localizada hasta el viernes día 21. La aeronave había impactado contra el terreno en la Sierra Segundera, en una zona con una elevación de unos 1850 metros (5550 ft). A consecuencia del impacto el piloto resultó fallecido y la aeronave destruida. La investigación ha determinado que la causa del accidente fue la inadecuada planificación del vuelo, y en particular la infravaloración de las previsiones meteorológicas, que vaticinaban la bajísima probabilidad de poder completar el vuelo en condiciones visuales. La ELT no emitió y por ello se tardó varios días en localizar la aeronave. El informe contiene cuatro recomendaciones de seguridad. Dos de ellas están dirigidas a EASA (1) y la FAA (1), para que tomen medidas en la línea de la mejora del diseño del sistema del ELT en términos de resistencia a las consecuencias de los eventos ("crashworthiness") para los cuales está destinada su instalación en la aeronave y su operación, de tal forma que el riesgo de la pérdida de funcionalidad del equipo quede minimizado en la medida de lo posible. Las otras dos están dirigidas a Thrush Aircraft, INC. Mediante la primera se recomienda que actualice y modifique sus publicaciones técnicas, manuales y catálogos, para reflejar la instalación actual del sistema del Transmisor de Localización de Emergencia (ELT). La segunda recomienda que establezca medidas para evitar la variabilidad de la disposición en la aeronave de los componentes que forman parte del sistema del ELT

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	1	0	0		Destruida	Ninguno.
Causas	Se considera que este accidente fue causado por la inadecuada planificación del vuelo, y en particular la infravaloración de las previsiones meteorológicas, que vaticinaban la bajísima probabilidad de poder completar el vuelo en condiciones visuales.					
REC 18/24	Se recomienda a EASA que tome medidas en la línea de la mejora del diseño del sistema del ELT en términos de resistencia a las consecuencias de los eventos ("crashworthiness") para los cuales está destinada su instalación en la aeronave y su operación, de tal forma que el riesgo de la pérdida de funcionalidad del equipo quede minimizado en la medida de lo posible.					
REC 19/24	Se recomienda a la FAA que tome medidas en la línea de la mejora del diseño del sistema del ELT en términos de resistencia a las consecuencias de los eventos ("crashworthiness") para los cuales está destinada su instalación en la aeronave y su operación, de tal forma que el riesgo de la pérdida de funcionalidad del equipo quede minimizado en la medida de lo posible.					
REC 20/24	Se recomienda a Thrush Aircraft, INC. la actualización y modificación de sus publicaciones técnicas, manuales y catálogos, para reflejar la instalación actual del sistema del Transmisor de Localización de Emergencia (ELT).					
REC 21/24	Se recomienda a Thrush Aircraft, INC. que establezca medidas para evitar la variabilidad de la disposición en la aeronave de los componentes que forman parte del sistema del ELT					

A-047/2022

30 de agosto de 2022, a la aeronave CZECH SPORT AIRCRAFT PS28 CRUISER, matrícula EC-NKN, operada por Airpilot Escuela de Vuelo, S.L., en el aeropuerto de Madrid/Cuatro Vientos (Madrid, España)

El martes 30 de agosto de 2022, a las 13:41:03 h, la aeronave EC-NKN, sufrió el colapso del tren de aterrizaje delantero tras efectuar el aterrizaje por la pista 27 del aeropuerto de Madrid/Cuatro Vientos (LECU). La aeronave llevaba en vuelo 1 hora y 41 minutos, y a bordo iba el alumno piloto como único ocupante. La investigación ha determinado que la aeronave efectuó la recogida a una velocidad indicada más de un 25% por encima del valor establecido por la ATO, y que la toma en la pista se efectuó a una velocidad muy por encima de la velocidad de pérdida con flaps en configuración de aterrizaje establecida en el Manual de Operación del Piloto. Posteriormente al primer contacto con la pista la aeronave rebotó en tres ocasiones contra la pista, como resultado de la actuación del piloto sobre los mandos de vuelo para bajar el morro de la aeronave, colapsando el tren de aterrizaje delantero en el último rebote. La investigación ha concluido que la causa del accidente fue la falta de adherencia a los procedimientos de aterrizaje, que derivó en oscilaciones en el ángulo de asiento inducidas por el alumno piloto y el posterior colapso del tren de aterrizaje delantero al impactar con la pista

Se consideran factores contribuyentes: - La situación de estrés experimentada durante la actividad del día del accidente. - La gestión del estado de estrés del alumno piloto por parte de la escuela de vuelo. - La inadecuada toma de decisiones por parte del alumno piloto, al continuar con el aterrizaje en lugar de realizar una maniobra de motor y al aire. Adicionalmente, con respecto de la gestión incorrecta de la situación de estrés del alumno piloto por parte de la escuela de vuelo, se ha emitido una recomendación, dirigida a Airpilot Escuela de Vuelo, S.L.

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	0	0	1		Importantes	Ninguno.
Causas	La investigación ha concluido que la causa del accidente fue la falta de adherencia a los procedimientos de aterrizaje, que derivó en oscilaciones en el ángulo de asiento inducidas por el alumno piloto y el posterior colapso del tren de aterrizaje delantero al impactar con la pista. Se consideran factores contribuyentes: - La situación de estrés experimentada durante la actividad del día del accidente. - La gestión del estado de estrés del alumno piloto por parte de la escuela de vuelo. - La inadecuada toma de decisiones por parte del alumno piloto, al continuar con el aterrizaje en lugar de realizar una maniobra de motor y al aire.					
REC 31/24	Se recomienda a Airpilot Escuela de Vuelo, S.L. que establezca un procedimiento para la gestión de situaciones de posible incapacitación del alumno piloto durante la realización de un vuelo de instrucción solo					

A-037/2022

23 de julio de 2022 a la aeronave Diamond DA-20, matrícula ECNFV en el aeródromo de La Axarquía (Málaga)

El sábado 23 de julio de 2022, la aeronave Diamond DA-20, matrícula EC-NFV, despegó del aeródromo de La Axarquía (LEAX) en Málaga con la intención de efectuar tomas y despegues. A bordo de la aeronave se encontraban un piloto y un pasajero. Durante la última toma, aproximadamente sobre las 17h09, y una vez la aeronave se encontraba en el aire, se desprendió la rueda de la pata de morro. La tripulación fue informada por radio del desprendimiento de la rueda de morro y tras verificar lo sucedido se mantuvo en vuelo durante 2h con el objetivo de eliminar combustible y proceder más tarde a hacer la toma con mayor seguridad. Durante este tiempo, se activó a los bomberos y personal sanitario, que acudieron a la pista del aeródromo de la Axarquía. Tras aplicar espuma sobre la pista, la aeronave realizó varias aproximaciones para tratar de asegurar el punto de contacto de la pista en la zona de espuma, remontando el vuelo posteriormente. En la última aproximación, aproximadamente a las 19h15, con la aeronave estabilizada se realizó un aterrizaje de emergencia sin rueda en la pata de morro. La aproximación se realizó a 55 kt y con el motor al ralenti. Durante la fase de la recogida la tripulación mantuvo el morro alto el mayor tiempo posible, lo cual facilitó la disminución de velocidad hasta que, a escasa velocidad, el morro bajó y entró en contacto con la pista. Se produjeron daños en la pata de morro debido al arrastre en pista sin rueda. Se completó el aterrizaje sin incidencias adicionales. Piloto y pasajero resultaron ilesos. La investigación ha determinado que la causa del accidente fue un fallo en servicio del eje pivotante de la horquilla de la pata de morro producido por la rotura frágil del extremo roscado

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	0	0	2		Importantes	Ninguno.
Causas	La investigación ha determinado que la causa del accidente fue un fallo en servicio del eje pivotante de la horquilla de la pata de morro producido por la rotura frágil del extremo roscado a consecuencia de la sobrecarga de esfuerzos					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

A-012/2023

aeronave AGUSTA AW139, matrícula EC-LFQ, el 28 de junio de 2023 en Cáceres (España)

El 28 de junio de 2023 la aeronave AGUSTA AW139 de matrícula EC-LFQ sufrió un impacto con un ave durante un vuelo con destino el aeropuerto de Jerez. La aeronave había despegado del aeropuerto de Santiago de Compostela, y durante la fase de ruta del vuelo, sobre la provincia de Cáceres, se produjo la colisión. La investigación ha determinado que la causa del accidente fue el impacto con un ave que no pudo ser evitado por la tripulación, produciéndose como consecuencia daños importantes en la aeronave.

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	0	0	2		Importantes	Ninguno.
Causas	La causa del accidente fue el impacto contra un ave durante la fase de ruta que no pudo ser evitado por la tripulación, produciéndose como consecuencia daños importantes en la aeronave.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

A-036/2023

20 de noviembre de 2023 a la aeronave Reims Aviation F152, matrícula EC-DRV, en el aeropuerto de Sabadell (Barcelona, España)

El lunes 20 de noviembre de 2023, el piloto de la aeronave Reims Aviation F152, con matrícula EC-DRV, tras efectuar un vuelo local, experimentó una salida lateral de pista cuando aterrizaba por la pista 13 del aeropuerto de Sabadell. Tras la salida lateral de pista, la aeronave continuó desplazándose hasta impactar con una señal del aeropuerto. Debido a este impacto, la aeronave, y en especial la pata de morro del tren de aterrizaje, resultó dañada. El piloto resultó ileso. La investigación ha determinado que la causa del accidente fue una salida lateral de pista motivada por la pérdida de control direccional de la aeronave.

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	0	0	1		Importantes	Ninguno.
Causas	La investigación ha determinado que la causa del accidente fue una salida lateral de pista motivada por la pérdida de control direccional de la aeronave					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

A-001/2023	2 de marzo de 2023, a la aeronave CESSNA 152, matrícula EC-KIY, operada por Aerofan en el aeropuerto de Cuatro Vientos (Madrid)
-------------------	--

El jueves 2 de marzo de 2023, aproximadamente a las 12:07 hora local, la aeronave CESSNA 152, matrícula EC-KIY, sufrió un accidente mientras realizaba un aterrizaje en el aeropuerto Madrid - Cuatro Vientos (Madrid). Durante el aterrizaje, la aeronave, tripulada por un alumno piloto solo, sufrió un contacto anormal con la pista, rebotando varias veces sobre esta y colapsando la pata de morro. La aeronave tuvo daños importantes y el alumno piloto resultó ileso. La investigación ha concluido que la causa probable del accidente fue la ejecución incorrecta de la maniobra de aterrizaje. No se consideran factores contribuyentes y no se emiten recomendaciones de seguridad

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	0	1	0		Importantes	Ninguno.
Causas	La investigación ha concluido que la causa probable del accidente fue la ejecución incorrecta de la maniobra de aterrizaje. No se consideran factores contribuyentes y no se emiten recomendaciones de seguridad.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

A-007/2023

21 de mayo de 2023 a la aeronave PIPER PA 28-161, matrícula EC-JQS, en el aeródromo de la Axarquía (Málaga)

El domingo 21 de mayo de 2023, la aeronave PIPER PA-28-161, matrícula EC-JQS, sufrió un accidente durante la realización de una toma y despegue por la pista 12 del aeródromo de La Axarquía (Málaga). La aeronave había despegado para la realización de un vuelo local con origen y destino en el mismo aeródromo y con el piloto y tres pasajeros a bordo. Tras la realización del vuelo el piloto se dispuso a llevar a cabo una toma y despegue, pero tras el contacto y posterior rodaje por la pista, acabó saliéndose por el final atravesando la valla perimetral del aeródromo. Piloto y pasajeros resultaron ilesos. Aeronave con daños importantes. La investigación ha concluido que la causa del accidente fue una realización incorrecta de la maniobra de toma y despegue, debido a una incorrecta planificación del vuelo.

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	0	0	4		Importantes	Ninguno.
Causas	La causa del accidente fue una realización incorrecta de la maniobra de toma y despegue, motivada por una incorrecta planificación del vuelo					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

A-025/2023

9 de septiembre de 2023 a la aeronave DISCUS 2 con matrícula G-TOOB, en el aeródromo de Santa Cilia de Jaca (Huesca, España)

El piloto despegó por la pista 27 R del aeródromo de Santa Cilia de Jaca – LECI (Huesca) el día 9 de septiembre de 2023 a las 15:06 h, para realizar un vuelo local. Durante la realización de la maniobra de aterrizaje por la pista 27 L, tocó bruscamente contra el asfalto en el último tercio, para a continuación elevarse y salirse por el final, impactando contra una zona arbolada que había en prolongación de pista. El piloto falleció a causa del impacto y la aeronave resultó destruida. La investigación ha determinado como causa del accidente la realización de un vuelo por parte del piloto con una incapacidad física preexistente para operar con normalidad los controles de la aeronave y que dio lugar a una ejecución incorrecta de la maniobra de aproximación y aterrizaje, lo que llevó a un contacto anormal con la pista, y la salida de esta. Se considera como factor contribuyente la inadecuada cultura de seguridad de las personas que le asistieron en el inicio del vuelo ante la evidente incapacidad física del piloto. Se ha emitido la siguiente recomendación: REC. 17/24 Se recomienda a FLY PYR, que elabore un procedimiento de cultura de seguridad para su observación por el personal que opera en el aeródromo de Santa Cilia.

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	1	0	0		Destruida	Ninguno.
Causas	La investigación ha determinado como causa del accidente la realización de un vuelo por parte del piloto con una incapacidad física preexistente para operar con normalidad los controles de la aeronave y que dio lugar a una ejecución incorrecta de la maniobra de aproximación y aterrizaje, lo que llevó a un contacto anormal con la pista, y la salida de esta. Se considera como factor contribuyente la inadecuada cultura de seguridad de las personas que le asistieron en el inicio del vuelo ante la evidente incapacidad física del piloto					
REC 17/24	Se recomienda a FLY PYR, que elabore un procedimiento de cultura de seguridad para su observación por el personal que opera en el aeródromo de Santa Cilia					

A-035/2023

10 de noviembre de 2023 a la aeronave Tecnam P2002-JF, matrícula EC-JHS, en el aeródromo de Castellón (Castellón, España)

El viernes 10 de noviembre de 2023, el alumno piloto de la aeronave Tecnam P2002- JF, con matrícula EC JHS, se disponía a efectuar su primer vuelo solo (o vuelo de suelta) desde el aeródromo de Castellón. Durante la carrera de despegue, el alumno piloto experimentó dificultad para mantener el control direccional del avión y no pudo evitar que este se saliese por el margen izquierdo de la pista 18, por la cual estaba despegando. El alumno piloto abortó el despegue y el avión acabó deteniéndose fuera de la pista en el lateral izquierdo. El alumno piloto resultó ileso. Debido a la salida de pista, el tren principal de la aeronave se desprendió causando daños importantes a la aeronave. La investigación ha determinado que la causa del accidente fue una salida de pista motivada por la pérdida de control direccional durante la carrera de despegue.

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	0	0	1		Importantes	Ninguno.
Causas	La investigación ha determinado que la causa del accidente fue una salida de pista motivada por la pérdida de control direccional durante la carrera de despegue.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad					

IN-037/2023

14 de noviembre de 2023 entre las aeronaves TECNAM P2008 JC, matrícula EC-ODX, y CZECH SPORT PS-28 Cruiser, matrícula EC-NIM, en el aeropuerto de Burgos (Burgos, España)

El martes 14 de noviembre de 2023, las aeronaves TECNAM P2008 JC, matrícula ECODX, y CZECH SPORT PS-28 Cruiser, matrícula EC-NIM, se encontraban en el tramo final del circuito de tránsito de aeródromo del aeropuerto de Burgos cuando se produjo una separación inadecuada entre ellas. Ambas aeronaves aterrizaron sin más incidencias. La investigación ha determinado que la causa del incidente fue debida a que los pilotos no mantuvieron una escucha activa de las comunicaciones y el personal AFIS, por su parte, no mantuvo una vigilancia constante de los tráficos, con lo cual, ni proporcionó información ni estableció una secuencia de los mismos. Se ha considerado conveniente emitir dos recomendaciones de seguridad operacional, una dirigida a la ATO FlyBy y otra dirigida a SAERCO.

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	0	0	3		Sin daños	Ninguno
Causas	La investigación ha determinado que la causa del incidente fue debida a que los pilotos no mantuvieron una escucha activa de las comunicaciones y el personal AFIS, por su parte, no mantuvo una vigilancia constante de los tráficos, con lo cual, ni proporcionó información ni estableció una secuencia de los mismos.					
REC 15/24	Se recomienda a SAERCO que incluya la obligación de reportar la posición en el tramo de base para mejorar la consciencia situacional, a través de una modificación de la carta operacional ATS.					
REC 16/24	Se recomienda a la ATO FlyBy que defina en sus procedimientos operacionales cómo efectuar el circuito de tránsito de aeródromo; en particular, cuándo deben efectuarse los virajes a los distintos tramos.					

A-005/2023

22 de marzo de 2023 a la aeronave CESSNA 172P, matrícula ECGVD, operada por AEROFAN, en el aeropuerto de Madrid - Cuatro Vientos (Madrid, España)

El 22 de marzo de 2023 sobre las 12:57 h, la aeronave CESSNA 172P matrícula EC-GVD despegó del aeropuerto de Madrid – Cuatro Vientos con un instructor y un alumno piloto a bordo con el objetivo de llevar a cabo un vuelo de instrucción. Una vez completado el ascenso inicial tras el despegue, nivelaron la aeronave, aceleraron hasta alcanzar los 90 kt y disminuyeron los gases del motor a 2200 rpm para establecerse en fase de crucero. Instantes después, aún en rumbo de pista y a unos 4 km de la cabecera de la pista 09 del aeropuerto, se produjo una fuerte explosión en el motor. El instructor tomó los mandos de la aeronave y decidió dar la vuelta para tratar de aterrizar en el aeropuerto de Madrid - Cuatro Vientos, a la vez que llamaba por radio a la torre de control para informar de que tenían fallo de motor y que procedían a regresar al aeropuerto. Durante el vuelo de regreso al aeropuerto, se declaró un fuego en el motor, el cual se autoextinguió antes de aterrizar. Finalmente, el instructor consiguió aterrizar la aeronave por la pista 09 del aeropuerto de Madrid - Cuatro Vientos sin mayores consecuencias. Dos dotaciones de bomberos se encontraban posicionadas en distintas ubicaciones del aeropuerto, esperando a la aeronave, pero su intervención no fue necesaria dado que el fuego se había extinguido en vuelo. Tanto el instructor como el alumno piloto abandonaron la aeronave por su propio pie, resultando ilesos. La investigación ha determinado que la causa del accidente fue el desprendimiento del cilindro nº3 debido a la rotura por fatiga de los espárragos en los que iban roscadas las tuercas de unión del cilindro al bloque motor. No se emiten recomendaciones de seguridad.

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	0	0	0		Importantes	Ninguno
Causas	La investigación ha determinado que la causa del accidente fue el desprendimiento del cilindro nº3 debido a la rotura por fatiga de los espárragos en los que iban roscadas las tuercas de unión del cilindro al bloque motor.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

A-011/2023

25 de junio de 2023, a la aeronave SOCATA Rallye 235E, matrícula F-BXYS, en el término municipal de Lillo (Toledo)

El domingo 25 de junio de 2023, a las 15:13 h, la aeronave SOCATA Rallye 235E, con matrícula F-BXYS, despegaba por la pista 30 del aeródromo de Lillo (Toledo) para realizar el remolcado de un planeador de vuelo sin motor. Era el segundo remolcado del día. Al despegar de la pista la aeronave F-BXYS perdió la rueda del tren de aterrizaje de morro en el momento de la rotación. El piloto del planeador soltó el cable de remolcado y aterrizó en la pista sin ninguna dificultad desviándose hacia el margen izquierdo de la pista para dejar esta libre y que la remolcadora pudiera aterrizar a su discreción. La aeronave remolcadora completó el despegue y realizó un circuito a izquierdas para sobrevolar la cabecera 30 y soltar el cable. Los testigos en esa cabecera confirmaron al piloto por radio la ausencia de la rueda del tren de aterrizaje de morro. Una vez realizada esta maniobra continuó su vuelo para aterrizar por la pista 12 realizando un circuito corto a derechas. Antes de alinearse con el eje de pista, virando a derechas a baja cota, el piloto decidió cortar el suministro de combustible y la llave de mezcla para evitar aterrizar con el motor en marcha. El motor se paró de forma prácticamente inmediata y el piloto tuvo que aterrizar en emergencia en un terreno no preparado de una finca privada que tenía justo a continuación en su línea de vuelo. El piloto resultó ileso y la aeronave con daños importantes. La investigación ha concluido que la causa del accidente fue el aterrizaje en un terreno no preparado, fuera de campo, motivado por el apagado del motor sin tener la toma asegurada. Como factor contribuyente se encuentra el siguiente: - Pérdida de la rueda del tren de aterrizaje de morro durante el despegue.

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	0	0	1		Importantes	Ninguno.
Causas	La investigación ha concluido que la causa del accidente fue el aterrizaje en un terreno no preparado, fuera de campo, motivado por el apagado del motor sin tener la toma asegurada. Como factor contribuyente se encuentra el siguiente: - Apagado del motor sin tener la toma asegurada					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

A-014/2023

9 de julio de 2023 a la aeronave BRISTELL LSA, matrícula EC-XSG, en el aeródromo de Viladamat (Girona)

El domingo 9 de julio de 2023, la aeronave BRISTELL LSA, matrícula EC-XSG, realizó una toma fuera de campo en las cercanías del aeródromo de Viladamat (Girona). La aeronave había despegado por la pista 27 del aeródromo de Viladamat para la realización de un vuelo local con el piloto como único ocupante a bordo. Según informó el piloto, durante el ascenso y a una altura aproximada de 300 ft, el motor comenzó a ratear, decidiendo regresar al campo aterrizando por la pista 09. Durante el aterrizaje se produjo un contacto anormal de la aeronave con la pista, rebotando en dos ocasiones, y una vez en el aire se desvió hacia la izquierda del eje de la pista hasta contactar de nuevo con el terreno en un campo anexo al aeródromo. Como consecuencia del recorrido en tierra de la aeronave se produjo la rotura del tren de aterrizaje y las palas de la hélice, así como deformaciones en los planos, estabilizador horizontal y parte inferior del fuselaje. El piloto resultó ileso y la aeronave con daños importantes. La investigación ha concluido que la causa del accidente fue la falta de adherencia a los procedimientos, al realizar la maniobra de aproximación y la toma a una velocidad excesiva, con pérdida de control de la aeronave y posterior impacto contra el terreno.

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	0	0	1		Importantes	Ninguno.
Causas	La causa del accidente fue la falta de adherencia a los procedimientos, al realizar la maniobra de aproximación y la toma a una velocidad excesiva, que llevó a la pérdida de control de la aeronave y el posterior impacto contra el terreno. Una toma de decisiones precipitada e inadecuada contribuyó al desarrollo del suceso					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

A-018/2023

11 de agosto de 2023, a la aeronave CESSNA 350, matrícula N1097L, en el aeropuerto de Sabadell (Barcelona)

La aeronave realizaba un vuelo privado con origen en el aeropuerto de Friburgo (Alemania) y destino el aeropuerto de Sabadell (Barcelona). A bordo de la aeronave iban dos personas, el piloto y una pasajera. Tras contactar con la dependencia de control de aeródromo de LELL, el controlador autorizó al piloto a aterrizar en la pista 13. La aeronave completó la aproximación y aterrizó. El contacto con la pista tuvo lugar más allá de la mitad de esta. El piloto no pudo detener el avión antes del alcanzar el extremo de la pista, de forma que la aeronave rebasó el final de pista y continuó rodando por el área asfaltada que hay a continuación, hasta que se detuvo al impactar contra el vallado que discurre paralelo a la vía de servicio del aeropuerto. Los dos ocupantes de la aeronave resultaron ilesos y pudieron abandonarla por sus propios medios. La investigación ha determinado que la causa de este accidente fue la falta de adherencia a los procedimientos de la aproximación y aterrizaje

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	0	0	2		Importantes	Ninguno.
Causas	Se considera que la causa de este accidente fue la falta de adherencia a los procedimientos de la aproximación y aterrizaje.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

IN-006/2023

8 de mayo de 2023 entre las aeronaves Piper PA-46-500TP, matrícula N-86MH, y Airbus Helicopters AS-350 B3, matrícula EC-NKJ y operada por Sky Helicopters, en el aeropuerto de Son Bonet (Islas Baleares, España)

El lunes 8 de mayo de 2023, el avión Piper PA-46-500TP, matrícula N-86MH, se disponía a aterrizar en el aeródromo de Son Bonet cuando alcanzó al helicóptero Airbus Helicopters AS-350 B3, matrícula EC-NKJ, que también iba a aterrizar. En el instante del alcance, el helicóptero se encontraba a unos 5 m por encima del avión. El piloto del avión, cuando observó al helicóptero arriba a su derecha, estaba en el tramo de aproximación final y no efectuó ningún tipo de maniobra evasiva dada la inmediatez de su aterrizaje y el escaso margen para maniobrar. El piloto del helicóptero, cuando estaba en corta final, fue alertado por uno de sus acompañantes de la presencia del avión al adelantarles por debajo. Este piloto tampoco efectuó ningún tipo de maniobra evasiva para evitar la separación inadecuada entre ambas aeronaves. El piloto del avión, cuando aterrizó, observó que la frecuencia seleccionada para las comunicaciones no se correspondía con la del aeropuerto de Son Bonet. Los pilotos involucrados en el suceso y sus acompañantes resultaron ilesos. La investigación ha determinado que la causa del incidente fue el incumplimiento de las reglas del vuelo visual, ya que no se mantuvo la continua atención hacia el exterior del avión para identificar posibles tráficos en las proximidades. Se considera como factor contribuyente el error humano al no asegurarse que la frecuencia para las comunicaciones en el entorno del aeródromo se mantenía correctamente seleccionada durante la aproximación al mismo. Se ha considerado necesario emitir tres recomendaciones de seguridad, una dirigida al gestor del aeródromo de Son Bonet y dos dirigidas a AESA

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	0	0	11		Sin daños	Ninguno.
Causas	La investigación ha determinado que la causa del incidente fue el incumplimiento de las reglas del vuelo visual, ya que no se mantuvo la continua atención hacia el exterior del avión para identificar posibles tráficos en las proximidades. Se considera como factor contribuyente el error humano al no asegurarse que la frecuencia para las comunicaciones en el entorno del aeródromo se mantenía correctamente seleccionada durante la aproximación al mismo.					
REC 08/24	Se recomienda al gestor del aeropuerto que defina, en colaboración con los colectivos que operan habitualmente en el aeródromo, barreras de seguridad implementables a corto plazo para evitar separaciones inadecuadas. En particular se recomienda que analice la conveniencia de implantar un sistema AFIS en el aeródromo de Son Bonet.					
REC 09/24	Se recomienda a AESA que defina, en colaboración con el gestor del aeródromo de Son Bonet y los colectivos que operan habitualmente en el aeródromo, barreras de seguridad implementables a corto plazo para evitar separaciones inadecuadas.					
REC 10/24	Se recomienda a AESA que promocióne el uso de dispositivos electrónicos para que las aeronaves sean perceptibles o visibles electrónicamente; en particular, ultraligeros y aeronaves dedicadas a la lucha contra incendios					

A-002/2023	5 de marzo de 2023, a la aeronave Eurocopter Aerospatale AS-355N, matrícula EC-JMK, en el punto kilométrico 2,400 de la carretera M-512, término municipal de Robledo de Chavela (Madrid, España)					
<p>El domingo 5 de marzo de 2023, el helicóptero AS355N EC-JMK de la DGT impactaba a las 11:14:06 hora local contra la ladera izquierda del valle que transcurre entre las localidades de Robledo de Chavela y el Puerto de la Cruz Verde, tras un ascenso de más de un minuto desde el fondo del valle. El vuelo, aunque tenía como objeto la realización de la actividad de Vigilancia y Control del Tráfico y Asistencia de la Red Nacional de Carreteras, hacía 14 minutos que transcurría en traslado entre objetivos sin realizar vigilancia del tráfico. El impacto se produjo como resultado de una pérdida de control que se inició 8 segundos antes debido a una guiñada no anticipada (UY). El poco margen de altura sobre el terreno, la falta de reconocimiento por parte del piloto de lo que estaba sucediendo y las actuaciones sobre los mandos contrarias a las necesarias, imposibilitaron la recuperación. Los dos tripulantes y el pasajero a bordo pudieron abandonar el helicóptero, sufriendo mayores lesiones las dos personas situadas en los asientos izquierdos debido al vuelco final del helicóptero sobre el costado izquierdo. El piloto, sentado a la derecha, resultó ileso. La investigación ha evidenciado numerosas irregularidades que han puesto de manifiesto deficiencias no solo relacionadas con factores individuales del piloto sino organizacionales de la propia DGT y del marco legal en que se realiza la actividad.</p>						
Lesiones	MUERTOS 0	GRAVES 2	LEVES/ILESO S 1	Daños	AERONAVE Importantes	OTROS Ninguno.
Causas	<p>La causa probable del accidente del helicóptero EC-JMK fue la pérdida de control de la aeronave en un vuelo a muy baja altura y baja velocidad en un entorno orográfico exigente con viento en cola incorrectamente valorados y gestionados por el piloto. Se consideran factores contribuyentes al accidente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las características de la cultura de seguridad de la Unidad de Medios Aéreos de la DGT. • La ineficiente supervisión de las operaciones de la Unidad de Medios Aéreos de la DGT. • La ausencia de procedimientos para cada fase de la operación de vigilancia y control del tráfico. 					
REC 29/24	<p>Se recomienda a la DGT, como organismo responsable de las actividades que realiza la UMA de la DGT, que revise la forma en que se presta, organiza, evalúa y supervisa internamente el servicio partiendo de las conclusiones y evidencias de este informe.</p>					
REC 30/24	<p>Se recomienda a la Secretaría de Estado de Transportes y Movilidad Sostenible del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible que promueva, en el seno del Programa Estatal de Seguridad Operacional (PESO), junto con los departamentos de los cuales dependen, el establecimiento de objetivos de seguridad operacional más exigentes a las operaciones especiales a las que no son de aplicación los anexos III y IV del RD750/2014</p>					

A-021/2023

aeronave ZLIN Z326M, matrícula EC-MKQ, el 16 de agosto de 2023 en el aeródromo de Robledillo (Guadalajara)

El 16 de agosto de 2023, la aeronave ZLIN Z326M de matrícula EC-MKQ sufrió un accidente en el aeródromo de Robledillo de Mohernando (Guadalajara). Tras el aterrizaje después de realizar un vuelo local de corta duración, en el momento en que el piloto salía de la cabina, el pasajero accionó el mando de gases, impactando la aeronave contra la valla del aeródromo. Como consecuencia el piloto cayó del ala sufriendo heridas leves, y la aeronave resultó con daños importantes. La investigación ha determinado que la causa del accidente fue la falta de adherencia a los procedimientos, en particular, el abandono de la aeronave por parte del piloto sin haber parado el motor, ni activar el freno de estacionamiento.

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	0	0	2		Importantes	Ninguno.
Causas	La investigación ha determinado que la causa del accidente fue la falta de adherencia a los procedimientos, en particular, el abandono de la aeronave por parte del piloto sin haber parado el motor, ni activar el freno de estacionamiento.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

IN-029/2023

6 de agosto de 2023, entre las aeronaves CZECH SPORT AIRCRAFT PS-28 CRUISER, matrícula EC-NLG, operada por FLY BAI, S.L., y la aeronave PIPER PA-28, matrícula EC-DPQ, en operación privada, en el circuito de tránsito del aeropuerto de Burgos (Burgos)

El domingo 6 de agosto de 2023, la aeronave CZECH SPORT AIRCRAFT PS-28 CRUISER, matrícula EC-NLG, operada por FLY BAI, S.L. realizaba un vuelo local de instrucción ocupada por un alumno piloto junto con su instructor. La aeronave PIPER PA28, matrícula EC-DPQ, realizaba un vuelo privado local ocupada por el piloto y un pasajero. Ambas aeronaves se incorporaron al circuito de tránsito del Aeropuerto de Burgos para aterrizar por la pista 04, estando la aeronave EC-DPQ por delante y a la vista de la aeronave EC-NLG. Con objeto de separarse de un tráfico que se disponía a despegar por la pista 04, la aeronave EC-DPQ alargó el tramo de viento en cola, y más adelante realizó una órbita de 360° a izquierdas manteniendo altitud. A las 11:57:50 UTC, cuando la aeronave EC-DPQ estaba finalizando la órbita de 360° se produjo una separación inadecuada con la aeronave EC-NLG, que se encontraba alargando también su tramo de viento en cola. La aeronave EC-NLG realizó una maniobra evasiva hacia su derecha para evitar una posible colisión en vuelo. Tras el incidente ambas aeronaves continuaron sus respectivos vuelos y no se produjeron daños de ningún tipo. La investigación ha concluido que la causa del incidente fue una pérdida de separación debida al incumplimiento de las reglas del aire relativas al vuelo VFR que exigen una observación efectiva del exterior desde el inicio del vuelo hasta su finalización

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	0	0	4		Sin daños	Ninguno.
Causas	La investigación ha concluido que la causa del incidente fue una pérdida de separación debida al incumplimiento de las reglas del aire relativas al vuelo VFR que exigen una observación efectiva del exterior desde el inicio del vuelo hasta su finalización.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

IN-040/2023

13 de noviembre de 2023 entre las aeronaves TECNAM P2008 JC, matrícula EC-OCV, y CESSNA 172R, matrícula EC-KLA, en Villamanta (Madrid, España)

El lunes 13 de noviembre de 2023, las aeronaves TECNAM P2008 JC, matrícula EC-OCV, y CESSNA 172R, matrícula EC-KLA, se encontraban cerca de la localidad de Villamanta, en Madrid, cuando se produjo una cuasi colisión entre ellas en espacio aéreo de clase G2. Ambas aeronaves habían partido del aeropuerto de Madrid-Cuatro Vientos. A bordo de la aeronave TECNAM P2008 JC, matrícula EC-OCV, se encontraban un piloto instructor y un alumno piloto que estaban efectuando una sesión de entrenamiento instrumental³, la cual consistía en la interceptación de radiales VOR. Cuando estaban próximos a Villamanta, interceptando en alejamiento el radial 120° del NVS DVOR/DME, situado en la localidad de Navas, observaron a la otra aeronave. El piloto instructor tomó el control de la aeronave, viró a la derecha y descendió para evitar la colisión. En su opinión, las aeronaves llegaron a estar a una distancia horizontal de 5 o 10 m. Previamente, el piloto instructor, en cada etapa del vuelo, había comunicado su posición e intenciones en la frecuencia aire-aire 131.975 MHz⁴. En ningún momento escuchó a la otra aeronave comunicar su posición en esta frecuencia. A bordo de la aeronave CESSNA 172R, matrícula EC-KLA, se encontraban dos pilotos instructores del curso de Máster de Ensayos en Vuelo, gestionado por la Escuela Española de Ensayos en Vuelo y Aeronavegabilidad (E4A). En el momento del incidente volaban a 4000 ft rumbo a Mérida. Escucharon a la tripulación de la otra aeronave comunicar a través de la frecuencia 131.975 MHz que estaban practicando maniobras instrumentales en el NVS DVOR/DME a 3700 ft. También ellos habían comunicado en la frecuencia aire-aire su posición y sus intenciones. Establecieron contacto visual con la otra aeronave tras cruzarles de derecha a izquierda, por detrás y a unos 300 ft por debajo. No efectuaron ningún tipo de maniobra evasiva. Tras lo cual, los pilotos intentaron en repetidas ocasiones contactar con la tripulación de esta, sin éxito. En su opinión, no hubo un riesgo alto de cuasi colisión. Tras el incidente, ambas aeronaves continuaron su vuelo sin más incidencias.

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	0	0	4		Sin daños	Ninguno.
Causas	La investigación ha concluido que la causa del incidente fue la falta de adherencia a las reglas de vuelo VFR que exigen una observación efectiva del exterior desde el inicio del vuelo hasta su finalización.					
REC 22/24	Se recomienda a AESA, como responsable de la seguridad operacional, que promueva en el seno del Comité de Coordinación del Programa Estatal de Seguridad Operacional (PESO) el establecimiento en el Plan de Acción de Seguridad Operacional (PASO) de las acciones necesarias para la publicación de la frecuencia aire-aire que se usará para la comunicación entre los pilotos en España					
REC 23/24	Se recomienda a ENAIRE que destine más recursos y proporcione un servicio de información en vuelo en el espacio aéreo de clase G por debajo del TMA de Madrid que permita a los tráficos visuales conocer, en la medida de lo posible, los peligros de colisión que puedan existir con otras aeronaves					
REC 24/24	Se recomienda a AESA que tome la iniciativa reguladora a fin de requerir que los pilotos de ultraligeros incluyan atribuciones de radiotelefonía en su formación inicial.					
REC 25/24	Se recomienda a AESA que en el marco del Programa Estatal de Seguridad Operacional establezca un Plan de Acción de Seguridad Operacional específico, coordinándose con ENAIRE, las principales escuelas ubicadas en el aeropuerto de Madrid-Cuatro Vientos y otros posibles actores implicados, que incluya, entre otras medidas: 1.- La definición del espacio aéreo donde se suelen concentrar los vuelos de las escuelas ubicadas en el aeropuerto de Madrid-Cuatro Vientos, este es un espacio aéreo de clase G situado por debajo del TMA de Madrid. 2.- La definición y publicación en el AIP de puntos de notificación VFR recomendados en el espacio aéreo definido previamente. 3.- El establecimiento de un pasillo VFR donde no sea obligatorio el uso de transpondedor y unas zonas obligatorias de radio (RMZ) y de transpondedor (TMZ) en el espacio aéreo definido previamente					

A-027/2023

16 de septiembre de 2023, a la aeronave PS-28 CRUISER, matrícula EC-NAP, en el aeropuerto de Burgos (Burgos)

El día 16 de septiembre de 2023 la aeronave PS-28 CRUISER, matrícula EC-NAP despegó del aeropuerto de Burgos (Burgos) para hacer un vuelo visual con destino al aeropuerto de Logroño. A bordo iba un alumno piloto solo. Tras proceder a las proximidades del punto W de Logroño, las condiciones meteorológicas impedían continuar con el vuelo visual, por lo que el alumno, tras hablar con un instructor que se encontraba en vuelo, decidió volver al aeropuerto de Burgos para aterrizar. Durante el aterrizaje la aeronave contactó bruscamente contra la pista. Como consecuencia del impacto la pata de morro colapsó y la aeronave se deslizó apoyada sobre la parte inferior del carenado del motor hasta que se detuvo a 300 m del umbral, dentro de esta. El alumno piloto resultó ileso y la aeronave tuvo daños importantes. Se considera que la causa de este accidente fue la falta de adherencia a los procedimientos, en particular la ejecución incorrecta de la maniobra de aterrizaje por parte del alumno piloto. Se considera factor contribuyente esencial el hecho de que la ATO no realizara un reentrenamiento de tomas y despegues al alumno tras el primer accidente, ocurrido un mes antes.

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	0	0	1		Importantes	Ninguno
Causas	Se considera que la causa de este accidente fue la falta de adherencia a los procedimientos, en particular la ejecución incorrecta de la maniobra de aterrizaje por parte del alumno piloto. Se considera factor contribuyente esencial el hecho de que la ATO no realizara un reentrenamiento de tomas y despegues al alumno tras el primer accidente, ocurrido un mes antes					
REC 27/24	Se recomienda a la ATO FlyBy que revise y complete sus procedimientos con objeto de asegurar que los vuelos se desarrollan con las condiciones de seguridad requeridas.					
REC 28/24	Se recomienda a AESA que realice una inspección extraordinaria a la escuela FlyBy que incluya las comprobaciones relativas a la planificación y programación de los vuelos, así como las condiciones meteorológicas en la ruta y en los aeropuertos de destino					

A-032/2023

aeronave ULTRAMAGIC T-180, matrícula EC-LXM, el 06 de agosto de 2023 en las proximidades de Lences de Bureba (Burgos)

El 06 de agosto de 2023, tras la realización de un vuelo turístico a bordo del globo aerostático de matrícula EC-LXM y durante el aterrizaje en las inmediaciones del municipio de Lences de Bureba (Burgos), una de las personas a bordo sufrió una fractura. La investigación ha determinado que la causa probable del accidente fue la adopción de una posición de seguridad incorrecta por parte de uno de los pasajeros, moviéndose dentro de la barquilla en el aterrizaje y provocando una lesión grave al pasajero adyacente.

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	0	1	8		Sin daños	Ninguno.
Causas	La causa probable del accidente fue la adopción de una posición de seguridad incorrecta por parte de uno de los pasajeros en el aterrizaje, de forma que provocó una fractura al pasajero adyacent					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

IN-023/2023

9 de agosto de 2023, a la aeronave ATR-72-212A, matrícula EC-MVI, operada por Naysa, en el Aeropuerto de Las Palmas de Gran Canaria (Islas Canarias)

El miércoles 9 de agosto de 2023 a las 7:49 h, la aeronave ATR-72-212A, matrícula ECMVI, sufrió la perforación y abrasión en los neumáticos y llantas del tren principal durante el aterrizaje por la pista 03L del aeropuerto de Gran Canaria. La aeronave realizó el vuelo programado entre Lanzarote y Las Palmas de Gran Canaria, con 4 miembros de la tripulación y 69 pasajeros a bordo. Durante la carrera de aterrizaje por la pista 03L del aeropuerto de destino la tripulación apreció un leve desvío hacia el lado izquierdo de la pista que fue corregido inmediatamente. Tras alinearlo de nuevo, la tripulación percibió que la deceleración de la aeronave era más intensa de lo esperado, quedando detenida poco después en el centro de la pista. Tras inspeccionar la aeronave en pista se detectaron daños por perforación y abrasión en los neumáticos y llantas del tren principal. No se produjeron lesiones en las personas a bordo de la aeronave. La aeronave resultó con daños menores.

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	0	0	73		Sin daños	Ninguno
Causas	La investigación ha concluido que la causa del incidente fue la realización de la toma con el freno de aparcamiento puesto. El freno de aparcamiento se activó voluntariamente en vuelo y se olvidó su desactivación, no detectándose esta condición hasta el aterrizaje. Se consideran factores contribuyentes: Exceso de confianza y complacencia de la tripulación					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

IN-031/2023

3 de septiembre de 2023, entre las aeronaves CESSNA 680A, matrícula EC-NKH, y BOEING B787-900, matrícula A6BLT, en la aproximación a la pista 12 del aeropuerto de Málaga

El domingo 3 de septiembre de 2023, en el sector de aproximación ASM del aeropuerto de Málaga, se produjeron dos pérdidas de separación en vuelo: la primera entre las aeronaves EC-NKH y EZY13PC y la segunda entre las aeronaves EC-NKH y A6-BLT (indicativo ETD47). Durante esta última pérdida de separación ambas aeronaves ejecutaron maniobras TCAS RA para evitar la colisión. Tras ambos conflictos, la aeronave EC-NKH se desvió del procedimiento instrumental publicado, descendiendo por debajo de las MVA en contacto visual con el terreno. Todas las aeronaves aterrizaron sin más novedades en la pista 12. La investigación ha determinado como causa probable de las pérdidas de separación la inadecuada planificación de la secuencia y gestión del conflicto por parte del controlador. No se emiten recomendaciones de seguridad.

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	0	0	302		Sin daños	Ninguno.
Causas	La investigación ha determinado como causa probable de las pérdidas de separación la inadecuada planificación de la secuencia y gestión del conflicto por parte del controlador					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

IN-024/2023

27 de agosto de 2023, a la aeronave Boeing 737-800 matrícula G-DRTW, operada por Jet2.com, en el aeropuerto de Palma de Mallorca Internacional (Baleares, España)

La mañana del domingo 27 de agosto de 2023, la aeronave Boeing 737-800 G-DRTW operada por Jet2.com, y procedente del aeropuerto de Glasgow (Reino Unido), aterrizó con un total de 1115 kg de combustible, 44 kg menos del combustible de reserva final requerido por normativa en el aeropuerto de Palma de Mallorca. El vuelo había sido retrasado en su salida por la meteorología y la tripulación había cargado más combustible para afrontar posibles demoras por este motivo. La zona de las Islas Baleares estaba afectada por una situación meteorológica muy adversa que afectó a todos los aeropuertos de las Islas Baleares a la vez, imposibilitando las operaciones en ellos y llevando a declarar rate 0 alrededor de las 09:00, cuando la aeronave ya estaba en vuelo sobre espacio aéreo francés. La situación generada en Baleares afectó aguas arriba al espacio aéreo del ACC Barcelona, donde empezaron a acumularse los tráficos y, donde la aeronave GDRTW realizó cuatro esperas sobre los Pirineos. La aeronave finalmente fue encaminada hacia Palma de Mallorca, que empezaba a aceptar tráficos de nuevo y, tras una extensión de vuelo de 53 minutos, aterrizó tras declarar MAYDAY por combustible a 20 NM de la toma. La investigación se ha centrado en la planificación y gestión del vuelo por parte de la aeronave, la meteorología, las medidas de control de afluencia adoptadas y, por último, la operación de los servicios ATC. La causa probable del incidente ocurrido a la aeronave G-DRTW fue la sobrecarga de trabajo generada en el sector CCC del ACC Barcelona y en los sectores colaterales del ACC Burdeos como consecuencia de la situación meteorológica en las Islas Baleares, así como un error en el aeropuerto alternativo introducido en el plan de vuelo de la aeronave en espacio aéreo francés

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	0	0	193		Sin daños	Ninguno.
Causas	La causa probable del incidente ocurrido a la aeronave G-DRTW fue la sobrecarga de trabajo generada en el sector CCC del ACC Barcelona y en los sectores colaterales del ACC Burdeos como consecuencia de la situación meteorológica en las Islas Baleares, así como un error en el aeropuerto alternativo introducido en el plan de vuelo de la aeronave en espacio aéreo francés. Se consideran posibles factores contribuyentes la sobrecarga de trabajo y la ineficiencia de las medidas de control de afluencia tomadas en fase táctica, y la complejidad de la gestión de desvíos masivos cuando están afectadas dos dependencias					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

IN-030/2023

10 de agosto de 2023 entre la aeronave BOEING modelo 737-8AS, matrícula EI-ENM, operada por Ryanair y la aeronave CESSNA modelo 525 CITATION JET M2, matrícula D-IPAA, operada por Heron Luftfahrt, en el área de control terminal de Palma (Illes Balears, España)

El jueves 10 de agosto de 2023 a las 08:34 h, se produjo una pérdida de separación en vuelo entre la aeronave BOEING 737-8AS con matrícula EI-ENM, operada por RYANAIR, y la aeronave CESSNA 525 CITATION JET M2 con matrícula D-IPAA, operada por HERON LUFTFAHRT (HERON en adelante) en el sector de control de ruta GXX del área de control terminal de Palma. Aunque las dos aeronaves se encontraban volando en el sector de control GXX del área de control terminal de Palma, la aeronave de HERON había sido transferida minutos antes del incidente al sector de control de aproximación F1X anexo, de manera que, en el momento del incidente, la tripulación de la aeronave de HERON estaba en contacto radio con el sector de control F1X, mientras que la tripulación de la aeronave de RYANAIR estaba en contacto radio con el sector de control de GXX. El potencial conflicto fue detectado por un tercer controlador, el cual advirtió por línea interna al controlador ejecutivo de F1X acerca de la potencial pérdida de separación entre las dos aeronaves. A pesar de las instrucciones dadas por el controlador ejecutivo de F1X a la aeronave de HERON para evitar el conflicto, se produjo una pérdida de separación en vuelo entre ambas aeronaves, cuya distancia mínima fue de 0,9 NM en horizontal y 500 ft en vertical. Como consecuencia de la pérdida de separación en vuelo, el sistema de alerta de tránsito y anticollisión (TCAS) de la aeronave de RYANAIR se activó en modo resolución de conflicto (RA). Cabe destacar la existencia de una tercera aeronave, operada por la aerolínea TAP AIR PORTUGAL, la cual, como se verá a lo largo del informe, tuvo una contribución indirecta al incidente. Esta aeronave seguía el mismo trayecto que la aeronave de HERON, en secuencia para la aproximación al aeropuerto de Palma de Mallorca.

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	0	0	180		Sin daños	Ninguno.
Causas	La investigación ha determinado que la causa del incidente fue que los servicios de control no adoptaron las medidas efectivas de manera oportuna para evitar la pérdida de separación en vuelo de las aeronaves en conflicto. Se consideran factores contribuyentes: - El incorrecto análisis del escenario existente en el sector GXX por parte de los servicios de control de tránsito aéreo a la hora de identificar posibles conflictos potenciales entre aeronaves y a la hora de transferir la aeronave de HERON al sector F1X. - La falta de monitorización del régimen de descenso de la aeronave de HERON desde los servicios de control de tránsito aéreo, asumiendo incorrectamente que establecería un régimen de descenso acorde a lo que esperaban. - Las limitaciones existentes en el software en el que ENAIRE tiene implementado el STCA, las cuales impidieron identificar con mayor antelación la potencial pérdida de separación en vuelo entre las dos aeronaves.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

A-028/2023

19 de septiembre de 2023, a las aeronaves Boeing 737-800 matrícula EC-MJU operada por Air Europa, y Boeing 757-300 matrícula D-ABOJ operada por Condor, en el aeropuerto de Palma de Mallorca Internacional (Baleares, España)

El martes 19 de septiembre de 2023, a las 07:26:43 UTC se produjo un impacto entre dos aeronaves que rodaban por la calle SOUTH del aeropuerto de Palma de Mallorca. Tras tres minutos de rodaje por la rodadura SOUTH, la aeronave 2 se detuvo bloqueando la puerta P. La aeronave 1, que iba a entrar por esa puerta hacia su puesto de estacionamiento situado en frente, intentó continuar con la maniobra de entrada desviándose del eje hacia la derecha, pero impactó con la aeronave 2. El contacto se produjo entre el extremo del plano izquierdo de la aeronave 1 y el estabilizador horizontal derecho de la aeronave 2. Se han descartado factores ambientales y presiones temporales que hubiesen podido afectar la ejecución y la toma de decisiones de la tripulación de la aeronave 1 para continuar con la maniobra de entrada por la puerta P, así como la contribución en el evento de ATC y la actuación de la aeronave 2.

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	0	0	390		Importantes	Ninguno.
Causas	La causa probable del accidente ocurrido entre las aeronaves EC-MJU y D-ABOJ fue una falta de adherencia a los procedimientos de rodaje, en concreto una incorrecta evaluación del espacio disponible en la puerta P, que llevó a la aeronave EC-MJU a intentar entrar estando la puerta bloqueada.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

IN-016/2023

16 de julio de 2023, a la aeronave AIRBUS A320-214, matrícula ECJTR, operada por VUELING Airlines S.A., en el aeropuerto de Barcelona (Barcelona)

El domingo 16 de julio de 2023, a las 07:45 UTC, la aeronave Airbus A-320-214, matrícula EC-JTR, operada por Vueling Airlines S.A. despegaba del aeropuerto de Barcelona (LEBL) por la pista 24L cuando fue golpeada por un ave durante su carrera de despegue. En el momento del impacto la aeronave se encontraba rodando a alta velocidad y el comandante de la aeronave decidió abortar el despegue debido a que en su anemómetro la velocidad disminuyó, de forma casi instantánea, 38 kt. La aeronave se detuvo sin problemas quedando 600 m de pista remanente. Los pilotos percibieron olor a goma quemada y comprobaron que la temperatura de las ruedas estaba aumentando. Intentaron meter potencia para abandonar la pista, pero la aeronave no se movía. Decidieron iniciar una evacuación de emergencia. Quince pasajeros recibieron asistencia médica por lesiones menores. La aeronave resultó con daños menores. La investigación ha concluido que la causa del incidente fue el impacto de un ave contra el tubo Pitot del comandante, que tomó la decisión de abortar el despegue por encima de la velocidad de decisión.

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	0	0	185		Menores	Ninguno
Causas	La investigación ha concluido que la causa del incidente fue el impacto de un ave contra el tubo Pitot del comandante, que tomó la decisión de abortar el despegue por encima de la velocidad de decisión					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

A-009/2024

7 de abril de 2024 a la aeronave TECNAM P-2002-JF SIERRA, con matrícula EC-MLI, en el en el aeropuerto de Sabadell (Barcelona, España)

Un alumno piloto de la escuela de vuelo EUROPEAN AVIATION SCHOOL estaba practicando aterrizajes y despegues por la pista 13 del aeropuerto de Sabadell – LELL (Barcelona), a bordo de una aeronave TECNAM P-2002-JF SIERRA con matrícula EC-MLI. Una vez que había aterrizado por cuarta vez, aceleró el avión para despegar de nuevo. Instantes después de acelerar decidió frustrar el despegue, por lo que frenó inmediatamente el avión. El avión se salió por el final de pista y se desvió a la izquierda, golpeando con la hélice en el terreno, a la vez que colapsaba el tren delantero y quedó detenido en una zona de hierba junto a la calle de salida E5. El alumno piloto resultó ileso y salió del avión por sus propios medios. La aeronave resultó daños importantes. La investigación ha determinado que el accidente se produjo por la realización incorrecta de la maniobra de aborto de despegue, cuando el piloto intentó frustrar el mismo, después de darse cuenta de que no llevaba configurados los flaps de manera adecuada para el despegue

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	0	0	1		Importantes	Ninguno
Causas	La investigación ha determinado que el accidente se produjo por la realización incorrecta de la maniobra de aborto de despegue, cuando el piloto intentó frustrar el mismo, después de darse cuenta de que no llevaba configurados los flaps de manera adecuada para el despegue					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

IN-002/2024

8 de enero de 2024, a las aeronaves Airbus A-319-132, matrícula DAGWD, operada por Eurowings GmbH, y Boeing 777-21HLR, matrícula A6-EWE, operada por Emirates, en el espacio aéreo de Barcelona CTR (zona de control)

El lunes 8 de enero de 2024 a las 11:33 UTC se produjo una pérdida de separación entre las aeronaves Airbus A-319, matrícula D-AGWD, operada por Eurowings con identificador EWG3LR, que procedía del aeropuerto de Hamburgo – EDDH/HAM (Alemania), y la aeronave Boeing 777, matrícula A6-EWE, operada por Emirates con identificador UAE256, procedente del aeropuerto internacional de Ciudad de México, MMMX/MEX (México), ambas con destino el aeropuerto de Barcelona-El Prat LEBL, cuando se aproximaban al aeropuerto, en el espacio aéreo de Barcelona CTR (zona de control). Las aeronaves llegaron a estar a una separación mínima de 0,6 millas náuticas de distancia horizontal y 200 pies de distancia vertical. Ambas aeronaves tuvieron avisos TCAS RA1 . La tripulación y los pasajeros de ambas aeronaves no sufrieron ningún tipo de lesión y las aeronaves no experimentaron ningún tipo de daño.

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	0	0	320		Sin daños	Ninguno
Causas	<p>La investigación ha determinado que la pérdida de separación entre las aeronaves UAE256 y EWG3LR fue causada por una incorrecta planificación y ejecución de la secuencia de aproximación desarrollada por el sector T1W y la inadecuada resolución del conflicto por el sector F24W. Se consideran factores contribuyentes al incidente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordinación inadecuada entre los sectores T1W y T4W realizando un cambio de secuencia de aproximación innecesario. • Interferencia física por parte del planificador del sector T1W, en las posiciones de otros controladores, al realizar una coordinación verbal inadecuada. • Gestión inadecuada de las velocidades, rumbos y altitudes de los tráficos involucrados por parte del planificador del sector T1W. Por parte del ejecutivo del sector final, F24W, la falta de consciencia de la situación de los tráficos en el nivel en el que se encontraban, instruyendo a descender a la aeronave EWG3LR a un nivel que no estaba libre. • El controlador ejecutivo del sector final no fue consciente de las alertas de pérdida de separación, gestionando inadecuadamente los parámetros de vuelo de las aeronaves, no pudiendo evitar el conflicto. 					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

A-016/2024

3 de junio de 2024, a la aeronave Air Tractor AT401 matrícula EC-IYL, operada por Martínez Ridaó Aviación, en la pista de Isla Mayor (Sevilla, España)

El lunes 3 de junio de 2024, la aeronave AT401, matrícula EC-IYL, que realizaba un vuelo de siembra desde la pista eventual de Isla Mayor (Sevilla) no consiguió completar la maniobra de despegue de forma satisfactoria impactando contra el terreno. El accidente responde a las características de una pérdida de control de la aeronave, relacionada exclusivamente con factores operacionales. La investigación ha concluido que la causa probable del accidente fue la realización de un despegue en unas condiciones de peso, altitud, temperatura, viento y calaje de flap incorrecto que requerían una mayor longitud de pista que la disponible, unido a la realización incorrecta de los cálculos de actuaciones de la aeronave antes del vuelo. El informe no contiene ninguna recomendación de seguridad

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	0	0	1		Importantes	Ninguno.
Causas	La causa probable del accidente de la aeronave EC-IYL fue la realización de un despegue en unas condiciones de peso, altitud, temperatura, viento y calaje de flap incorrecto que requerían una mayor longitud de pista que la disponible, unido a la realización incorrecta de los cálculos de actuaciones de la aeronave antes del vuelo					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

IN-003/2024

20 de marzo de 2024 entre las aeronaves CZECH AIRCRAFT PS-28 CRUISER, matrícula EC-NQA y TECNAM P2002-JF, matrícula EC-NZS, durante la realización del circuito del aeródromo de Son Bonet (Islas Baleares, España)

El miércoles 20 de marzo de 2024, se produjo una pérdida de separación entre las aeronaves CZECH AIRCRAFT PS-28 CRUISER, matrícula EC-NQA y TECNAM P2002- JF, matrícula EC-NZS, durante la realización del circuito del aeródromo de Son Bonet. La aeronave CZECH PS-28 CRUISER, que se encontraba realizando tomas y despegues, tras aterrizar por la pista 05 se fue de nuevo al aire, donde tras el ascenso inicial, procedió a la realización del tramo de viento cruzado y posterior incorporación al tramo de viento en cola izquierda para la pista 05. La aeronave TECNAM regresaba al aeródromo de Son Bonet por el Norte con la intención de incorporarse al tramo de viento en cola para la pista 05. En el momento de incorporarse a éste, la aeronave giro a la izquierda, de manera que se situó en sentido contrario al establecido para este tramo del circuito. Inmediatamente después se produjo el cruce de ambas aeronaves prácticamente con trayectorias de vuelo en sentidos opuestos y con una separación vertical inferior a 50 ft. Los ocupantes resultaron ilesos y las aeronaves sin daños. La investigación ha determinado que la causa del incidente fue la realización inadecuada del circuito de aeródromo por parte de la aeronave TECNAM, al situarse en sentido contrario en el tramo de viento en cola.

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	0	0	3		Sin daños	Ninguno
Causas	La investigación ha determinado que la causa del incidente fue la realización inadecuada del circuito de aeródromo por parte de la aeronave TECNAM, al situarse en sentido contrario en el tramo de viento en cola.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

A-005/2024 | aeronave ROBINSON R44 II, matrícula EC-LYD, el 30 de marzo de 2024 en Barcelona (España)

El 30 de marzo de 2024, la aeronave ROBINSON R44 II de matrícula EC-LYD sufrió un accidente en el helipuerto del puerto de Barcelona.” Tras la puesta de marcha del motor y en el momento de aplicar el piloto el mando de gases, la aeronave rotó rápidamente hacia la izquierda, impactando contra la pista y sufriendo daños importantes. La investigación ha determinado que la causa probable del accidente fue la pérdida de control de la aeronave durante la puesta en marcha, produciéndose como consecuencia daños importantes en esta.

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	0	0	1		Importantes	Ninguno.
Causas	La causa probable del accidente fue la pérdida de control de la aeronave durante la realización de la lista de comprobaciones de puesta en marcha, produciéndose como consecuencia daños importantes en esta.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

A-025/2024

31 de agosto de 2024 a la aeronave PIPER PA-38, con matrícula EC-KYX, en las inmediaciones del aeródromo de Villarrubia (Córdoba, España)

El piloto despegó por la pista 16 del aeródromo AERODEL, situado en el término municipal de Villarrubia (Córdoba), a bordo de la aeronave PIPER PA-38 con matrícula EC-KYX, acompañado por un pasajero, para realizar un vuelo local. Estuvo volando en las inmediaciones del aeródromo de uso restringido durante aproximadamente 50 minutos para después llevar a cabo tres circuitos de aeródromo con sus correspondientes aterrizajes y despegues. Cuando estaba haciendo un cuarto circuito y se encontraba virando del tramo de viento en cola al tramo de base, se paró el motor de la aeronave y esta se precipitó contra el terreno. Los dos ocupantes resultaron heridos de gravedad y fueron trasladados a un hospital, donde finalmente falleció el pasajero. La aeronave resultó destruida. La investigación ha determinado que el accidente se produjo como consecuencia de la entrada en pérdida de la aeronave al realizar un viraje a poca velocidad y con un ángulo de asiento elevado, después de una parada de motor por la falta de combustible en el depósito derecho, que es el que llevaban seleccionado.

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	1	1	0		Destruida	Ninguno.
Causas	La investigación ha determinado que el accidente se produjo como consecuencia de la entrada en pérdida de la aeronave al realizar un viraje a poca velocidad y con un ángulo de asiento elevado, después de una parada de motor por la falta de combustible en el depósito derecho, que es el que llevaban seleccionado					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

A-013/2024

09 de mayo de 2024 al helicóptero Robinson R-44 Raven II, sin matrícula, en una finca del municipio de Vilanova de l'Aguda (Lleida)

El jueves 09 de mayo de 2024 los dos propietarios del helicóptero Robinson R44 efectuaban un vuelo local visual desde la finca de uno de ellos en Vilanova de L'Aguda. A los 20 minutos de vuelo tuvieron que efectuar un aterrizaje de emergencia. El helicóptero impactó contra el suelo en un terreno sembrado de cereal. Tras el impacto el helicóptero se desplazó hacia adelante 5 metros, giró 180° a su izquierda y volcó sobre su lateral derecho. No se produjo incendio. Ambos ocupantes sufrieron lesiones graves, pero pudieron avisar a los servicios de emergencia con sus llamadas de teléfono. El accidente se produjo en el entorno de las 15:20 h, hora local. Aunque el helicóptero llevaba una matrícula grabada en su fuselaje, HB-ZII del registro de matrículas de Suiza, no estaba inscrita en este registro de matrícula de aeronaves, ni disponía de Certificado de Aeronavegabilidad. La causa del fuerte impacto contra el terreno fue la pérdida de sustentación del rotor principal debido a bajas RPM del rotor. La causa del accidente fue la pérdida de sustentación del rotor principal debido a bajas RPM ante una ausencia total de condiciones de aeronavegabilidad

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	0	2	0		Importantes	Ninguno
Causas	La causa del accidente fue la pérdida de sustentación del rotor principal debido a bajas RPM ante una ausencia total de condiciones de aeronavegabilidad					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

El sábado 17 de febrero de 2024, la aeronave Airbus A321, matrícula D-AISO, despegó del aeropuerto de Frankfurt (EDDF) en Alemania con destino al aeropuerto de Sevilla (LEZL) en España. La aeronave estaba en ruta, sobrevolando la península ibérica a 88 NM al NE del aeropuerto de Adolfo Suárez Madrid Barajas (LEMD), cuando el copiloto sufrió una incapacitación súbita y severa, dándose la circunstancia de que se encontraba solo en la cabina de vuelo. El comandante se había ausentado unos segundos antes por motivos fisiológicos. Unos minutos después, el comandante accedió a la cabina de vuelo encontrándose al copiloto incapacitado y decidió desviarse a LEMD, donde la aeronave aterrizó sin incidencias y el copiloto fue trasladado al hospital. La investigación ha determinado que la causa de la incapacitación del copiloto fue la manifestación de un síntoma de una dolencia previa no detectada ni por el propio piloto ni en el reconocimiento médico aeronáutico. El suceso ha puesto de manifiesto el beneficio de que otra persona autorizada se encuentre en la cabina de vuelo, cuando uno de los dos pilotos la abandona por motivos fisiológicos u operacionales. Se ha considerado conveniente emitir una recomendación de seguridad operacional a EASA al respecto.

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	0	0	205		Sin daños	Ninguno
Causas	La investigación ha determinado que la causa de la incapacitación del copiloto fue la manifestación de un síntoma de una dolencia previa no detectada ni por el propio piloto ni en el reconocimiento médico aeronáutico					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

A-012/2024

aeronave EXTRA EA 300/SC, matrícula OO-VVV, el 05 de mayo de 2024 en Alcázar de San Juan (Ciudad Real)

El 05 de mayo de 2024 la aeronave EXTRA EA 300/SC de matrícula OO-VVV sufrió un accidente en Alcázar de San Juan (Ciudad Real). El piloto se dirigía al aeródromo de Matilla de los Caños (Valladolid), y en el transcurso del vuelo la aeronave colisionó con un ave, precipitándose contra el terreno. El único ocupante a bordo falleció y la aeronave resultó destruida. La investigación ha determinado que la causa del accidente fue la colisión con un ave durante la fase de ruta del vuelo, provocando el posterior impacto de la aeronave con el terreno. Se considera como factor contribuyente una notable presencia de aves debido a la existencia de una planta de tratamiento de residuos orgánicos en esa zona.

Lesiones	MUERTOS	GRAVES	LEVES/ILESO S	Daños	AERONAVE	OTROS
	0	0	1		Destruida	Ninguno.
Causas	La causa del accidente fue la colisión con un ave durante la fase de ruta del vuelo, provocando el posterior impacto de la aeronave con el terreno. Se considera como factor contribuyente una notable presencia de aves en la zona, debido a la existencia de una planta de tratamiento de residuos orgánicos.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

Anexo C. Recomendaciones Evaluadas en 2024

Recomendación	Expediente	Remitente	Consideración Pleno	
			Estatus	Fecha
REC 07/24	IN-032/2022	AESA	A3	25/09/2024
REC 51/23	IN-031/2022	ENAIRES	A3	25/09/2024
REC 44/23	IN-013/2023	ENAIRES	A3	24/07/2024
REC 43/23	IN-013/2023	ENAIRES	A3	24/07/2024
REC 35/23	A-031/2021	Bell Helicopter	A5	29/05/2024
REC 34/23	A-031/2021	Bell Helicopter	A5	29/05/2024
REC 29/23	IN-057/2022	SAERCO	A5	25/09/2024
REC 27/23	IN-007/2022	ENAIRES	C2	24/04/2024
REC 26/23	IN-034/2022	ENAIRES	A3	29/05/2024
REC 25/23	IN-034/2022	AENA	A3	24/04/2024
REC 24/23	A-010/2023	Aeródromo de Casarrubios del Monte	A3	29/05/2024
REC 20/23	IN-005/2022	Boeing	A3	29/05/2024
REC 19/23	IN-005/2022	Boeing	A3	29/05/2024
REC 18/23	IN-005/2022	Honeywell	C2	29/05/2024
REC 17/23	A-049/2021	Airbus	C2	28/02/2024
REC 16/23	A-049/2021	ELIANCE HELICOPTER GLOBAL SERVICES	A3	28/02/2024
REC 15/23	A-049/2021	ELIANCE HELICOPTER GLOBAL SERVICES	A3	28/02/2024
REC 10/23	IN-045/2022	AESA	A3	31/01/2024
REC 46/22	A-004/2021	Aeródromo de Tiétar	C2	26/06/2024
REC 39/22	A-039/2022	Fly-in Spain	C2	25/09/2024
REC 36/22	IN-009/2016	OACI	A3	29/05/2024
REC 35/22	A-017/2021	AERoclub SIERPE	C2	28/02/2024
REC 13/22	A-024/2021	Aeródromo de Herrera de Pisuerga	A3	24/07/2024
REC 02/22	A-020/2021	Ryanair	C2	26/06/2024

Recomendación	Expediente	Remitente	Consideración Pleno	
			Estatus	Fecha
REC 01/22	A-020/2021	Ryanair	C2	26/06/2024
REC 25/21	A-061/2019	AESA	C2	24/04/2024
REC 35/20	IN-040/2019	Babcockinternational	C2	19/03/2024
REC 22/20	A-044/2018	ENAIRE	A3	28/02/2024
REC 21/20	A-044/2018	AESA	C2	24/04/2024

***Anexo D. Relación de respuestas a recomendaciones
evaluadas en 2024***

EXPEDIENTE	IN-032/2022
------------	-------------

15 de mayo de 2022. Aeronave 1: CESSNA modelo 172-R, matrícula EC-LJM. Aeronave 2: BEEHCRAFT modelo F-33-A, matrícula EC-ESU. Término Municipal de Navalcarnero (Madrid)

REC 07/24	Se recomienda a AESA que estudie la situación y adopte las medidas que considere pertinentes para corregir esta cuestión de seguridad.	
	RESPUESTA	REMITENTE
		AESA
	EVALUACIÓN	Valorada en el pleno del 25/09/2024 Estado: A.3. Abierta.- Respuesta satisfactoria. En proceso.

EXPEDIENTE	IN-031/2022
-------------------	--------------------

29 de abril de 2022. Aeronave 1: BOEING modelo B-737-800, matrícula EI-EPA. Aeronave 2: AIRBUS modelo A-320-216, matrícula EC-KLT. Aeropuerto de Barcelona-El Prat (Barcelona)

REC 51/23	Se recomienda a ENAIRE, como prestador del servicio ATC de la torre de control de Barcelona, que valore la posibilidad de implementar en el sistema SACTA un cambio automático de la pista de llegada en la VIG cada vez que se realice un cambio de la pista de llegadas en el menú USO DE PISTAS.	
	RESPUESTA	REMITENTE
		ENAIRE
	EVALUACIÓN	Valorada en el pleno del 25/09/2024 Estado: A.3. Abierta.- Respuesta satisfactoria. En proceso.

EXPEDIENTE

IN-013/2023

18 de mayo de 2023. Aeronave 1: Cessna modelo 560XL, matrícula EC-KOL. Aeronave 2: Piper modelo PA-28-161, matrícula CS-ECV. Aeropuerto de Cuatro Vientos (Madrid)

Se recomienda a ENAIRE que, mientras no esté establecida en la Carta de Acuerdo con SAERCO un procedimiento estándar de gestión de todas las salidas con plan de vuelo Z, recuerde a sus controladores del TMA de Madrid que, si el límite inferior del sector es menor que la altitud mínima de vectorización radar, se autorice el ascenso de los tráficos IFR lo antes posible a fin de evitar darles instrucciones sin ser conscientes de la posible existencia de tráficos VFR que pudiesen afectarles.

REC 44/23

RESPUESTA

REMITENTE

ENAIRE

EVALUACIÓN

Valorada en el pleno del 24/07/2024

Estado: A.3. Abierta.- Respuesta satisfactoria. En proceso.

EXPEDIENTE	IN-013/2023
-------------------	--------------------

18 de mayo de 2023. Aeronave 1: Cessna modelo 560XL, matrícula EC-KOL. Aeronave 2: Piper modelo PA-28-161, matrícula CS-ECV. Aeropuerto de Cuatro Vientos (Madrid)

REC 43/23	Se recomienda a ENAIRE que establezca en la Carta de Acuerdo con SAERCO un procedimiento estándar de gestión de todas las salidas con plan de vuelo Z.	
	RESPUESTA	REMITENTE
		ENAIRE
	EVALUACIÓN	Valorada en el pleno del 24/07/2024 Estado: A.3. Abierta.- Respuesta satisfactoria. En proceso.

EXPEDIENTE	A-031/2021
-------------------	-------------------

11 de julio de 2021. Aeronave BELL modelo 412, matrícula EC-MTS. Término Municipal de Ejea de los Caballeros (Zaragoza)

REC 35/23	Se recomienda a Bell Helicopter Textron que considere modificar el Manual de Mantenimiento del helicóptero Bell412 para incluir alertas sobre la necesidad de comprobar el tare torque en elementos autofrenantes	
	RESPUESTA	REMITENTE
		Bell Helicopter
	EVALUACIÓN	Valorada en el pleno del 29/05/2024 Estado: A.5. Abierta.- Respuesta no satisfactoria.

EXPEDIENTE

A-031/2021

11 de julio de 2021. Aeronave BELL modelo 412, matrícula EC-MTS. Término Municipal de Ejea de los Caballeros (Zaragoza)

REC 34/23

Se recomienda a Bell Helicopter Textron que considere modificar el Manual de Mantenimiento del helicóptero Bell412 para incluir, en los procedimientos de mantenimiento del eje de transmisión principal, la sustitución de todos los elementos (tornillos, arandelas y tuercas autofrenantes) de las uniones roscadas cada vez que se actúe sobre estas uniones.

RESPUESTA

REMITENTE

Bell Helicopter

EVALUACIÓN

Valorada en el pleno del 29/05/2024

Estado: A.5. Abierta.- Respuesta no satisfactoria.

EXPEDIENTE

IN-057/2022

06 de octubre de 2022. Aeronave 1: AIRBUS modelo A-320-214, matrícula EC-MAO. Aeronave 2: PIPER modelo PA-28-161, matrícula EC-MBV. Aeropuerto de Sevilla (Sevilla)

REC 29/23	Se recomienda a SAERCO, como proveedor del servicio de control de aeródromo del aeropuerto de Sevilla, que establezca como obligatorio el uso de las barras de parada, incluido en condiciones VMC, en todo tipo de operación	
	RESPUESTA	REMITENTE
		SAERCO
	EVALUACIÓN	Valorada en el pleno del 25/09/2024 Estado: A.5. Abierta.- Respuesta no satisfactoria.

EXPEDIENTE	IN-007/2022
-------------------	--------------------

31 de enero de 2022. Aeronave ATR modelo ATR-72-212A, matrícula EC-MSM. Aeropuerto de Las Palmas de Gran Canaria (Las Palmas)

REC 27/23	A ENAIRE: el establecimiento en el manual de los procedimientos completos, no dejando espacio a la transmisión de procedimientos de manera consuetudinaria.	
	RESPUESTA	REMITENTE
		ENAIRE
	EVALUACIÓN	Valorada en el pleno del 24/04/2024 Estado: C.2.Cerrada.- Respuesta satisfactoria.

EXPEDIENTE	IN-034/2022
-------------------	--------------------

02 de julio de 2022. Aeronave 1: BOEING modelo B-737-800, matrícula EI-DYO. Aeronave 2: AIRBUS modelo A-330-323, matrícula N803NW. Aeropuerto de Barcelona-El Prat (Barcelona)

REC 26/23	Se recomienda a ENAIRE que, en coordinación con AENA, mejore el sistema de control y monitorización del balizamiento en el aeropuerto Josep Tarradellas Barcelona– El Prat, para que este pueda ser monitorizado desde la posición principal de trabajo del controlador	
	RESPUESTA	REMITENTE
		ENAIRE
	EVALUACIÓN	Valorada en el pleno del 29/05/2024 Estado: A.3. Abierta.- Respuesta satisfactoria. En proceso.

EXPEDIENTE	IN-034/2022
-------------------	--------------------

02 de julio de 2022. Aeronave 1: BOEING modelo B-737-800, matrícula EI-DYO. Aeronave 2: AIRBUS modelo A-330-323, matrícula N803NW. Aeropuerto de Barcelona-El Prat (Barcelona)

REC 25/23	Se recomienda a AENA que, en coordinación con ENAIRE, mejore el sistema de control y monitorización del balizamiento en el aeropuerto Josep Tarradellas Barcelona– El Prat, para que este pueda ser monitorizado desde la posición principal de trabajo del controlador.	
	RESPUESTA	REMITENTE
		AENA
	EVALUACIÓN	Valorada en el pleno del 24/04/2024 Estado: A.3. Abierta.- Respuesta satisfactoria. En proceso.

EXPEDIENTE	A-010/2023
-------------------	-------------------

17 de junio de 2023. Aeronave MOONEY modelo M-20, matrícula N-192JM. Aeródromo de Casarrubios del Monte (Toledo)

REC 24/23	Se recomienda a los propietarios del aeródromo Casarrubios del Monte que limpien toda la chatarra de las zonas aledañas a la pista y calles de rodaje en las que no haya instalaciones con el fin de prevenir incendios o que se produzcan daños de importancia en el caso de que ocurra alguna salida de pista como pasó en este suceso	
	RESPUESTA	REMITENTE
		Aeródromo de Casarrubios del Monte
	EVALUACIÓN	Valorada en el pleno del 29/05/2024 Estado: A.3. Abierta.- Respuesta satisfactoria. En proceso.

EXPEDIENTE	IN-005/2022
------------	-------------

08 de febrero de 2022. Aeronave BOEING modelo B-767-300, matrícula N1602. FIR Madrid (LECM)

REC 20/23	Se recomienda a BOEING que valore adoptar medidas adicionales en la tarea 803 de 21-31 del FIM cuando el sistema de presurización automático quede inoperativo en vuelo, la operación manual funcione correctamente y el BITE test no proporcione fallo en tierra para detectar un posible bloqueo de la OFV.	
	RESPUESTA	REMITENTE
		BOEING
	EVALUACIÓN	Valorada en el pleno del 29/05/2024 Estado: A.3. Abierta.- Respuesta satisfactoria. En proceso.

EXPEDIENTE	IN-005/2022
------------	-------------

08 de febrero de 2022. Aeronave BOEING modelo B-767-300, matrícula N1602. FIR Madrid (LECM)

REC 19/23	Se recomienda a BOEING que valore el reemplazo de las abrazaderas de plástico de la serie CA625 cuya rotura pueda afectar a la OFV	
	RESPUESTA	REMITENTE
		BOEING
	EVALUACIÓN	Valorada en el pleno del 29/05/2024 Estado: A.3. Abierta.- Respuesta satisfactoria. En proceso.

EXPEDIENTE	IN-005/2022
------------	-------------

08 de febrero de 2022. Aeronave BOEING modelo B-767-300, matrícula N1602. FIR Madrid (LECM)

REC 18/23	Se recomienda a Honeywell que valore la posibilidad de que el CPC pueda no registrar un bloqueo de la OFV por un elemento externo y las implicaciones que conlleve.	
	RESPUESTA	REMITENTE
		HONEYWELL
	EVALUACIÓN	Valorada en el pleno del 29/05/2024 Estado: C.2.Cerrada.- Respuesta satisfactoria.

EXPEDIENTE

A-049/2021

22 de octubre de 2021. Aeronave EUROCOPTER modelo AS-350-B3, matrícula EC-JEA. Término Municipal de Naut Aran (Lleida)

REC 17/23	Se recomienda a Airbus Helicopters que evalúe la posibilidad de mejorar el puño de gases del doble mando que se instala para entrenamiento en el helicóptero AS 350-B3 2B, para facilitar la interpretación visual de su posición.	
	RESPUESTA	REMITENTE
		Airbus Helicopters
	EVALUACIÓN	Valorada en el pleno del 28/02/2024 Estado: C.2.Cerrada.- Respuesta satisfactoria.

EXPEDIENTE

A-049/2021

22 de octubre de 2021. Aeronave EUROCOPTER modelo AS-350-B3, matrícula EC-JEA. Término Municipal de Naut Aran (Lleida)

REC 16/23	Se recomienda a Eliance Helicopter Global Services que establezca las medidas oportunas para asegurar que en cuanto se detecte un fallo de funcionamiento en el sistema de seguimiento de flota, sea informado y rectificado lo antes posible, para asegurar la disponibilidad de datos de vuelo que contribuyan a la mejora de la seguridad aérea.	
	RESPUESTA	REMITENTE
		Eliance Helicopter
	EVALUACIÓN	Valorada en el pleno del 28/02/2024 Estado: A.3. Abierta.- Respuesta satisfactoria. En proceso.

EXPEDIENTE

A-049/2021

22 de octubre de 2021. Aeronave EUROCOPTER modelo AS-350-B3, matrícula EC-JEA. Término Municipal de Naut Aran (Lleida)

REC 15/23	Se recomienda a Eliance Helicopter Global Services que revise sus procedimientos de entrenamiento de simulación de fallo de gobernador, definiendo los parámetros mínimos requeridos para asegurar una maniobra frustrada segura durante una situación de emergencia real	
	RESPUESTA	REMITENTE
		Eliance Helicopter
	EVALUACIÓN	Valorada en el pleno del 28/02/2024 Estado: A.3. Abierta.- Respuesta satisfactoria. En proceso.

EXPEDIENTE	IN-045/2022
-------------------	--------------------

18 de julio de 2022. Aeronave 1: AIR TRACTOR modelo AT-802, matrícula EC-LLT. Aeronave 2: EUROCOPTER modelo AS-350-B3, matrícula EC-NXN. Término Municipal de Manresa (Barcelona)

REC 10/23	Se recomienda a AESA que defina la información esencial que debería colacionarse tanto por las tripulaciones como por el coordinador de medios aéreos; en particular, para entrar, operar y salir del Área de Vuelo de Incendios.	
	RESPUESTA	REMITENTE
		AESA
	EVALUACIÓN	Valorada en el pleno del 31/01/2024 Estado: A.3. Abierta.- Respuesta satisfactoria. En proceso.

EXPEDIENTE	A-004/2021	
07 de marzo de 2021. Aeronave SCHLEICHER modelo ASK-13, matrícula EC-NHC. Aeródromo de La Iglesiasuela (Toledo)		
REC 46/22	Se recomienda al aeródromo de Tiétar, cuyo manual de operación del torno de remolcado de la aeronave se utilizaba como referencia, que la línea de tracción sea inspeccionada no solo visualmente antes del vuelo, sino que se haga una comprobación de manera que se asegure que todos los elementos de la línea de tracción estén convenientemente cerrados o asegurados	
	RESPUESTA	REMITENTE
		Aeródromo de Tiétar
	EVALUACIÓN	Valorada en el pleno del 26/06/2024 Estado: C.2. Cerrada.- Respuesta satisfactoria.

EXPEDIENTE	A-039/2022
------------	------------

28 de julio de 2022. Aeronave PIPER modelo PA-28R-200, matrícula D-EDJN. Aeropuerto de Jerez (Cádiz)

REC 39/22	Se recomienda a Wingglider Limited que actualice sus listas de verificación de aproximación y aterrizaje en línea con las del fabricante de la aeronave; en particular, incluyendo lo relativo a la configuración de los flaps.	
	RESPUESTA	REMITENTE
		Fly in Spain
	EVALUACIÓN	Valorada en el pleno del 25/09/2024 Estado: C.2. Cerrada.- Respuesta satisfactoria.

EXPEDIENTE	IN-009/2016	
28 de marzo de 2016. Aeronave Airbus A320, matrícula EC-MGE. Aeropuerto de Bilbao (Vizcaya / Bizkaia)		
REC 36/22	Se recomienda a OACI que revise el Anexo 14 para estandarizar las distancias para las señales de zona de contacto, tanto para las señales como las luces.	
	RESPUESTA	REMITENTE
		OACI
	EVALUACIÓN	Valorada en el pleno del 29/05/2024 Estado: A.3. Abierta.- Respuesta satisfactoria. En proceso.

EXPEDIENTE		A-017/2021
18 de mayo de 2021. Aeronave AFICIONADO modelo SPEED 2002, matrícula EC-XIE. Aeródromo de Torremocha de Jiloca (Teruel)		
REC 35/22	Se recomienda al aeroclub Sierpe que establezca un procedimiento a seguir por todos los miembros del aeroclub sobre la utilización del freno de estacionamiento.	
	RESPUESTA	REMITENTE
		Aeroclub Sierpe
	EVALUACIÓN	Valorada en el pleno del 28/02/2024 Estado: C.2. Cerrada.- Respuesta satisfactoria.

EXPEDIENTE		A-024/2021	
14 de junio de 2021. Aeronave FLIGHT DESIGN modelo CTLS, matrícula D-EPAB. Aeródromo Herrera de Pisuegra (Palencia)			
REC 13/22	<p>Con el objetivo de incrementar la visibilidad de la línea eléctrica existente bajo la superficie de limitación de obstáculos de aproximación asociada a la pista 23 y bajo la superficie de limitación de obstáculos de ascenso en el despegue asociada a la pista, se recomienda al gestor del aeródromo de Herrera de Pisuegra que lleve a cabo las gestiones oportunas con el propietario de la línea eléctrica para señalar los cables con balizas esféricas o elementos similares.</p>		
	RESPUESTA	REMITENTE	
		Aeródromo Herrera de Pisuegra	
	EVALUACIÓN	<p>Valorada en el pleno del 24/07/2024</p> <p>Estado: A.3. Abierta.- Respuesta satisfactoria. En proceso.</p>	

EXPEDIENTE	A-020/2021	
12 de mayo de 2021. Aeronave BOEING modelo B-737-800, matrícula EI-EGA. Aeropuerto de Alicante-Elche (Alicante / Alacant)		
REC 02/22	Se recomienda a Ryanair que refuerce su procedimiento de desembarque de tal forma que si la tripulación de cabina de pasajeros observa que algún pasajero se dispone a descender por las escaleras delanteras sin una mano libre le recuerde la obligación de usar el pasamanos al usar estas escaleras	
	RESPUESTA	REMITENTE
		Ryanair
	EVALUACIÓN	Valorada en el pleno del 26/06/2024 Estado: C.2. Cerrada.- Respuesta satisfactoria.

EXPEDIENTE	A-020/2021	
12 de mayo de 2021. Aeronave BOEING modelo B-737-800, matrícula EI-EGA. Aeropuerto de Alicante-Elche (Alicante / Alacant)		
REC 01/22	Se recomienda a Ryanair que modifique su procedimiento de desembarque a fin de que también dé su aviso sobre el uso del pasamanos al bajar las escaleras en el idioma oficial del país desde el que despegue la aeronave y en el del país en el cual aterrice la aeronave	
	RESPUESTA	REMITENTE
		Ryanair
	EVALUACIÓN	Valorada en el pleno del 26/06/2024 Estado: C.2. Cerrada.- Respuesta satisfactoria.

EXPEDIENTE		A-061/2019	
07 de diciembre de 2019. Globo Aerostático ULTRAMAGIC T210, matrícula EC-LDY. Sallent de Llobregat (Barcelona)			
REC 25/21	Se recomienda a Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) que refuerce la supervisión del operador Globus Voltor S.L. para asegurar que cumple la normativa vigente y opera de acuerdo a los procedimientos de su manual de operaciones.		
	RESPUESTA	REMITENTE	
		AESA	
	EVALUACIÓN	Valorada en el pleno del 24/04/2024 Estado: C.2. Cerrada.- Respuesta satisfactoria.	

EXPEDIENTE		IN-040/2019
26 de julio de 2019. Sikorsky S76 C+, matrícula EC-JES. Ría de Vigo (Pontevedra)		
REC 35/20	Se recomienda al operador Babcock que establezca los procedimientos adecuados para mejorar la instrucción referente a la adherencia a los procedimientos, en particular, en prevención de CFIT, respuestas a avisos y alarmas, en el entrenamiento inicial y recurrente de sus tripulaciones	
	RESPUESTA	REMITENTE
		Babcock
	EVALUACIÓN	Valorada en el pleno del 19/03/2024 Estado: C.2. Cerrada.- Respuesta satisfactoria.

EXPEDIENTE		A-044/2018	
13 de noviembre de 2018. Aeronave Cessna 150F, matrícula EC-GQD. Cervera del Llano (Cuenca)			
REC 22/20	Se recomienda al proveedor de servicios de navegación aérea ENAIRE que, como administrador de la aplicación del sistema ICARO, considere la implementación de funcionalidades, en las futuras evoluciones del sistema, que minimicen los riesgos operacionales latentes en los planes de vuelo VFR, antes de proceder a su aceptación.		
	RESPUESTA	REMITENTE	
		ENAIRE	
	EVALUACIÓN	Valorada en el pleno del 28/02/2024 Estado: A.3. Abierta.- Respuesta satisfactoria. En proceso.	

EXPEDIENTE		A-044/2018	
13 de noviembre de 2018. Aeronave Cessna 150F, matrícula EC-GQD. Cervera del Llano (Cuenca)			
REC 21/20	Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea que estudie la posibilidad de mejora del tratamiento preventivo de los datos contenidos en los planes de vuelo VFR, al objeto de que se minimicen los riesgos operacionales latentes que pudieran contener, antes de proceder a su aceptación.		
	RESPUESTA	REMITENTE	
		AESA	
	EVALUACIÓN	Valorada en el pleno del 24/04/2024 Estado: C.2. Cerrada.- Respuesta satisfactoria.	

Anexo E. Definiciones y Acrónimos

DEFINICIONES

Al final de las siguientes definiciones se cita entre paréntesis la fuente normativa de la que se ha extraído la definición.

Accidente

Todo suceso, relacionado con la utilización de una aeronave, que tenga lugar en el período comprendido entre el momento en que una persona entre a bordo de la aeronave con intención de realizar un vuelo y el momento en que todas las personas que hayan entrado en el aparato con esa intención hayan desembarcado, y durante el cual:

- 1) Una persona sufra lesiones mortales o graves como consecuencia de hallarse en la aeronave, o en contacto directo con alguna parte de la aeronave, entre las que se incluyen las partes que se hayan desprendido de la aeronave, o en exposición directa al chorro de un reactor, excepto en caso de que las lesiones obedezcan a causas naturales, hayan sido autoinfligidas o causadas por otras personas, o se trate de lesiones sufridas por pasajeros clandestinos escondidos fuera de las áreas destinadas normalmente a los pasajeros y la tripulación; o
- 2) La aeronave sufra daños o roturas estructurales que alteren sus características de resistencia estructural, de funcionamiento o sus características de vuelo y que exigirían normalmente una reparación importante o el recambio del componente dañado excepto si se trata de un fallo o avería del motor, cuando el daño se limite al motor, su capó o accesorios; o de daños limitados a las hélices, extremos del ala, antenas, neumáticos, frenos o carenas, o a pequeñas abolladuras o perforaciones en el revestimiento; o
- 3) La aeronave desaparezca o sea totalmente inaccesible.

(RD 389/1998)

Aeronave

Toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la tierra.

(Anexo 13 OACI 12ª edición)

Airprox

Situación en la que, en opinión del piloto o del personal de tránsito aéreo, la distancia entre aeronaves, así como sus posiciones y velocidad relativas, han sido tales que habrían podido comprometer la seguridad de las aeronaves de que se trate.

(RD 57/2002)

Asesor

Persona nombrada por un Estado, en razón de sus cualificaciones, para asistir al representante acreditado en una investigación de seguridad.

[Reglamento (UE) nº 996/2010]

Causas

Acciones, omisiones, sucesos, condiciones, o su combinación, que hayan provocado un accidente o incidente; la identificación de las causas no supone la atribución de culpabilidades o la determinación de responsabilidades administrativas, civiles o penales.

[Reglamento (UE) nº 996/2010]

Estado de Fabricación

El Estado que tiene jurisdicción sobre la entidad responsable del montaje final de la aeronave. Motor o hélice.

(Anexo 13 OACI 12ª edición)

Estado de Matrícula	Estado en el cual está matriculada la aeronave. (Anexo 13 OACI 12ª edición)
Estado del Explotador	Estado en el que está ubicada la oficina principal del explotador o, de no haber tal oficina, la residencia permanente del explotador. (Anexo 13 OACI 12ª edición)
Estado del Suceso	Estado en cuyo territorio se produce el accidente o incidente. (Anexo 13 OACI 12ª edición)
Incidente	Todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que no llegue a ser un accidente, que afecte o pueda afectar la seguridad de las operaciones. (RD 389/1998)
Incidente grave	Cualquier incidente en el que concurran circunstancias que indiquen que casi estuvo a punto de producirse un accidente. (RD 389/1998)
Investigación	Las actividades realizadas con el propósito de prevenir los accidentes e incidentes; estas actividades comprenden la reunión y análisis de la información, la elaboración de conclusiones, la determinación de las causas y, cuando proceda, la formulación de recomendaciones sobre seguridad. (RD 389/1998)
Informe Preliminar	Comunicación usada para la pronta divulgación de los datos obtenidos durante las etapas iniciales de la investigación. (Anexo 13 OACI 12ª edición)
Lesión Grave	Cualquier lesión sufrida por una persona en un accidente que requiera hospitalización durante más de 48 horas, iniciándose dicha hospitalización dentro de un plazo de siete días contados a partir de la fecha en que se sufrió la lesión; u ocasione una fractura ósea (con excepción de las fracturas simples de la nariz o de los dedos de las manos o de los pies); u ocasione laceraciones que den lugar a hemorragias graves, lesiones de nervios, músculos o tendones; u ocasione daños a cualquier órgano interno; u ocasione quemaduras de segundo o tercer grado u otras quemaduras que afecten a más del 5 por 100 de la superficie del cuerpo; o sea imputable a la exposición, comprobada, a sustancias infecciosas o a radiaciones perjudiciales. (RD 389/1998)
Lesión Mortal	Cualquier lesión sufrida por una persona en un accidente que provoque su muerte en el plazo de treinta días contados a partir de la fecha del accidente. (RD 389/1998)
Operador	Cualquier persona física o jurídica que explota o desea explotar una o más aeronaves. [Reglamento (UE) nº 996/2010]

Persona Implicada	El propietario, un miembro de la tripulación, el operador de la aeronave implicada en un accidente o incidente grave; cualquier persona implicada en el mantenimiento, el diseño o la fabricación de esa aeronave, o en la formación de su tripulación; cualquier persona implicada en el servicio de control del tránsito aéreo, la prestación de informaciones de vuelo o servicios aeroportuarios, que haya prestado servicios destinados a la aeronave; el personal de la autoridad nacional de aviación civil, o el personal de la AESA. [Reglamento (UE) nº 996/2010]
Recomendación sobre Seguridad	Toda propuesta del organismo investigador de accidentes del Estado que lleve a cabo la investigación técnica, basada en la información obtenida en dicha investigación y formulada con la intención de prevenir accidentes e incidentes. (RD 389/1998)
Registrador de Vuelo	Cualquier tipo de registrador instalado en la aeronave a fin de facilitar la investigación de accidentes e incidentes. (RD 389/1998)
Representante acreditado	Persona nombrada por un Estado, en razón de sus cualificaciones, para participar en una investigación de seguridad realizada por otro Estado. Un representante acreditado designado por un Estado miembro deberá pertenecer a una autoridad encargada de las investigaciones de seguridad. [Reglamento (UE) nº 996/2010]

ACRÓNIMOS

A	Accidente
A/C	Aire Acondicionado
ACC	Centro de control de área (Area Control Center)
AD	Directiva de Aeronavegabilidad (Airworthiness Directive)
ADR	Aeródromos (Aerodromes)
ADREP	Sistema de notificación de datos sobre accidentes-incidentes (Accident-incident Data Reporting)
ADRS	Sistema Registrador de Datos de Aeronave
AEFA	Agrupación de Escuelas de Formación Aeronáutica
AEMET	Agencia Estatal de Meteorología
AENA	Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (Gestor aeroportuario)
AEPAL	Asociación Española Pilotos Aeronaves Ligeras
AESA	Agencia Estatal de Seguridad Aérea
AFM	Manual de vuelo del avión (Aircraft Flight Manual)
AGL	Por encima del nivel del suelo (Above Ground Level)
AIC	Circular de información aeronáutica (Aeronautical information circular)
AIG	Sección de investigación de accidentes (Accident Investigation Section)
AIP	Publicación de información aeronáutica (Aeronautical Information Publication)

ALT	<i>Altitud (Altitude)</i>
ALT HOLD	<i>Modo de retención de altitud (Altitude Hold Mode)</i>
AMAN	<i>Maniobra brusca</i>
AMC	<i>Medios aceptables de cumplimiento (Acceptable Means of Compliance)</i>
AMM	<i>Manual de mantenimiento (Maintenance Manual)</i>
AMSL	<i>Sobre el nivel medio del mar (Above Mean Sea Level)</i>
AOG	<i>Aeronave en Tierra (Aircraft On Ground)</i>
ANSP	<i>Proveedor de servicios de navegación aérea (Air Navigation Service Provider)</i>
AOC	<i>Certificado de operador aéreo (Air Operator Certificate)</i>
AOG	<i>Aeronave en tierra (Aircraft on ground)</i>
APP	<i>Aproximación (Approach)</i>
APU	<i>Unidad auxiliar de potencia (Auxiliary Power Unit)</i>
ARC	<i>Contacto anormal con pista (Abnormal Runway Contact)</i>
ARO	<i>Oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo (Air traffic services Reporting Office)</i>
ARR	<i>Llegar o llegada</i>
ATC	<i>Control de tráfico aéreo (Air Traffic Control)</i>
ATCO	<i>Controlador de tránsito aéreo (Air Traffic Controller)</i>
ATIS	<i>Servicio automático o de información terminal (Automatic Terminal Information Service)</i>
ATM	<i>Gestión del tránsito aéreo (Air Traffic Management)</i>
ATO	<i>Organización de enseñanza aprobada (Approved Training Organisation)</i>
ATPL	<i>Licencia de piloto de transporte de aerolíneas (Airline Transport Pilot License)</i>
ATPL(H)	<i>Licencia de piloto de transporte de aerolíneas de helicóptero (Helicopter Airline Transport Pilot License)</i>
ATS	<i>Servicios de tráfico aéreo (Air Traffic Service)</i>
ATZ	<i>Zona de tránsito de aeródromo (Aerodrome Traffic Zone)</i>
BIRD	<i>Pájaros (Bird)</i>
BOE	<i>Boletín Oficial del Estado</i>
CAME	<i>Manual de organización de mantenimiento de la aeronavegabilidad (Continuing Airworthiness Management Exposition)</i>
CAMO	<i>Organización de gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad (Continuous Airworthiness Management Organization)</i>
CAS	<i>Velocidad aerodinámica calibrada (Calibrated Airspeed)</i>
CASA	<i>Construcciones Aeronáuticas S.A.</i>
CdA	<i>Llegada de descenso continuo (Continuous descent arrival)</i>

CDL	<i>Lista de desviación de la configuración (Configuration Deviation List)</i>
CE	<i>Comisión Europea</i>
CEAC	<i>Conferencia Europea de Aviación Civil</i>
CECOPS	<i>Centro de Coordinación Operativa del Aeropuerto</i>
CFIT	<i>Vuelo controlado contra o hacia el terreno (Controlled Flight Into or toward Terrain)</i>
CFL	<i>Nivel de vuelo autorizado (Cleared Flight Level)</i>
CIAIAC	<i>Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil</i>
CITAAM	<i>Comisión para la Investigación Técnica de los Accidentes de Aeronaves Militares</i>
CNS	<i>Comunicaciones, Navegación y Vigilancia (Communications, Navigation and Surveillance)</i>
COE	<i>Certificado de Operador Especial</i>
CPL	<i>Licencia de piloto comercial (Commercial Pilot License)</i>
CPL(H)	<i>Licencia de piloto comercial de helicópteros (Helicopter Comercial Pilot License)</i>
CRM	<i>Gestión de recursos en cabina (Crew Resource Management)</i>
CS	<i>Especificaciones de certificación (Certification Specification)</i>
CTA	<i>Controlador de Tránsito Aéreo</i>
CTM	<i>Coordination trajectory module</i>
CTOL	<i>Colisión con obstáculos durante el despegue y aterrizaje (Collision with Obstacles during Take-Off and Landing)</i>
CTOT	<i>Hora calculada de despegue (Calculated take-off time)</i>
CTR	<i>Zona de control (Control Zone)</i>
CVR	<i>Grabadora de voces de la cabina (Cockpit Voice Recorder)</i>
DEP	<i>Salga o salida</i>
DFDR	<i>Registrador digital de datos de vuelo (Digital flight data recorder)</i>
DGAC	<i>Dirección General de Aviación Civil</i>
DME	<i>Equipo radiotelemétrico (Distance Measuring Equipment)</i>
DOA	<i>Organizaciones aprobadas de diseño (Design organisation approval)</i>
EASA	<i>Agencia europea de seguridad aérea (European Aviation Safety Agency)</i>
EBCI	<i>Código OACI para el aeropuerto de Charleroi</i>
ECAM	<i>Monitor electrónico centralizado de aeronave (Electronic centralized aircraft monitor)</i>
ECCAIRS	<i>Sistema de notificación de accidentes e incidentes del centro de coordinación europeo (European Coordination Centre for Accident and Incident Reporting System)</i>
EDDH	<i>Código OACI para el aeropuerto de Hamburgo</i>
EGGP	<i>Código OACI para el aeropuerto de Liverpool-John Lennon</i>

EGPWS	Sistema mejorado de advertencia de la proximidad del terreno (Enhanced ground proximity warning system EGT)
EHAM	Código OACI para el aeropuerto de Ámsterdam-Schiphol
ELT	Baliza de emergencia (Emergency Locator Transmitter)
ENCASIA	Red europea de autoridades encargadas de la investigación de la seguridad en la aviación civil (European Network of Civil Aviation Safety Investigation Authorities)
EPAS	Programa europeo para la seguridad en la aviación (European Program Aviation Safety)
ESASI	European Society of Air Safety Investigators
FAA	Agencia federal de aviación de EE.UU. (Federal Aviation Administration)
FAR	Regulaciones federales de aviación (Federal Aviation Regulations)
FCL	Licencia de tripulación de vuelo (Flight Crew License)
FCOM	Manual de operaciones de la tripulación de vuelo (Flight Crew Operating Manual)
FDR	Registrador de datos de vuelo (Flight Data Recorder)
FIR	Región de información de vuelo (Flight Information Region)
FIZ	Zona de información de vuelo (Flight information zone)
FL	Nivel de vuelo (Flight Level)
FLT	Vuelo (Flight)
FLT ALT	Altitud de vuelo (Flight Altitude)
ft	Pies (feet)
FOD	Restos de objetos extraños (Foreign Object Debris)
FUEL	Relacionado con combustible (Fuel related)
g	Aceleración de la gravedad terrestre
GCLP	Código OACI para el aeropuerto de Las Palmas de Gran Canaria
GCOL	Colisión en tierra (Ground Collision)
GCRR	Código OACI para el aeropuerto de Lanzarote
GCXO	Código OACI para el aeropuerto de Tenerife Norte
GM	Material guía (Guidance Material)
GPWS	Sistema de alerta de proximidad a tierra (Ground Proximity Warning System)
h	Hora(s)
HASA	Hispánica de Aviación
HEMS	Helicópteros utilizados en el transporte aéreo comercial para servicios de emergencia médica (Helicopter Emergency Medical Service)
IAF	Punto de referencia de aproximación inicial (Initial approach chart)
ICAO	Organización de aviación civil internacional (International Civil Aviation Organization)

IF	Informe Final
IFR	Reglas de vuelo instrumental (Instrumental Flight Rules)
ILS	Sistema de aterrizaje instrumental (Instrument Landing System)
IMC	Condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (Instrument meteorological conditions)
IN	Incidente
kg	Kilogramo(s)
km	Kilómetro(s)
Km/h	Kilómetro(s)/hora
kts	Nudos (Knots)
LAND ALT	Altitud de aterrizaje (Landing Altitude)
LAPL	Licencia de piloto de aeronave ligera (Light Aircraft Pilot Licence)
LAPL(H)	Licencias de piloto de aeronave ligera para helicóptero (Light Aircraft Pilot Licence - Helicopter)
LCI	Lucha contra incendios
LCL	Posición de Controlador Local
LDA	Distancia de aterrizaje disponible (Landing distance available)
LEAL	Código OACI para el aeropuerto de Alicante-Elche
LEAS	Código OACI para el aeropuerto de Asturias
LEAX	Código OACI para el aeródromo de La Axarquía
LEBA	Código OACI para el aeródromo de Sebastián de Almagro
LEBG	Código OACI para el aeropuerto de Burgos
LEBL	Código OACI para el aeropuerto de Barcelona-El Prat
LEBZ	Código OACI para el aeropuerto de Badajoz
LECN	Código OACI para el aeródromo de Castellón
LECO	Código OACI para el aeropuerto de A Coruña
LECU	Código OACI para Madrid FIC/ACC
LEGT	Código OACI para la Base Aérea de Getafe
LEHC	Código OACI para el aeropuerto de Huesca-Pirineos
LEJU	Código OACI para el aeródromo de La Juliana
LELC	Código OACI para el aeropuerto de Murcia-San Javier
LELL	Código OACI para el aeropuerto de Sabadell
LEMD	Código OACI para el aeropuerto de Madrid-Barajas Adolfo Suárez
LEMG	Código OACI para el aeropuerto de Málaga-Costa del Sol
LEMU	Código OACI para el aeródromo de Mutxamel

LEMY	Código OACI para el aeródromo de Mérida-Royanejos (Badajoz)
LEPP	Código OACI para el aeropuerto de Pamplona
LERE	Código OACI para el aeródromo de Requena
LERS	Código OACI para el aeropuerto de Reus
LEST	Código OACI para el aeropuerto de Santiago de Compostela
LEVD	Código OACI para el aeropuerto de Valladolid
LEVX	Código OACI para el aeropuerto de Vigo
LIFUS	Vuelo en línea bajo supervisión (Line Flying Under Supervisión)
LOC-I	Pérdida de control en vuelo (Loss Of Control - In Flight)
LOC-G	Pérdida de control en tierra (Loss Of Control - Ground)
m	Metro(s)
m2	Metro(s) cuadrado(s)
MAC	Airprox / Alerta TCAS / Pérdida de separación / Cuasi colisión en el aire / Colisión en el aire (Airprox / TCAS Alert / Loss of separation / Near midair collisions / Midair Collisions)
MCTOM	Masa máxima certificada al despegue (Maximum Certified Take-Off Mass)
MEL	Lista de equipo mínimo (Minimum Equipment List)
min	Minuto(s)
MO	Manual de Operaciones
MTCD	Medium-Term Conflict Detection
MTOM	Masa máxima de despegue (Maximum Take-Off Mass)
n/s	Número de serie
nº	Número
NOTAM	Aviso a los aviadores (Notice To Airmen)
NPA	Aproximación de no precisión (Non Precision Approaches)
OACI	Organización de aviación civil internacional
°C	Grado(s) Centígrado(s)
OEI	Motor inoperativo (One Engine Inoperative)
OSV	Oficina de seguridad de vuelo (Flight Safety Office)
PANS	Procedimientos para servicios de navegación aérea (Procedures for Air Navigation Services)
PESO	Programa Estatal de Seguridad Operacional
PF	Piloto a los mandos
PIC	Piloto al mando (Pilot In Command)
PM	Comandante de la aeronave (Pilot Monitoring)
PNFAL	Programa Nacional de Facilitación del Transporte Aéreo

POH	<i>Pilot's Operating Handbook</i>
PPL	<i>Licencia de piloto privado (Private Pilot Licence)</i>
PPL(H)	<i>Licencias de piloto privado para helicóptero (Helicopter Private Pilot Licence)</i>
RA	<i>Aviso de resolución (Resolution Advisory)</i>
RCA	<i>Reglamento de la Circulación Aérea (Air traffic regulations)</i>
RE	<i>Salida de pista (Runway Excursion)</i>
REC	<i>Recomendación</i>
ref.	<i>Referencia</i>
RET	<i>Responsable entrenamiento de tripulaciones</i>
RFM	<i>Manual de Vuelo del Helicóptero (Rotorcraft Flight Manual)</i>
RMT	<i>Tarea de reglamentación (Rulemaking Task)</i>
RNAV	<i>Navegación de área (Area navigation)</i>
ROV	<i>Responsable de Operaciones en Vuelo</i>
RPM	<i>Revoluciones por minuto (Revolutions per minute)</i>
SACTA	<i>Sistema Automatizado de Control de Tránsito Aéreo</i>
SAR	<i>Búsqueda y salvamento (Search and rescue)</i>
SAU	<i>Sociedad Anónima Unipersonal</i>
SB	<i>Boletín de servicio (Service Bulletin)</i>
SCF-NP	<i>Fallo o mal funcionamiento de sistema/componente, no del grupo motor (System/Component Failure or malfunction, Non-Powerplant)</i>
SCF-PP	<i>Fallo o mal funcionamiento de sistema/componente, grupo motor (System/Component Failure or malfunction, PowerPlant)</i>
SERA	<i>Reglas del aire estándar europeas (Standardised European Rules of the Air)</i>
SETID	<i>Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales</i>
SGS	<i>Sistema de Gestión de Seguridad</i>
SID	<i>Salida normalizada por instrumentos</i>
SOP	<i>Procedimientos de operación estándar (Standard Operational Procedures)</i>
SPO	<i>Operaciones especializadas (Specialised Operations)</i>
SRIS	<i>Sistema de Información de Recomendaciones de Seguridad (Safety Recommendations Information System)</i>
STCA	<i>Alerta de conflicto de corto plazo (Short Term Conflict Alert)</i>
T.M.	<i>Término Municipal</i>
TAWS	<i>Sistema de advertencia de proximidad al terreno (Terrain Avoidance and Warning System)</i>
TCAS	<i>Sistema de alerta de tráfico y evasión de colisiones (Traffic alert and Collision Avoidance System)</i>

TDZ	<i>Zona de toma de contacto (Touchdown zone)</i>
TMA	<i>Área terminal de maniobras (Terminal Maneuvering Area)</i>
TOT	<i>Temperatura de salida de turbina (Turbine Outlet Temperature)</i>
TRM	<i>Gestión de recursos de equipo (Team Resource Management)</i>
TURB	<i>Encuentro con turbulencia (Turbulence encounter)</i>
TWR	<i>Torre de control de aeródromo (Tower)</i>
TWY	<i>Calle de Rodaje (Taxiway)</i>
UE	<i>Unión Europea (European Union)</i>
UIR	<i>Región superior de información de vuelo (Upper flight information region)</i>
ULM	<i>Ultraligero motorizado (Ultralight Motorised)</i>
UTC	<i>Tiempo universal coordinado (Universal Time Coordinated)</i>
VFR	<i>Reglas de vuelo visual (Visual Flight Rules)</i>
VMO	<i>Velocidad de operación máxima permisible (Maximum operating speed)</i>
VOR	<i>Radiofaro omnidireccional VHF (VHF omnidirectional radio range)</i>

Anexo F. Lista de Figuras y Tablas

Figura 1. Siniestralidad aérea en 2024	5
Figura 2. Localización de accidentes en 2024	7
Figura 3. Localización de incidentes graves en 2024.....	8
Figura 4. Evolución de accidentes e incidentes graves en el periodo 2015-2024.....	9
Figura 5. Evolución de víctimas mortales y heridos graves en el periodo 2015-2024	10
Figura 6. Aeronaves involucradas en accidentes e incidentes graves por tipo de aeronave en 2024.....	11
Figura 7. Número de víctimas mortales y heridos por tipo de aeronave en 2024	11
Figura 8. Aeronaves involucradas en accidentes y víctimas mortales por MTOM en 2024	11
Figura 9. Evolución de aeronaves involucradas en accidentes por MTOM en el período 2016- 2024	12
Figura 10. Aeronaves involucradas en accidentes por tipo de operación de vuelo en 2024	13
Figura 11. Aeronaves involucradas en incidentes graves por tipo de operación de vuelo en 2024.....	13
Figura 12. Evolución de aeronaves involucradas en accidentes por tipo de operación de vuelo en el periodo 2017-2024.....	13
Figura 13. Evolución de aeronaves involucradas en incidentes graves por tipo de operación de vuelo en el periodo 2017-2024.....	14
Figura 14. Aeronaves involucradas en accidentes de aviación general por tipo de operación de vuelo en 2024	15
Figura 15. Aeronaves involucradas en incidentes graves de aviación general por tipo de operación de vuelo en 2024.....	15
Figura 16. Evolución de aeronaves involucradas en accidentes de aviación general por tipo de operación de vuelo en el periodo 2017-2024.....	15
Figura 17. Evolución de aeronaves involucradas en incidentes graves de aviación general por tipo de operación de vuelo en el periodo 2017-2024.....	16
Figura 18. Accidentes e incidentes graves por evento característico en 2024	17
Figura 19. Aeronaves involucradas en accidentes e incidentes graves por fase de vuelo en 2024.....	18
Figura 20. Aeronaves involucradas en accidentes por daños a la aeronave en 2024	19
Figura 21. Aeronaves involucradas en incidentes graves por daños a la aeronave en 2024	19
Figura 22. Evolución de las recomendaciones emitidas en el período 2017-2024 por tipo de organización	31
Figura 23. Número de recomendaciones por Estados en SRIS en 2024	32

Tabla 1. Accidentalidad en 2024	4
Tabla 2. Relación de informes y recomendaciones de seguridad emitidas en 2024	4
Tabla 3. Estado de las investigaciones durante 2024	20
Tabla 4. Investigaciones de accidentes emprendidas en 2024	22
Tabla 5. Investigaciones de incidentes graves emprendidas en 2024.....	24
Tabla 6. Investigaciones con representación de la CIAIAC en 2024	25
Tabla 7. Investigaciones finalizadas en 2024.....	29
Tabla 8. Distribución de las recomendaciones emitidas en el año 2024 por tipo de organización	30
Tabla 9. Clasificación de los estados de una recomendación de seguridad.....	34
