



# Memoria

# Evaluación de la Seguridad

## AESA 2020



# *Un año marcado por la pandemia COVID*

2020 ha sido un año diferente. No se puede hablar de él en una memoria de evaluación de la seguridad aérea sin hacer referencia a la crisis COVID-19 y al gran impacto que ha tenido en la aviación.

Todos los que formamos parte del sector, organismos públicos, proveedores de servicios, autoridades, industria, profesionales, hemos tenido que adaptarnos a una situación sin precedentes.

La pandemia ha limitado la movilidad de la ciudadanía, así como la actividad laboral de los distintos profesionales, y eso ha tenido una repercusión inmensa en el sector del transporte aéreo, lo que ha obligado a adoptar distintas medidas para ayudar al sector a mitigar esta complicada situación.

Por otra parte, la crisis sanitaria también ha constatado la relevancia de la actividad aérea con su protagonismo en operaciones de carga, abastecimiento de material necesario y vuelos de repatriación.

El sector de la aviación ha demostrado que el término resiliencia no es únicamente un concepto que se ha puesto de moda, sino una realidad que ha aportado soluciones a la situación excepcional sobrevenida y que ha obligado a priorizar unas actividades sobre otras inicialmente programadas.

En lo que respecta a la evaluación de la seguridad, es importante considerar que los métodos de análisis de datos que se han venido utilizando hasta este año, han dejado de ser totalmente válidos. El descenso sin precedentes del número de operaciones hace que cualquier tendencia y comparativa con años precedentes deba estudiarse con detenimiento y teniendo en cuenta el especial contexto.

Por ese motivo, ha sido necesario desarrollar nuevas metodologías e indicadores que tuvieran en cuenta riesgos emergentes debidos a la pandemia y a situaciones derivadas como han sido las preservaciones de aeronaves, exenciones o medidas laborales entre otras.

No obstante lo anterior, y a la vez que se ha gestionado la situación extraordinaria, se ha seguido trabajando en los proyectos preexistentes. Por eso, es importante destacar un hito que impacta en la seguridad operacional y, particularmente, en el Programa Estatal de Seguridad Operacional (PESO).

El 15 de diciembre, el Consejo de Ministros aprobó, a iniciativa del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, la modificación del Programa, con el objetivo de fortalecer la seguridad aérea mediante el refuerzo de la colaboración entre todos los organismos implicados y la consolidación de la política de seguridad y los objetivos en los que se desarrolla.

El Acuerdo aprobado modifica los objetivos anteriores para adaptarlos al estado de madurez del Programa e incluye la posibilidad de vincular temporalmente otros organismos públicos relevantes para el control del riesgo de la seguridad operacional en algunas áreas prioritarias; actualiza la normativa aplicable y mantiene la designación de la Secretaría de Estado de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana como órgano encargado de su impulso.

También cambia la redacción de la política para mejor comprensión por parte de la ciudadanía, articulándola bajo seis conceptos: máximo compromiso de los órganos y organismos públicos vinculados, mejoras en la asignación de recursos, disponer de una base normativa necesaria y actualizada, contemplar principios de gestión de la seguridad, mejorar la supervisión de los requisitos aplicables y la colaboración tanto de las partes vinculadas al PESO como internacional.

Confiamos en que la modificación redunde en la mejora de la seguridad operacional y ayude a afianzar el compromiso que todos los actores del sector han demostrado, este año más que nunca, con creces.

### La Seguridad

**operacional** es el estado en el que los riesgos asociados a las actividades de aviación relativas a la operación de las aeronaves, o que apoyan directamente dicha operación, se reducen y controlan a un nivel aceptable.

Anexo 19 2ª Edición

El objetivo del SNS es contribuir a **la mejora de la seguridad sin determinar faltas/responsabilidades**.

Por esta razón se garantiza la confidencialidad de la información de los sucesos y se proporciona a los notificantes la máxima protección legal que ofrece la Ley 21/2003 de Seguridad Aérea.

La base legal que regula el funcionamiento del SNS es el

**Reglamento (UE) Nº 376/2014.**

Los procesos de trabajo y la documentación generada pueden consultarse en el ámbito de Gestión de la Seguridad Operacional de la web de AESA.

## Introducción

La **Seguridad** es un objetivo prioritario en la aviación. Con el objetivo de fortalecer la seguridad aérea, ha sido aprobado el Programa Estatal de Seguridad Operacional (PESO) para la Aviación Civil. El **PESO** es un conjunto integrado de reglamentos y actividades destinado a mejorar la gestión de la seguridad operacional en el Estado. Este Programa facilita la toma de decisiones en materia de seguridad aérea, con el análisis continuo de la información aportada por los principales actores del sector aéreo.

Las fuentes para la recopilación de datos de seguridad operacional son el **sistema de notificación de sucesos (SNS)**, el programa de indicadores de seguridad del PESO, los datos de vuelo de las aeronaves (FDM), los resultados de inspecciones y auditorías, las recomendaciones de seguridad emitidas, etc.

En España, el SNS se encarga de la gestión de aquellos sucesos ocurridos a or-

ganizaciones establecidas en territorio nacional de las que AESA sea autoridad competente, así como a pilotos privados que estén volando una aeronave matriculada en España. Adicionalmente, puede recibir por parte de otras organizaciones o autoridades, notificaciones de sucesos ocurridos principalmente en territorio nacional.

Analizando esta información, se han determinado las **áreas prioritarias de seguridad operacional**, es decir, aquellas áreas más preocupantes o que requieren mayor atención.



## ¿Qué se pretende?

Proporcionar una visión global y detallada sobre el nivel de seguridad presente a nivel estatal, de una forma objetiva, a todas las personas que estén relacionadas de alguna u otra forma con el mundo de la aviación.

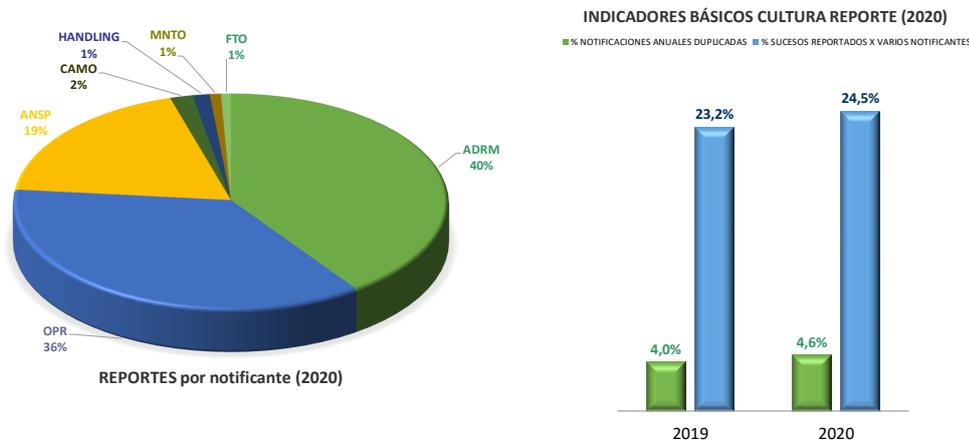
## ¿Cómo se organiza este documento?

Este informe se estructura en las siguientes secciones:

- Introducción al concepto de seguridad, el PESO, el Sistema de Notificación de Sucesos (SNS) y las Áreas Prioritarias de riesgo
- Cultura de reporte
- Resumen estadístico de la notificación registrada en 2020
- Análisis por ámbitos del SNS (Aeropuertos, Factores externos, Navegación aérea, Operación de vuelo, Aeronavegabilidad, Seguridad y Medicina)
- Áreas prioritarias de riesgo

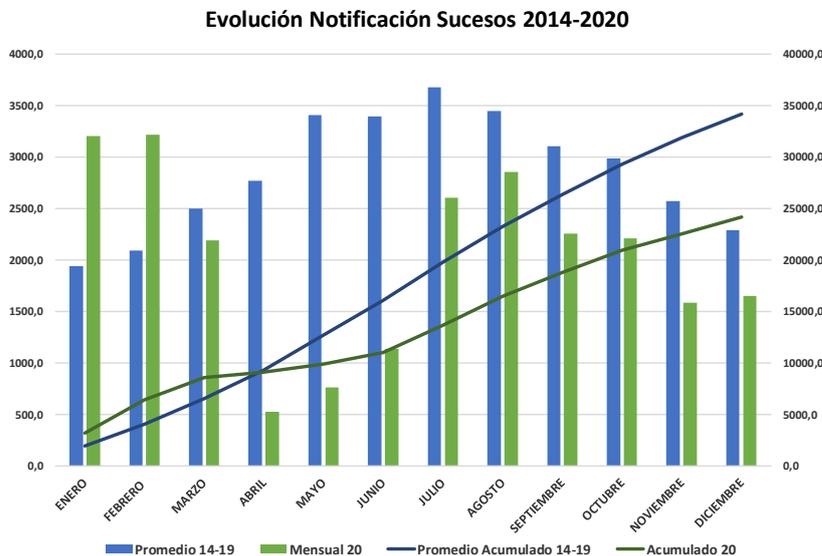
## Cultura de reporte

El SNS recibe notificaciones de una variedad de organizaciones y personas. Los principales contribuyentes son: los operadores aéreos, los aeropuertos y los proveedores de servicios de navegación aérea. Asimismo, la cultura de notificación existente puede inferirse analizando el volumen de sucesos que son reportados por diferentes notificantes. La calidad del reporte mejora significativamente cuando todas las partes implicadas expresan su punto de vista sobre los hechos reportados. Por otro lado, la notificación por parte de varias organizaciones refleja el cumplimiento de las obligaciones de notificación por parte de aquellas.



## Evolución de la notificación

El progreso de la actividad notificadora en España desde 2014 se presenta en la gráfica inferior. Se observa un descenso del 51,40% en el número de notificaciones de 2020, respecto al 2019, lo que se traduce en un descenso del 48,86% en el número total de sucesos registrados. Aunque existen muchos otros factores relacionados, el reporte está claramente asociado al volumen de operaciones aéreas. El importante descenso de las operaciones aéreas en 2020 por el COVID-19 explica la acusada reducción de notificaciones.



Se deberá notificar por el sistema establecido por las organizaciones. En su defecto, AESA ofrece formatos y medios estandarizados que ayudan al notificante en la cumplimentación y remisión telemática del reporte. Puede consultar en la sección de notificación de sucesos de la [Web de AESA](#).

La información procedente de los sucesos se utiliza para:

- Proponer directrices de seguridad
- Identificar áreas de riesgo
- Preparar inspecciones y auditorías de AESA
- Comunicar a otras Autoridades y organismos internacionales asuntos de seguridad

## Análisis General de Sucesos

El SNS puede suministrar información a demanda de los usuarios que lo soliciten, siempre y cuando se acredite que dicha información se va a utilizar exclusivamente para la mejora de la seguridad.

Existe un procedimiento que regula las solicitudes de información a la base de datos del SNS, que se realiza mediante la cumplimentación de un formulario específico. Para más información, puede consultar en la [Web de AESA](#).



En 2020 se han recibido 24.207 notificaciones lo que ha supuesto 18.007 sucesos. La diferencia entre estas dos cifras se debe a que un suceso puede ser remitido por varios notificantes, como se ha visto anteriormente: aeródromos, OPR, ANSP, etc. Se han recibido notificaciones que una vez analizadas no se han considerado como sucesos de seguridad si bien quedan registrados por si la información o circunstancias pudieran ser de interés en el futuro.

Los sucesos se clasifican en los dominios que muestra la siguiente figura, donde los principales contribuyentes son aquellas organizaciones que proporcionan servicios aeronáuticos y cuentan con

Sistemas de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS) implementados.

Los sucesos relacionados con los servicios de navegación aérea, operación de la aeronave, gestión aeroportuaria y aeronavegabilidad suman un 84% del total.

La panorámica se completa con los sucesos asociados a factores externos tales como la meteorología adversa o las afecciones externas a la aeronave, así como los sucesos de Seguridad Física (Security), que pueden comprometer la Seguridad Operacional y los problemas médicos que afectan a tripulaciones y pasajeros de las aeronaves. Cada uno de estos grupos se desarrolla con mayor detalle en este documento.



## Clasificación de Sucesos

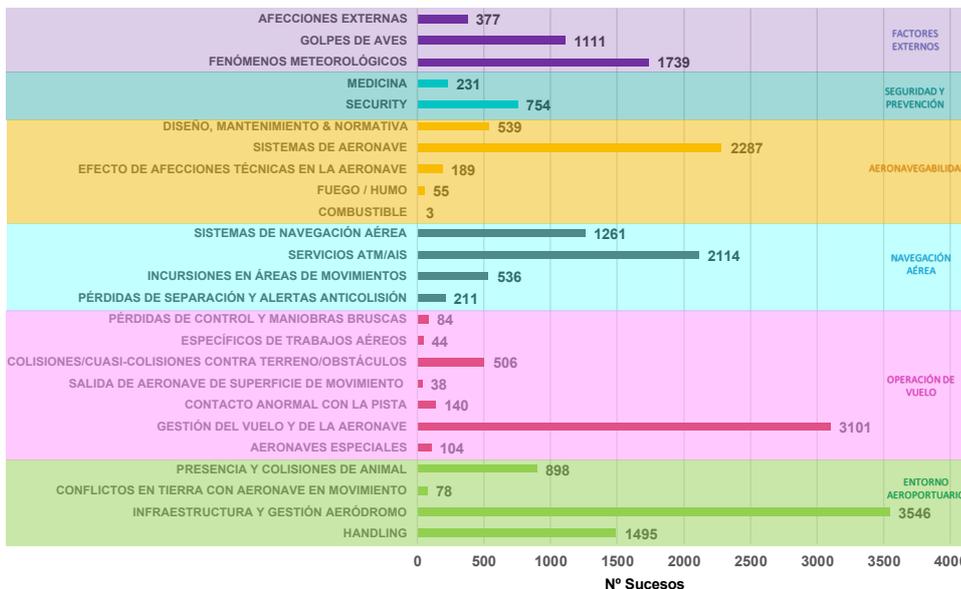
El SNS utiliza una clasificación estandarizada de sucesos para facilitar su procesamiento y explotación. La figura que se muestra a continuación muestra los principales tipos por ámbito y la distribución correspondiente a 2020. Se observa claramente que existen tipos predominantes dentro de cada grupo (sistemas de aeronave, servicios ATM/AIS, Gestión del Vuelo y de la Aeronave, etc.).

Los análisis estadísticos del SNS no suelen utilizar el número de sucesos sino su tasa. La tasa se define como el cociente entre el volumen de eventos y una unidad de exposición como puede ser el tráfico aeroportuario, los movimientos en el espacio aéreo o el número de ciclos de aeronave. El empleo de tasas permite los análisis comparativos al eliminar la distorsión que introduce la exposición sobre el número de sucesos.

La situación global de pandemia ha hecho que en el 2020 las notificaciones y sucesos se hayan reducido un 50% aproximadamente.

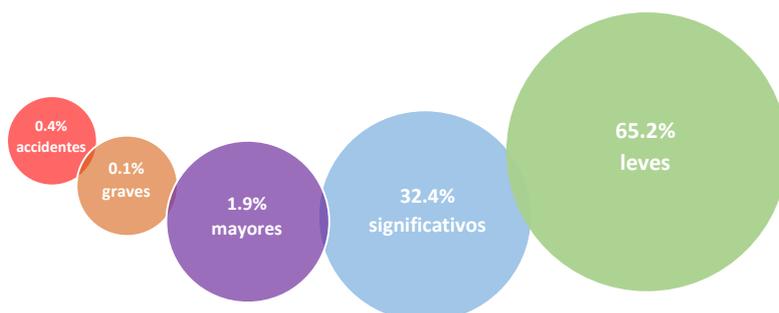
Sin embargo, esta reducción es menor que la reducción de los vuelos que se han producido en España que ha sido del 60%.

Esto se debe a varios factores como son una cultura del reporte madura, nuevas tipologías de sucesos derivadas de las nuevas circunstancias operativas por la pandemia entre otros.



## Severidad de los Sucesos

El SNS realiza una evaluación de severidad de todos los sucesos notificados según una métrica normalizada. Debe destacarse el carácter preliminar de esta evaluación, ya que las notificaciones de sucesos sólo se contrastan mediante una investigación de seguridad en caso de severidad elevada o reiteración.



### VICTIMAS MORTALES POR TIPO DE OPERACIÓN



Fuente CIAIAC

## Análisis y seguimiento de los sucesos (Follow Up)

Durante el año 2020 las organizaciones han remitido de oficio al SNS 865 análisis o seguimientos de sucesos. Todos ellos se registran y se revisan, si bien se analizan aquellos que cumplen los parámetros basados en criterios como la severidad, recurrencia o especial interés.

Por otro lado, el SNS ha solicitado 697 análisis o seguimiento a las diferentes organizaciones

El Reglamento (UE) nº 376/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 3 de abril de 2014 relativo a la notificación de sucesos en la aviación civil, establece para las organizaciones, en su Artículo 13, el requisito de elaborar un procedimiento para analizar los sucesos a fin de determinar los riesgos para la seguridad asociados.

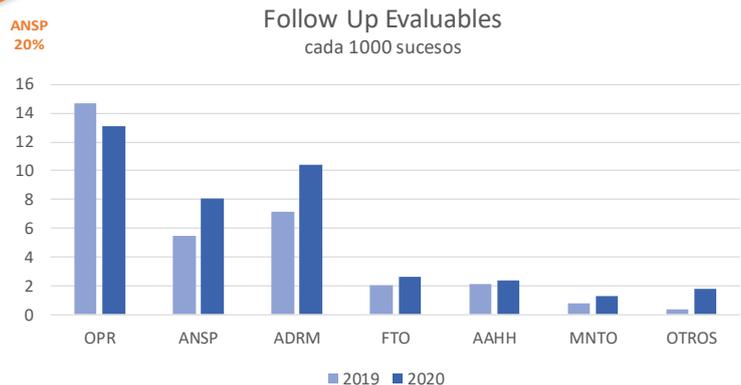
Los análisis y seguimiento de los sucesos (Follow Up) deben ser remitidos por la organización al SNS según los criterios establecidos en la guía publicada por AESA, y en cualquier caso, pueden ser requeridos por el SNS cuando se cumplan los criterios internos de evaluación.

A causa de la reducción de sucesos, durante el 2020 los Follow Up recibidos o solicitados por el SNS han disminuido un 27% respecto al 2019.

Aunque el número total de Follow Up registrados en 2020 es netamente inferior al 2019, el ratio por cada 1000 sucesos es similar e incluso algo superior para todos los tipos de organización.

En 2020, el 4% del total de sucesos fue analizado mediante el seguimiento de Follow Up, mientras que en 2019 este porcentaje fue de un 3%.

El 79% de estos Follow Up se distribuye, principalmente, entre tres grupo de organizaciones, formados por: Operadores Aéreos (33%), Gestores Aeroportuarios (26%) y Proveedores de Servicio de Navegación Aérea (20%). Cabe destacar que, en 2020 se han requerido, por primera vez, análisis y seguimiento a compañías operadoras de drones.



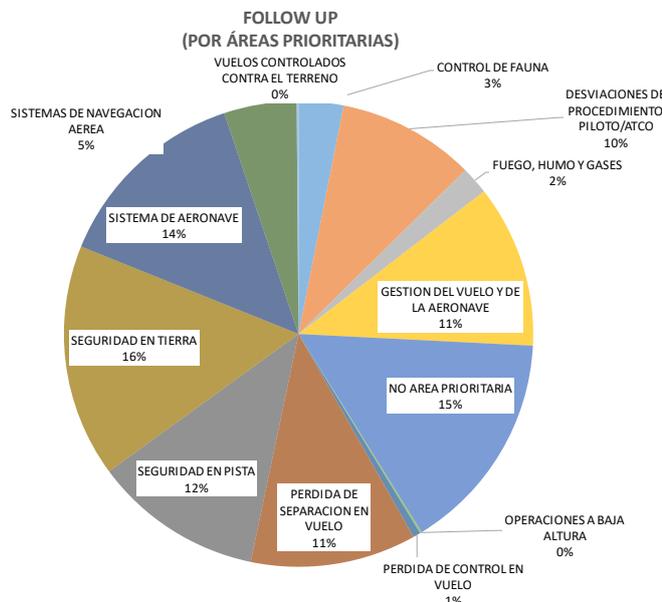
## Follow Up por Áreas de riesgo

En el marco del Programa Estatal de Seguridad Operacional (PESO), se han identificado dentro del Plan de Acción de Seguridad Operacional (PASO) unas áreas prioritarias de seguridad operacional que, entre otras cosas, permiten priorizar, dentro de los sucesos de cierta severidad, la evaluación de análisis y seguimiento de sucesos.

Un Follow up se asigna a un área prioritaria porque se haya producido o podido producir un riesgo para la seguridad relacionada con

los criterios que componen la misma.

En 2020 se distribuyen principalmente en seis grupos con porcentajes muy similares: Seguridad en Tierra, Sistema de Aeronave, Seguridad en Pista, Gestión del Vuelo y de la aeronave, Perdidas de Separación en Vuelo y Desviaciones de procedimiento Piloto/ACTO. Cabe destacar que, el 15% de los Follow Up no se asigna a ninguna área prioritaria.



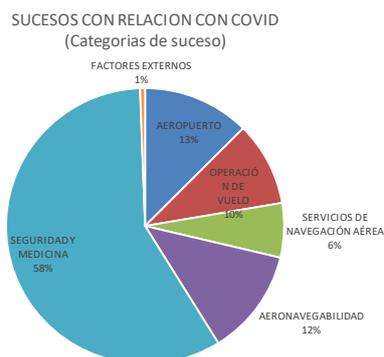
Un ejemplo de contribución directa del COVID a un suceso es el de una aeronave que tiene que volver al estacionamiento debido a la negativa de un pasajero o pasajera a utilizar la mascarilla en el vuelo.

Un ejemplo de relación indirecta del COVID con la seguridad operacional es el caso de un accidente durante el aterrizaje en un aeropuerto en el que se tuvo que agilizar la gestión y retirada de la aeronave accidentada de la pista para permitir el aterrizaje y repostaje a otra aeronave. Ésta estaba haciendo esperas porque ya no podía proceder al alternativo debido al cierre perimetral de la zona en la que se encontraba el mismo.

## Sucesos derivados del COVID

Debido a la afección que la pandemia ha tenido sobre la actividad aérea por la inactividad del tráfico, ocupación de plataformas, preservación de aeronaves, cambios en los horarios operativos de aeropuertos, nuevos procedimientos de seguridad en cabina, etc., se han monitorizado los sucesos que en su desarrollo han tenido algún evento en el que las nuevas circunstancias COVID han sido un factor contribuyente a su ocurrencia de manera directa o indirecta. Se han registrado 27 sucesos relacionados con algún tema COVID cada 100.000 operaciones.

El 54% de los sucesos relacionados con COVID pertenecen a la categoría de Seguridad y Medicina, debido principalmente a los problemas de pasajeros que incumplen las medidas sanitarias asociadas a COVID.



## AEROPUERTOS Y FACTORES EXTERNOS

### AEROPUERTOS

El ámbito de Aeropuertos engloba lo sucedido a la aeronave en tierra, tanto en la plataforma durante su estacionamiento (asistencia en tierra), como en su movimiento hacia/desde la pista de vuelo. También se incluyen en este ámbito la presencia de fauna y aquellas deficiencias relacionadas con la infraestructura y gestión del aeropuerto.

En 2020, el número de sucesos por cada 100.000 operaciones aumenta con respecto al año anterior en todas las categorías. Las categorías cuya ocurrencia dependen directamente de número de operaciones como son *Handling* o *Con-*

*flictos en Tierra con aeronaves en movimiento* apenas aumentan

El aumento en un 53% de sucesos por cada 100.000 operaciones de la categorías de *Infraestructura y Gestión de Aeródromo* viene determinado porque la disminución de operaciones permite una revisión más detalladas de infraestructuras e instalaciones. La detección de FOD ha aumentado en un 47%. La presencia de obras significativas en varios aeropuertos ha sido un contribuyente. La presencia de fauna (terrestre y aves) y colisiones de fauna terrestre ha aumentado un 46%.

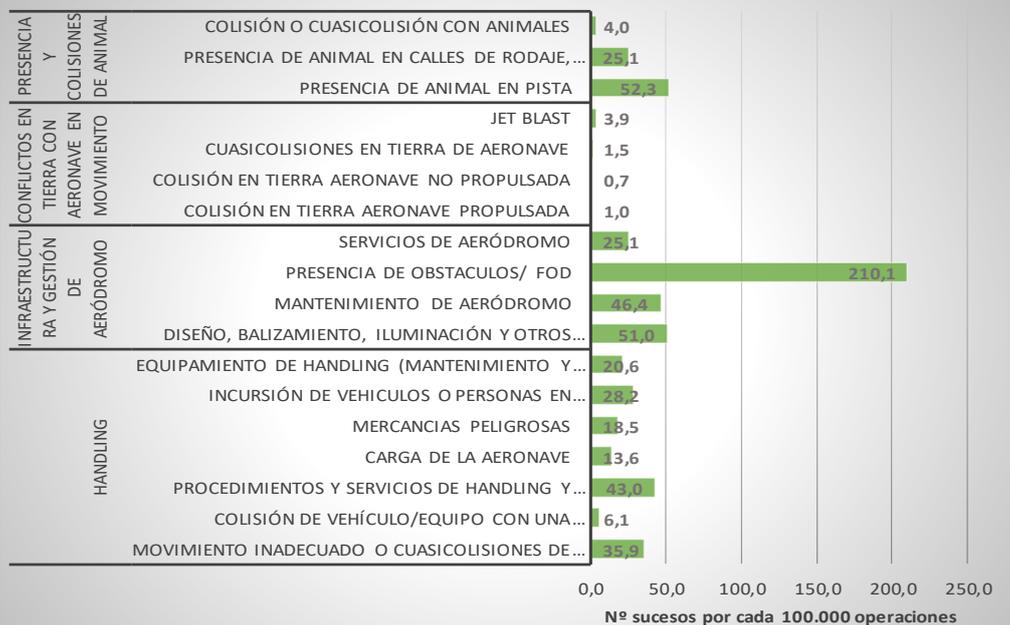
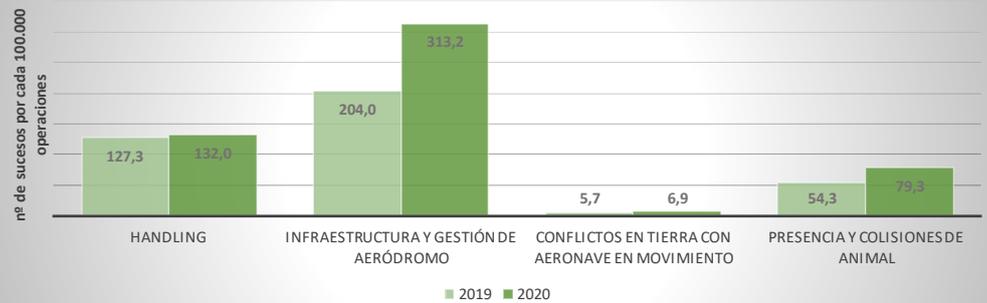
El 32% de los sucesos tienen algún evento de componente aeroportuaria.

#### OBRAS EN EL CAMPO DE VUELO

Las obras en el área de movimiento de un aeropuerto es un momento delicado para la seguridad operacional, debido a la variación de configuración respecto a su operativa habitual, presencia de personal no habitual en el entorno de zonas operativas, generación de FOD, puesta en servicio de instalaciones ...

En 2020, aprovechando el descenso en las operaciones, se incrementó el número de obras ejecutadas en varios aeropuertos.

Todas las obras tanto en fase de proyecto como en fase de ejecución deben tener un documento que garantice la seguridad operacional durante las mismas. Dicho documento debe contener una gestión de riesgos que analice las amenazas, peligros y riesgos para la operación en cada una de las fases de la obra.



## AEROPUERTOS Y FACTORES EXTERNOS

### FACTORES EXTERNOS

Dentro de este grupo se incluyen las afecciones con origen externo a la aeronave, como pueden ser la meteorología adversa, las turbulencias, las colisiones con aves, interferencias de láser, etc.

La categoría de *golpes de aves* incluye tanto los golpes, como las cuasi-colisiones y la ingestión en motores. En 2020 se experimenta una disminución de alrededor del 45% de sucesos cada 100.000 ciclos. No se ha detectado a lo largo del período ninguna incidencia o repunte significativo con ningún tipo de especie o localización específica. Los impactos con daños se han reducido un 24% cada 100.000 ciclos respecto a 2019.

Por otra parte, la categoría *Fenómenos Meteorológicos* muestra un descenso más moderado respecto a la anterior.

*Otras condiciones meteorológicas y Vientos*, son los tipos más abundantes. Estos fenómenos afectan significativamente a la operación de la aeronave, sobre todo durante maniobra de aproximación y/o aterrizaje provocando la frustrada o desvío a otros aeropuertos.

*Afecciones Externas sobre la aeronaves* es la única categoría que mantiene valores de sucesos cada 100.000 ciclos, similares en 2020 respecto al año anterior. Las interferencias por láser siguen siendo la tipología que más contribuye dentro de esta categoría (47,4%). Las afecciones por láser mantienen una tendencia decreciente en los últimos años.

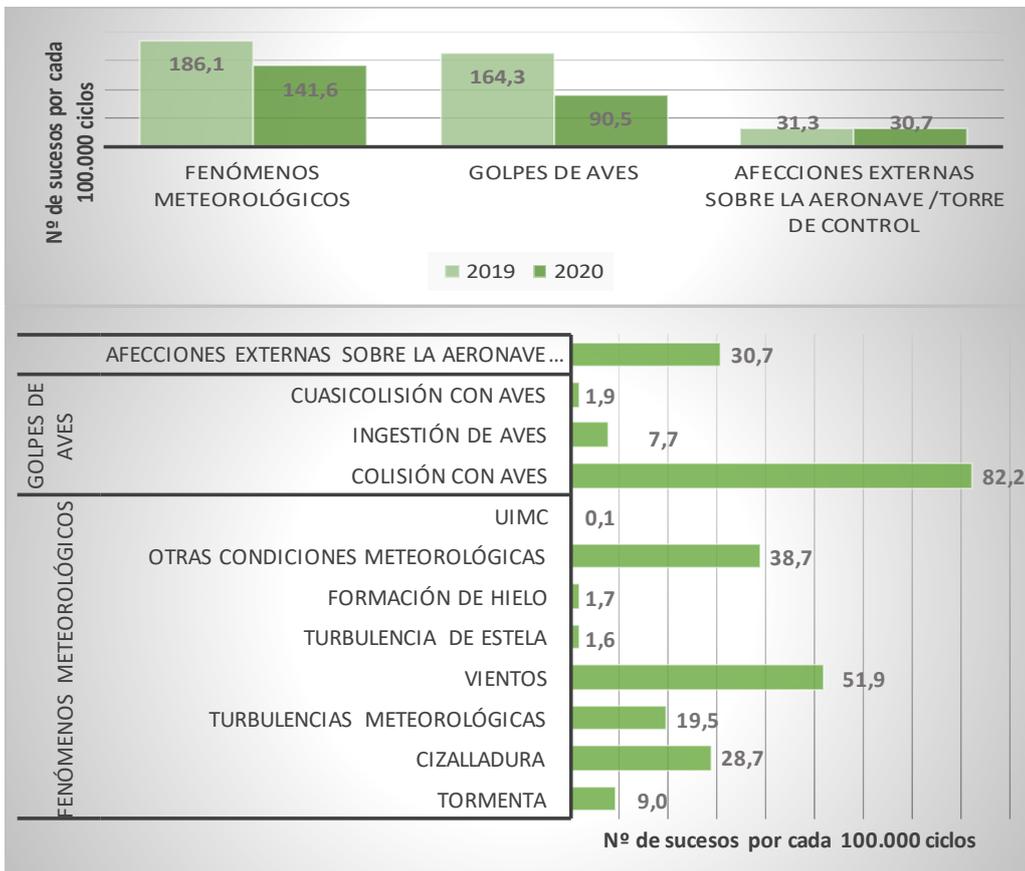
#### Las afecciones

**externas** pueden afectar al desarrollo normal de las operaciones, especialmente en las fases más críticas como son la aproximación y despegue. Son ejemplos de afecciones externas los láser, presencia de grúas, cerca de los aeropuertos, Kitesurf, humo por quema de rastrojo en explotaciones agrarias, fuegos artificiales...

A pesar de la reducción en la tasa de impactos de aves con daños, en 2020 se ha prestado una atención especial a los posibles

#### fenómenos de renaturalización

que pudieran producirse debido al bajo número de operaciones. Esta renaturalización podría tener un gran impacto en la seguridad cuando se recupere el volumen de operación normal.

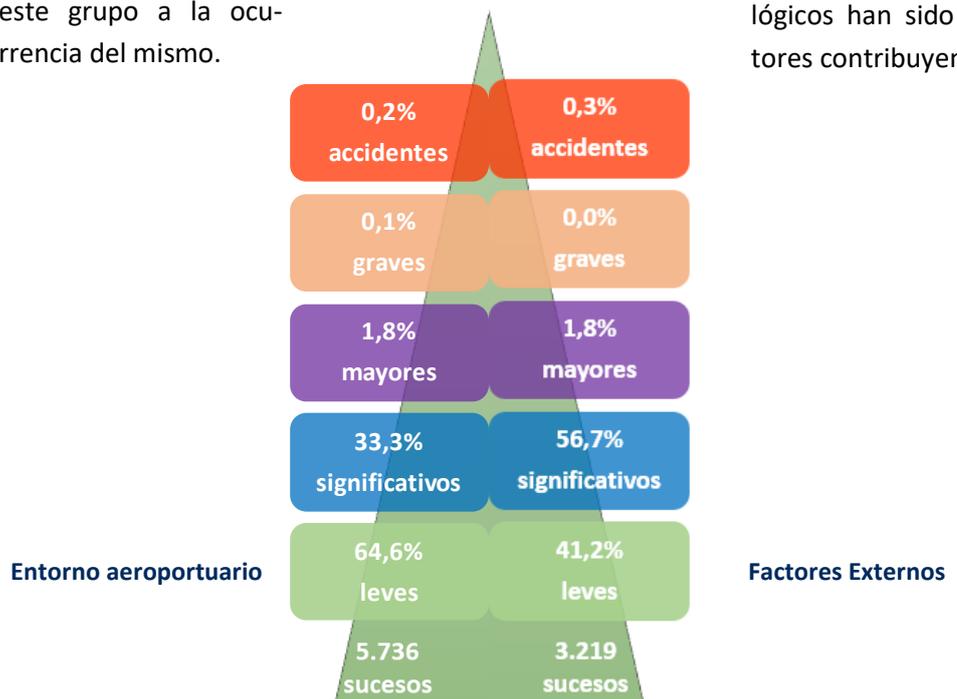


## AEROPUERTOS Y FACTORES EXTERNOS

### LA SEVERIDAD

Las severidades de los sucesos aeroportuarios se distribuyen principalmente en el ámbito de las severidades moderadas: (64,6 % *Leves* y 33,3% *Significativos*). Se puede observar un incremento significativo en la categoría de sucesos clasificados como leves con respecto al año anterior, pasando de 59% al 64% del total. Disminuyen el porcentaje del resto de severidades, especialmente la de sucesos mayores y graves. En 2020 ha habido 9 accidentes con factores aeroportuarios involucrados en las consecuencias de los mismos. En uno había contribución de este grupo a la ocurrencia del mismo.

La mayor parte de los sucesos relacionados con Factores Externos se clasifican como Sucesos leves (41,2%) y Significativos (56,7%). El número de sucesos clasificados *Mayores* ha disminuido respecto a 2019, siendo su contribución porcentual el 1,8% del total de este grupo. En 2020 no se ha registrado ningún suceso clasificado como *incidente Grave*. El número de *Accidentes* ocurridos para 2020 en los que hay presencia de factores externos, se eleva hasta los 10, uno más respecto a 2019. En dichos accidentes, los factores meteorológicos han sido factores contribuyentes.



## AEROPUERTOS Y FACTORES EXTERNOS

### LAS ACCIONES

A continuación se indican las acciones y tareas más destacadas realizadas durante el año 2020, relacionadas tanto con el ámbito de *Aeropuertos* como *Factores Externos*. Con el fin de evitar repeticiones, aquellas acciones relacionadas con las Áreas Prioritarias no se incluirán en este apartado sino en el correspondiente a estas áreas.



Solicitud a organismos competentes de modificación leyes del deporte y de colombofilia



Tríptico resumen sobre el "Global Reporting Format (GRF)"



Organización de jornadas para tratar aspectos clave en la tramitación de cambios e implantación de nuevas normativas de los gestores aeroportuarios



18 autorizaciones de establecimiento, 3 de ellas en el marco del Plan de Regularización de de Infraestructuras Aeronáuticas



14 aperturas de tráfico de aeródromos de uso restringido, 3 de ellas en el marco del Plan de Regularización de de Infraestructuras Aeronáuticas



Proyecto de Formación AVSAF en Seguridad Operacional para dotar a todo el personal con acceso (sin acompañamiento) al área de movimiento de un aeropuerto de una formación estandarizada de calidad.



Coordinación con la Unidad de equipos PEGASO (Policia Especialista en Gestión Aeronáutica y de Seguridad Operacional) de la Guardia Civil



Grupos de trabajos con la industria para acordar medios aceptables de cumplimiento que complemente la Orden TMA/692/2020 de suministro de uso en aviación

#### Presentación

Las investigaciones de accidentes indican que las normas para la evaluación y el informe del estado de la superficie de la pista no están armonizadas, y han demostrado que este hecho es un importante factor contribuyente en las salidas de pista (runway excursions), en particular cuando la pista está mojada o contaminada.

La Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) ha desarrollado una nueva metodología, adoptada por la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA), para la evaluación y notificación de las condiciones de la superficie de la pista, que se conoce como "Global Reporting Format" (GRF).

Los objetivos que persigue el GRF son:

- Estandarizar la evaluación de las condiciones de la pista
- Uso de un lenguaje común
- Facilitar el cálculo de performance de aeronaves
- Aplicación a nivel mundial

Esta nueva metodología afecta a los Estados Miembros, Autoridades, Aeropuertos, Aerolíneas y Proveedores de Servicios de Navegación Aérea.

Su implementación, a nivel nacional, tendrá lugar el 12 de AGOSTO de 2021.



#### Datos de contacto

Agencia Estatal de Seguridad Aérea

Coordinación de Seguridad de Aeropuertos  
Dirección de Seguridad de la Aviación Civil y Protección al Usuario (DSACPU)  
Avenida General Perón nº-40, Puerta B, 1ª planta  
28020, Madrid

ATENCIÓN TELEFÓNICA  
(Lunes a Viernes de 09 h a 14 h)  
+34 91 396 80 00

INFORMACIÓN TELEMÁTICA  
aeropuertos.aesa@seguridadaerea.es

PÁGINA WEB  
www.seguridadaerea.gob.es



Agencia Estatal de Seguridad Aérea

GLOBAL REPORTING FORMAT

Nueva fecha de implantación  
12 de AGOSTO de 2021



## NAVEGACIÓN AÉREA

### INFORMAR, INSTRUIR Y SEPARAR

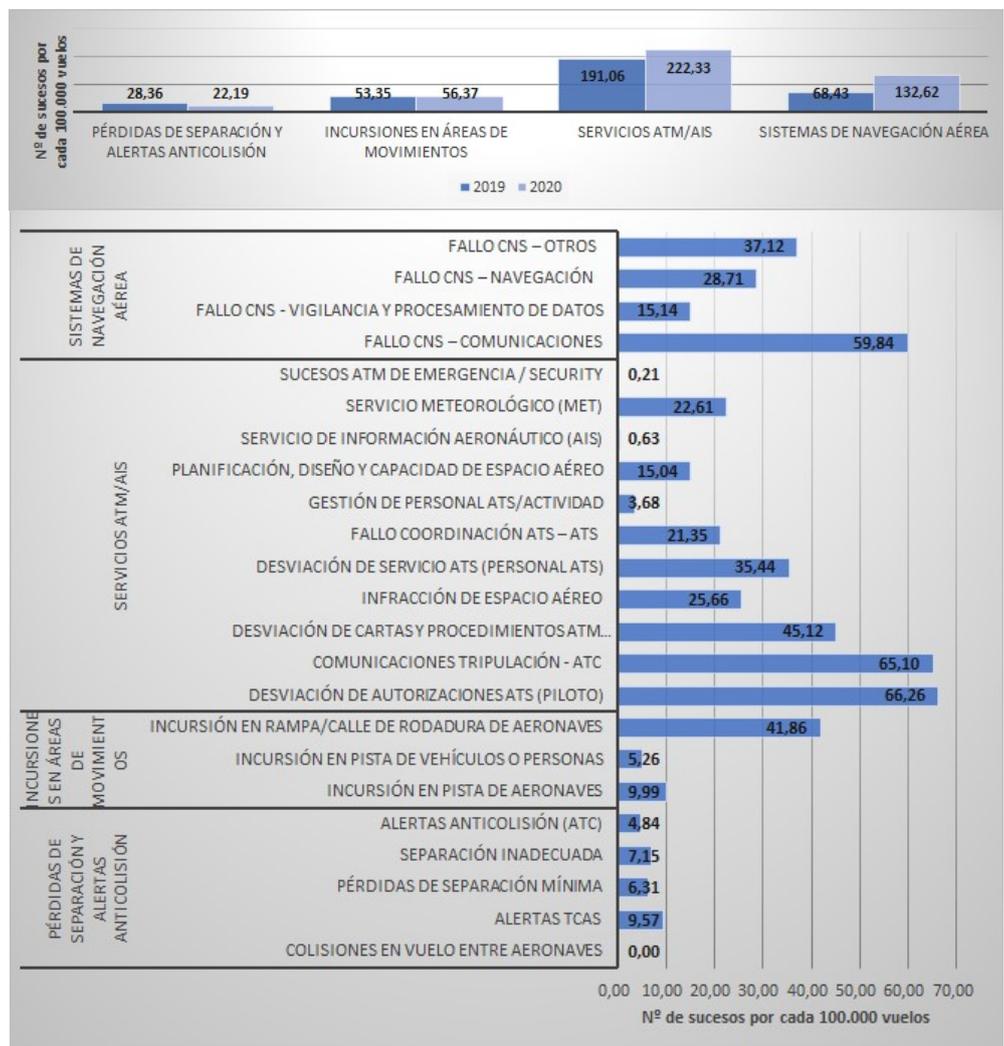
En el ámbito de la Navegación Aérea se engloba cualquier deficiencia relacionada con el diseño y ejecución de los procedimientos ATM por parte del controlador y/o de los pilotos. Las incidencias y los fallos relativos a los sistemas de navegación, comunicación y vigilancia (CNS), así como las alertas anticollisión, las pérdidas de separación y las incursiones en áreas de movimientos de los aeródromos, también están incluidos en este ámbito.

Durante 2020, se ha producido un descenso (45,8%) en el número de sucesos

relacionados con este ámbito, siendo menor que la caída del tráfico en España respecto a 2019 (59,9%). Esta diferencia de porcentajes es debida en gran parte a aquellos tipos de sucesos que son independientes del volumen de tráfico. En este sentido, la categoría de “Sistemas de navegación aérea”, muestra un fuerte ascenso en tasa de sucesos respecto al año anterior (93,8%). Esto se debe a que son fallos de sistemas CNS/ATS que, en general, prestan un servicio H24. Respecto de la categoría de “Servicios ATM/AIS”, ésta presenta un notable incremento en tasa (16,4%). Dentro de esta

En el tipo de sucesos “incursión en pista de vehículos o personas”, su número apenas ha variado de un año a otro (50 en 2020 frente a los 51 de 2019), a pesar de la drástica disminución de vuelos (59,9%). Este dato sirve como ejemplo de que algunas actividades son poco dependientes del número de operaciones. Del mismo modo, los sucesos por fallos de los servicios CNS/MET han caído en menor proporción (18,3%) que el total en 2020 (45,8%).

Otro caso de interés en 2020 han sido los sucesos del tipo “separación inadecuada”, que han caído solamente un 36,5% con respecto a 2019. Estos sucesos suelen estar relacionados con tráficos no comerciales y asociados a aeródromos donde el número de operaciones ha sufrido una menor reducción.



## NAVEGACIÓN AÉREA

categoría hay varios tipos de sucesos relacionados con fallos humanos de pilotos y controladores de tránsito aéreo, con un incremento significativo posiblemente debido a la importante alteración en su carga de trabajo y horas de servicio. En cuanto a la categoría “IncurSIONES en área de movimiento” muestra un ligero aumento en tasa de sucesos respecto al año anterior (5,7%). Esto se debe a que, aunque se han mantenido en tasa las incursiones de aeronaves, las incursiones de vehículos no han variado en número de sucesos. Finalmente, la categoría de “Pérdidas de separación y alertas anticolidión” es la única que ha mostrado una disminución en tasa de sucesos respecto al año anterior (21,8%). Esto se debe especialmente a la reducción en tasa de los tipos de sucesos de pérdida de separación entre vuelos IFR, que requieren de la proximidad

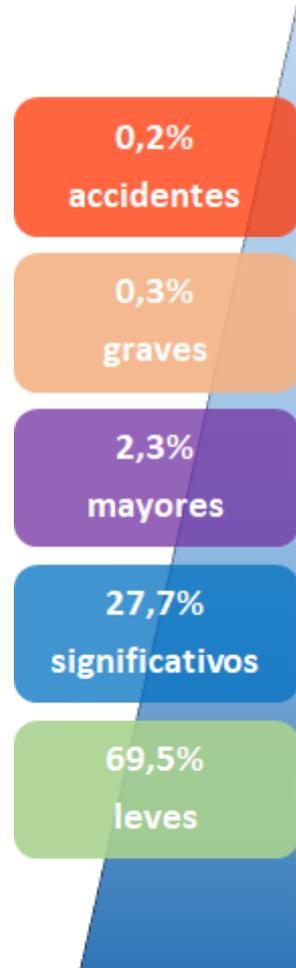
de, al menos, dos aeronaves, en general comerciales.

### LA SEVERIDAD

La distribución de las severidades de los sucesos, durante este año, muestra porcentajes similares respecto al año anterior. Sin embargo, se produce un descenso en el número de *Incidentes Mayores* e *Incidentes Significativos*, y un ascenso de los *Sucesos Leves*.

### DISOLUCIÓN DE CEANITA

La Comisión de Estudio y Análisis de Notificaciones de Incidentes de Tránsito Aéreo era un órgano interministerial de carácter colegiado, que se centraba en el análisis de aquellos incidentes que se consideraban más relevantes en base a su severidad/riesgo asociado. La CEANITA estuvo funcionando desde 1980 hasta su disolución por Real Decreto 1088/2020, de 9 de diciembre.



En sustitución de la CEANITA, la Agencia Estatal de Seguridad Aérea habilitará los mecanismos que articulen la cooperación de las organizaciones y profesionales aeronáuticos en el análisis de sucesos, potenciando así una mayor implicación del sector en el sistema de notificación de sucesos.

## NAVEGACIÓN AÉREA

### LAS ACCIONES



Puesta en servicio de la maniobra instrumental en la Seu d'Urgell



Sustitución de certificados de los proveedores de Navegación aérea conforme al nuevo marco europeo



Actualización del acuerdo de cooperación entre AESA y la DGAC francesa en el ámbito de la prestación de servicios transfronterizos de navegación aérea

Actualización del acuerdo del SW FAB de cooperación entre las autoridades nacionales de supervisión de la república de Portugal y el Reino de España



AESA firma acuerdo con la CAA Noruega para la supervisión de las torres de control de los aeropuertos de Alesund y Kristiansand  
Supervisión de la puesta en servicio de las torres de control de Alesund y Kristiansand



Publicación Real Decreto 515/2020, de 12 de mayo, por el que se regula el procedimiento de certificación de proveedores civiles de servicios y funciones de gestión del tránsito aéreo y de navegación aérea y su control



Preparación de la certificación de los proveedores de diseño de procedimiento (FPD)



Aprobación del nuevo Plan de Transición PBN en CIDETMA en cumplimiento de la PBN IR (coordinado por el NM a nivel de red)



Implantación de la Licencia ATC electrónica



Supervisión en el concepto de la reducción del área de bloqueo en el aeropuerto de Madrid-Barajas Adolfo Suárez



Regularización de zonas de uso obligatorio de plan de vuelo

## DRONES

### MARCO REGULATORIO

Con la adopción del Reglamento (UE) 2018/1139, la Unión Europea amplía sus competencias para regular todos los Sistemas de Aeronaves No Tripuladas (UAS) civiles, independientemente de su tamaño o peso. En este sentido, la Comisión Europea ha procedido a la elaboración de un nuevo marco regulatorio para las Aeronaves No Tripuladas (UA), común para todos los Estados Miembros: el Reglamento de Ejecución (UE) 2019/947 y el Reglamento de Ejecución (UE) 2019/945. Se trata de una serie de reglamentos que se encuentran en vigor desde junio de 2019, siendo su aplicación progresiva a partir del 30 de diciembre de 2020.



### LAS ACCIONES



Presentación del Libro Blanco de I+D+I de sistemas no tripulados



Consolidación internacional de AESA, participando de manera activa en los principales grupos de trabajo internacionales sobre UAS como la Comisión Europea/EASA, OACI y JARUS, en ámbitos relativos a normativa, estudios de seguridad, U-Space, Movilidad Aérea Urbana, entre otros.



Inspecciones físicas a operadores de UAS en materia de operaciones, mantenimiento y formación



Actualización del material Guía y Medios Aceptables de Cumplimiento para las operaciones con drones



Jornadas de divulgación sobre la normativa europea de drones, con el objetivo de mejorar la seguridad y el conocimiento de la normativa aplicable, y publicación de preguntas frecuentes sobre el nuevo marco normativo europeo



Designación de AESA como autoridad notificante y de ENAC para la acreditación de los organismos notificados en materia de drones



Servicio de consultas estandarizado y focalizado en el sector:  
Buzón de consultas: [drones.aesa@seguridadaerea.es](mailto:drones.aesa@seguridadaerea.es) y Atención telefónica (Lunes a Viernes de 10:00h a 13:00 h): +34 91 396 80 00 / +34 91 396 8437 / +34 91 396 8438 / +34 91 396 8575

## OPERACIÓN DE VUELO Y AERONAVEGABILIDAD

### OPERACIÓN DE VUELO

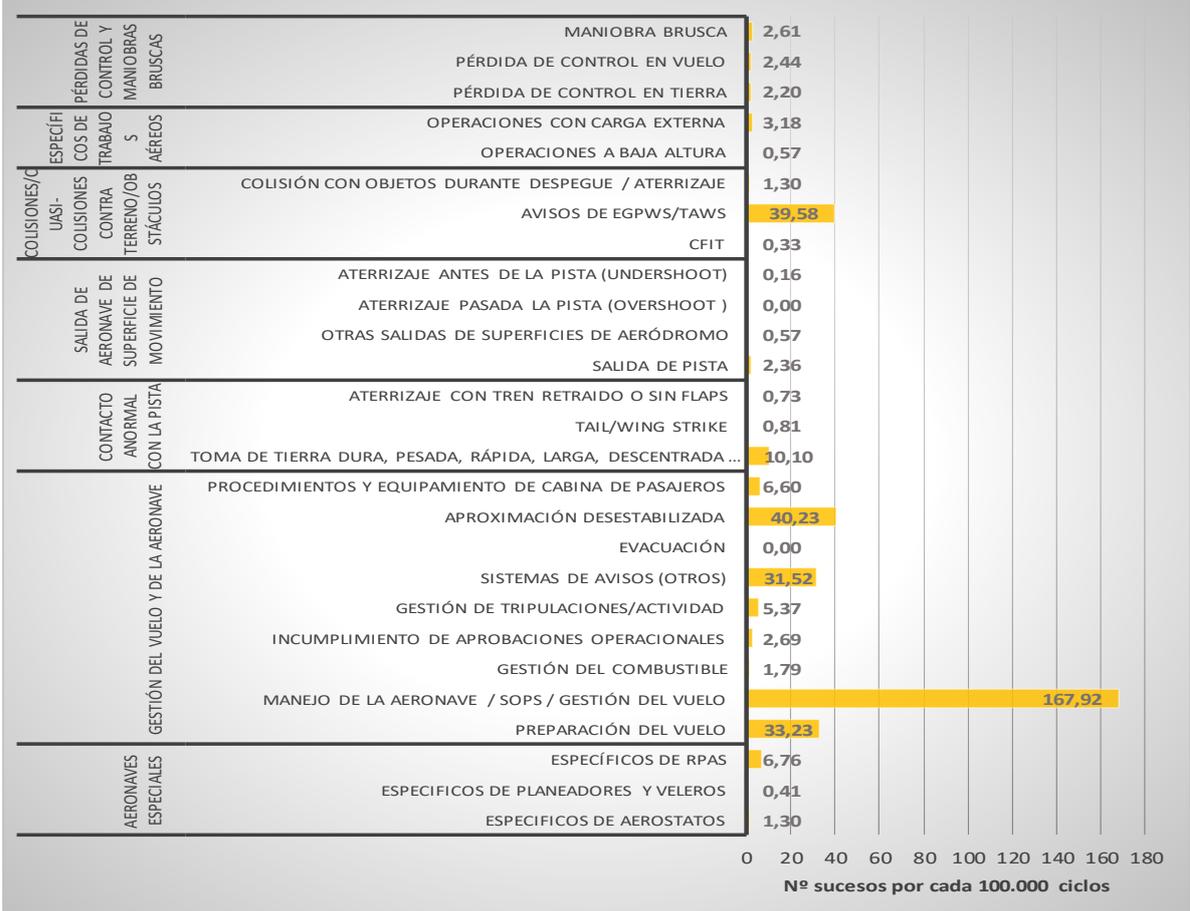
La mayoría de tipos de sucesos presentan un claro descenso en el número de sucesos cada 100.000 ciclos, en especial aquellos relacionados con la Aviación Comercial, como son el Manejo de la Aeronave / SOPs / Gestión del Vuelo .

La Operación de Vuelo incluye los sucesos relacionados directamente con el cumplimiento de procedimientos, operaciones y el manejo de la aeronave por parte, en la mayoría de los casos, de la tripulación técnica.

Este año se ha producido un aumento significativo en el número de sucesos por cada 100.000 ciclos de sucesos relativos a operaciones con Carga Externa. Estos sucesos son típicos de la operación

de Lucha Contra Incendios (LCI).

En el ámbito de la Aviación General y Escuela se ha producido un aumento en el número de sucesos por cada 100.000 ciclos relativos a Salidas de Pista y Pérdida de control en Tierra. Estos tipos de sucesos están muy relacionados y se producen en su inmensa mayoría en este ámbito de operaciones. No obstante el número de sucesos total es estable. En el resto de tipos se observa un claro descenso.



## OPERACIÓN DE VUELO Y AERONAVEGABILIDAD

### AERONAVEGABILIDAD

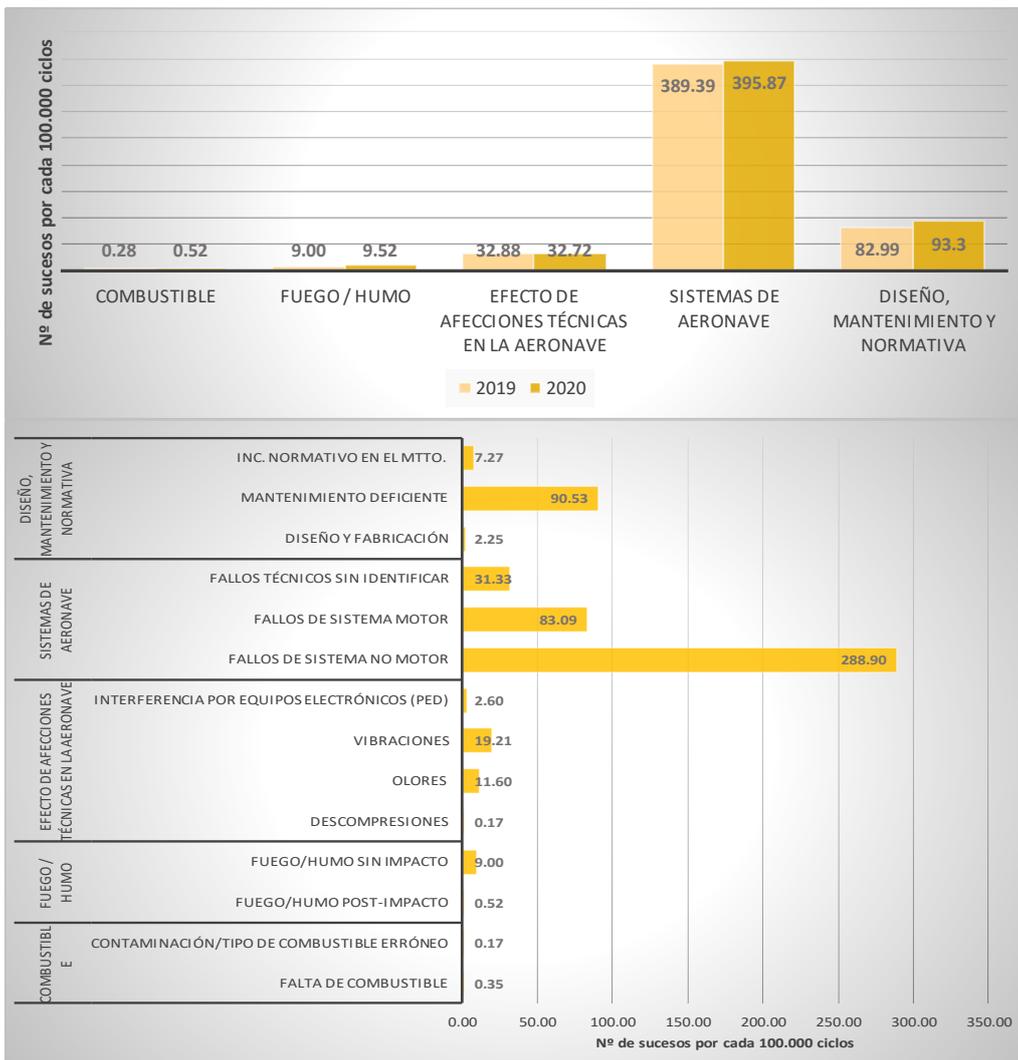
Aeronavegabilidad incluye aquellos sucesos en los que se ve afectada la condición operativa de la aeronave, tanto en vuelo como en tierra, ya sea por mal funcionamiento de los sistemas, por la presencia de fuego o humo, mantenimiento incorrecto o ineficiente, diseño inadecuado o fabricación defectuosa, problemas de combustible o deficiencias en equipos en la cabina de pasaje, entre otros.

Respecto al año anterior, los sucesos cada 100.000 ciclos por categoría se mantienen bastante estables, aumentando o disminuyendo ligeramente.

En las categorías de *Combustible y Diseño, mantenimiento y normativa*, el incremento es más acusado que en el resto, al no disminuir los sucesos en estas áreas proporcionalmente al número de operaciones. En la sección de *Mantenimiento* destaca la aparición de sucesos relacionados con la preservación de aeronaves debido a la pandemia por COVID-19.

Como en años anteriores, los *Fallos de Sistema No Motor* agrupan la mayor cantidad de sucesos, destacando los fallos asociados al sistema de tren de aterrizaje, mal funcionamiento del sistema de controles de vuelo y fallos de los sistemas de navegación, por ese orden.

En **Aeronavegabilidad** se tienen en cuenta los sucesos ocurridos a los operadores españoles, y se toma como unidad de exposición los ciclos de vuelo en el año de estos operadores.



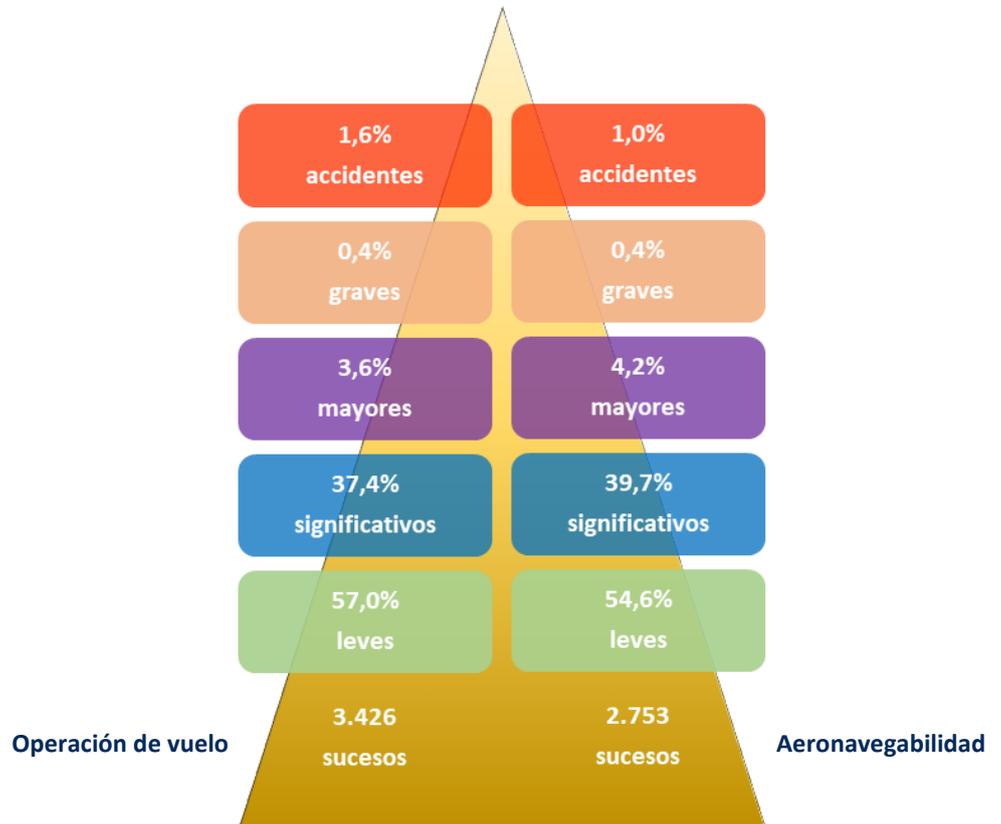
## OPERACIÓN DE VUELO Y AERONAVEGABILIDAD

### LA SEVERIDAD

→ A pesar de la significativa reducción del número total de sucesos en ambas categorías, ésta afecta principalmente a sucesos poco relevantes para la seguridad.

Tanto en *Operación de Vuelo* como en *Aeronavegabilidad*, la mayoría de los sucesos no tienen consecuencias importantes en la seguridad (severidad Leve o Significativa). En *Operación de Vuelo* se ha producido un ligero aumento en los sucesos de severidad Mayor y Grave en el ámbito de Trabajos Aéreos, Lucha Contra Incendios (LCI) y Aviación General y Privada, manteniéndose estable en la Aviación de Escuela.

En *Aeronavegabilidad*, los incidentes de severidad elevada (Mayores y Graves), cuya representación no llega al 5%, están relacionados en la mayoría de los sucesos con fallos de sistemas de la aeronave, seguidos de los de diseño y mantenimiento. En cuanto a los accidentes, se han producido en Aviación No Comercial y Trabajos Aéreos, relacionados en gran parte con fallos del sistema motor.



## OPERACIÓN DE VUELO Y AERONAVEGABILIDAD

### LAS ACCIONES



Publicación de material guía en relación con el proceso de transición normativa al que deben someterse las organizaciones de gestión de la aeronavegabilidad continuada



Publicación de material guía para la aplicación del Real Decreto de actividades de lucha contra incendios y salvamento y rescate



Publicación de guías y formularios para la certificación de tipo de ULM, y del nuevo procedimiento para la autorización de construcción de aeronaves por aficionados



Jornadas Informativas de técnicos de mantenimiento, de construcción de aeronaves por aficionados, de organizaciones de formación de pilotos de ULM, y de organizaciones de formación de globos y planeadores



Jornadas Informativas con los operadores aéreos de transporte aéreo comercial, y con los operadores de lucha contra incendios y búsqueda y salvamento marítimo



Participación en el Comité de Lucha Contra Incendios Forestales (CLIF) para hablar sobre el control de la seguridad operacional en las operaciones de LCI



Publicación del Libro Blanco de I+D+i para la Sostenibilidad de la Aviación en España: el camino hacia una aviación verde



Publicación del nuevo procedimiento de AESA para el arrendamiento de aeronaves



Elaboración de material guía para las escuelas DTO, escuelas ULM y sobre el régimen aplicable al personal aeronáutico en materia de competencia lingüística.

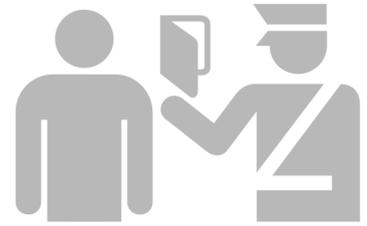


Implantación de la licencia de vuelo firmada electrónicamente tanto para pilotos profesionales como de Aviación General así como los certificados de los tripulantes de cabina de pasajeros, los certificados médicos y las licencias de técnicos de mantenimiento.

## SEGURIDAD Y MEDICINA

### SEGURIDAD

La categoría relativa a *Seguridad* (Security o seguridad física) incluye sucesos que hacen referencia a la interferencia ilícita de una aeronave, interferencia con la tripulación, pasajeros indisciplinados, interferencia en el control de la aeronave, sucesos en contra de la seguridad en rampas, pistas o calles de rodadura, actos de sabotaje, suicidio y actos de guerra.



En el grupo de *Seguridad* se incluyen tipos de sucesos ocurridos fuera del contexto de la operación aérea, incluidos aquellos que afectan a los servicios de seguridad aeroportuaria, controles en zonas de embarque, etc.

La tasa de sucesos de esta categoría ha disminuido en 2020 un 11% respecto al año anterior. Al igual que el año anterior, la tipología de suceso más contribuyente a esta categoría es la de pasajero conflictivo, que ha disminuido respecto al año anterior, aunque sólo un 0,2%.



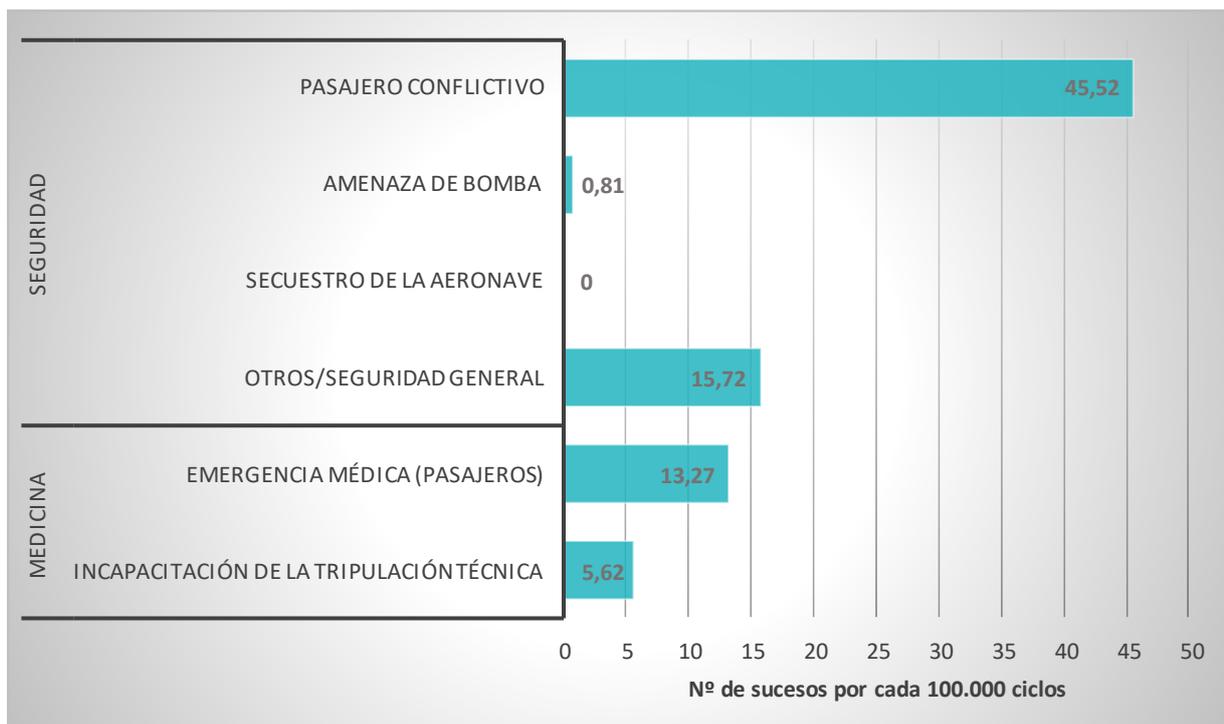
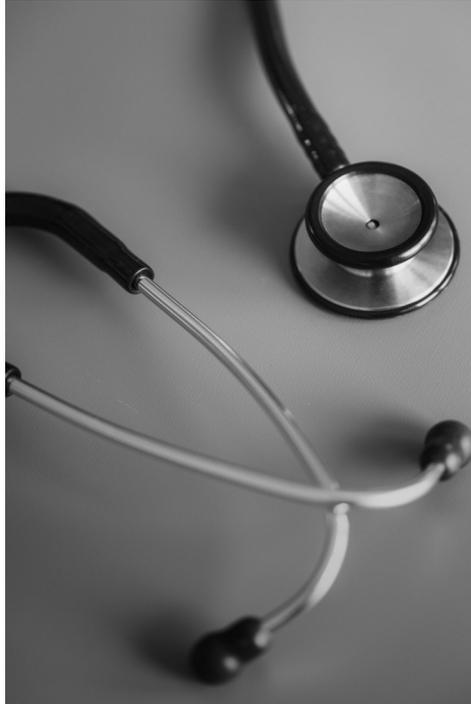
## SEGURIDAD Y MEDICINA

### MEDICINA

En la categoría de *Medicina* se incluyen los sucesos en los que se registra una emergencia o evacuación médica de un pasajero durante el vuelo o una indisposición de un miembro de la tripulación de vuelo (piloto o auxiliar de cabina). También se incluyen los sucesos en los que los tripulantes o pasajeros sufren lesiones de algún tipo.

Los sucesos de esta categoría ha experimentado un descenso importante de un 29% por cada 100.000 operaciones respecto al año anterior.

El tipo que presenta mayor contribución es el de Emergencia Médica (Pasajeros), cuya consecuencia más relevante suele ser la interrupción de la operación para evacuar al pasajero a un aeropuerto próximo y/o la declaración de emergencia.



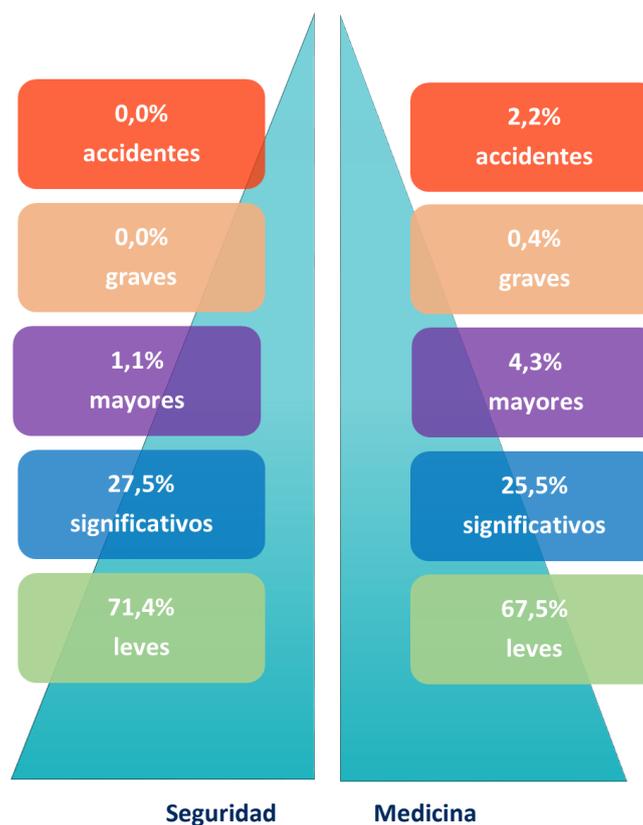
## SEGURIDAD Y MEDICINA

### LA SEVERIDAD

La severidad de los sucesos de estas categorías suele ser moderada (*Leves y Significativos*). La mayor parte de los sucesos de Pasajeros Conflictivos se clasifican como *Leves*, salvo aquellos casos que impliquen otros riesgos asociados (ej: posibilidad de fuego por fumar a bordo, o en los que se produce una agresión a otros pasajeros o tripulación). Los sucesos con severidad más elevada (*Mayores*) corresponden a incursiones de personas en las pistas de algunos aeródromos y a afectaciones físicas a tripulantes o pasajeros por turbulencias u otras circunstancias, por ejemplo, incapacitación del piloto por humo en cabina.

A lo largo del periodo estudiado, se han registrado cinco sucesos categorizados como *Accidente*, en los que alguno de los tripulantes de cabina y/o pasajero ha sufrido lesiones importantes durante el vuelo. Estos casos están dentro de la categoría *Medicina*. Dos de los casos, corresponden a tripulantes de cabina que sufren lesiones por caídas (con lesiones) debidas a fuertes turbulencias. Otro, a la indisposición de un piloto en vuelo que provocó que fuera el pasajero quien tuviera que aterrizar la aeronave, y los dos últimos, a lesiones a pasajeros en los aterrizajes de sendos globos.

Sin embargo, solo hay un suceso categorizado como *Grave*, dentro de la categoría de *Medicina*. Corresponde a la incapacitación de los tripulantes de vuelo por inhalación de humo en cabina que lleva a retornar al aeropuerto de origen.



## SEGURIDAD Y MEDICINA

### LAS ACCIONES



Participación en el Grupo de Trabajo de OACI "Mental Health"



Participación en el Congreso de la Sociedad Española de Medicina Aeroespacial



Jornada Medicina Aeronáutica: Retos y Consideraciones prácticas destinada a los Médicos Examinadores Aéreos Autorizados (AMÉs).



Participación en Conferencias en Ho-Chi-Min (Vietnam) "Enhance Security Oversight"



Organización del Foro de Seguridad AVSEC para reforzar el papel del Responsable de Seguridad de los aeropuertos



Organización junto con EASA de la Conferencia de Alto Nivel de Ciberseguridad



Elaboración de la guía "Modelo de Verificación Formación y Experiencia"



Elaboración de material guía sobre Cultura de Seguridad basado en el Toolkit de OACI



Publicación de videotutoriales para la familiarización con los exámenes de Certificación de Vigilantes de Seguridad Privada



Participación en las pruebas de Evaluación de Sistemas Contra-drones en el Aeropuerto de Asturias



Impartición del Curso de Certificación Instructores AVSEC a funcionarios del Cuerpo Nacional de la Policía y personal del CNI



Aprobación del Procedimiento de Certificación de Vigilantes de Seguridad Privada que aplican controles de seguridad de la aviación civil frente a actos de



Participación en el V International Aviation Security Forum: Seguridad de la Aviación Civil



Organización de la VI Conferencia Sectorial de Seguridad Aeroportuaria para explicar las novedades y retos en materia AVSEC



Participación en el Ciclo de Formación Continua organizado por AENA para exponer interpretaciones normativas y estandarización en la aplicación del PNS



Aprobación de la nueva versión del Programa Nacional de Seguridad para la Aviación Civil (Edición 22ª)

## ÁREAS PRIORITARIAS

### ¿Qué es lo que más nos preocupa?

En el marco del Programa Estatal de Seguridad Operacional (PESO), se han identificado dentro del Plan de Acción de Seguridad Operacional (PASO) las siguientes áreas prioritarias de seguridad operacional:



En el **PASO 2019-2021** se redefinieron las áreas prioritarias.

Para realizar esta redefinición se ha utilizado la metodología RIMAS (Risk Management in Aviation Safety).

- ! **Pérdidas de separación en vuelo** está constituida por las vulneraciones de separación mínima, las alertas TCAS, la separación inadecuada y las infracciones de espacio aéreo, esto último por coherencia con la *operational issue* del EPAS *Mid-Air Collision*.
- ! **Sistemas de aeronave** incluye los fallos o malfuncionamiento de los sistemas motor y no motor de la aeronave, así como fallos derivados del mantenimiento deficiente o no reglamentario y a problemas de diseño o fabricación de la aeronave y sus componentes.
- ! **Pérdidas de Control en Vuelo (LOC-I)** engloba las pérdidas de control de la aeronave o desviaciones de la trayectoria de vuelo prevista durante el vuelo.
- ! **Gestión del vuelo y de la aeronave** contempla los sucesos relacionados con el manejo de la aeronave, los procedimientos estándar, la gestión y preparación del vuelo, la gestión del combustible y el incumplimiento de aprobaciones operacionales.
- ! Un **Fuego** en vuelo representa una de las amenazas más temidas en aviación, ya que puede, en última instancia, implicar la pérdida de control de la aeronave, bien como resultado de un fallo estructural o de control del sistema, o por incapacitación de la tripulación. La inhalación de **Humo y Gases tóxicos**, asociados o no a un fuego, también puede causar la incapacitación de la tripulación y el pasaje, siendo, por tanto, las consecuencias fatales.
- ! **Desviaciones de procedimiento piloto/ATCO** considera las desviaciones por parte de los pilotos y/o de los controladores de los procedimientos operativos/publicados aplicables, incluyendo los procedimientos de comunicaciones tripulación-ATC. Además, también estarían las desviaciones del piloto de las autorizaciones ATC.



## ÁREAS PRIORITARIAS

- ! Se conocen como **Vuelos controlados contra el terreno** los que se producen cuando una aeronave, en condiciones de aeronavegabilidad y bajo el completo control del piloto, vuela inadvertidamente contra el terreno, agua u obstáculo. Los pilotos no son generalmente conscientes del peligro hasta que es demasiado tarde para reaccionar.
- ! El área prioritaria **Operaciones a baja altura** incluye la colisión o cuasi colisión con obstáculos, objetos o terreno durante un vuelo que opere intencionadamente próximo a la superficie, excluidas las fases de despegue y aterrizaje.
- ! Dentro del área prioritaria **Control de fauna** se engloban sucesos relacionados con la presencia de fauna en el área de movimiento de aeronaves de los aeródromos o en volúmenes de espacio aéreo utilizados por aeronaves.
- ! **Seguridad en tierra** engloba principalmente los sucesos relacionados con los servicios de asistencia en tierra y la gestión de la plataforma. Comprende asimismo los daños a/de las aeronaves en tierra, las afecciones externas sobre la aeronave, y las salidas de aeronave de superficie de movimiento, siempre que estos sucesos no ocurran en pista.
- ! **Seguridad en pista** incluye las incursiones y salidas de pista. Una **Incursión en pista** es la presencia indebida de una aeronave, vehículo o persona dentro del área protegida de la superficie designada para el aterrizaje o despegue de una aeronave. Una **Salida de Pista** se produce cuando la aeronave sale por el lateral o por el final de la superficie de aterrizaje/despegue.
- ! En el área de **Sistemas de navegación aérea** se incluyen el fallo o la degradación de los servicios ATC, CNS, ATFM y/o ASM debido a causas técnicas diversas como pueden ser los fallos SACTA, los fallos en el suministro de energía y/o climatización u otros fallos de los sistemas implicados en la prestación de estos servicios.

---

### La colación y el

**hearback** es un proceso fundamental para garantizar la comprensión mutua, entre tripulación/conductores de vehículos y personal ATC

---



## ÁREAS PRIORITARIAS

### Resumen del año:

La recopilación, análisis de datos y evaluación de la información de seguridad operacional disponible, es fundamental para la determinación de las áreas de seguridad más preocupantes.

En la siguiente tabla se presenta una visión global de las diferentes áreas prioritarias para el año 2020, indicando el número total de sucesos y la severidad.

Se observa que las áreas que presentan sucesos de menor frecuencia de ocurrencia están, en general, asociadas a sucesos de mayor severidad (*Seguridad en pista, Pérdidas de control en vuelo, CFIT*). Por el contrario, el resto de áreas que presentan mayor número de sucesos, están asociadas a severidades más bajas.

Por otro lado, el número total de sucesos se ha reducido en un 52% respecto del año 2019. A esta reducción, notablemente relacionada con el gran descenso de las operaciones aéreas en 2020 por el COVID-19, también ha contribuido gestión de riesgos que han realizado tanto los organismos públicos como los proveedores de servicios vinculados al PESO. Tan solo en una de las áreas prioritarias se ha producido un aumento en el número de sucesos respecto del año anterior (*Operaciones a baja altura*).

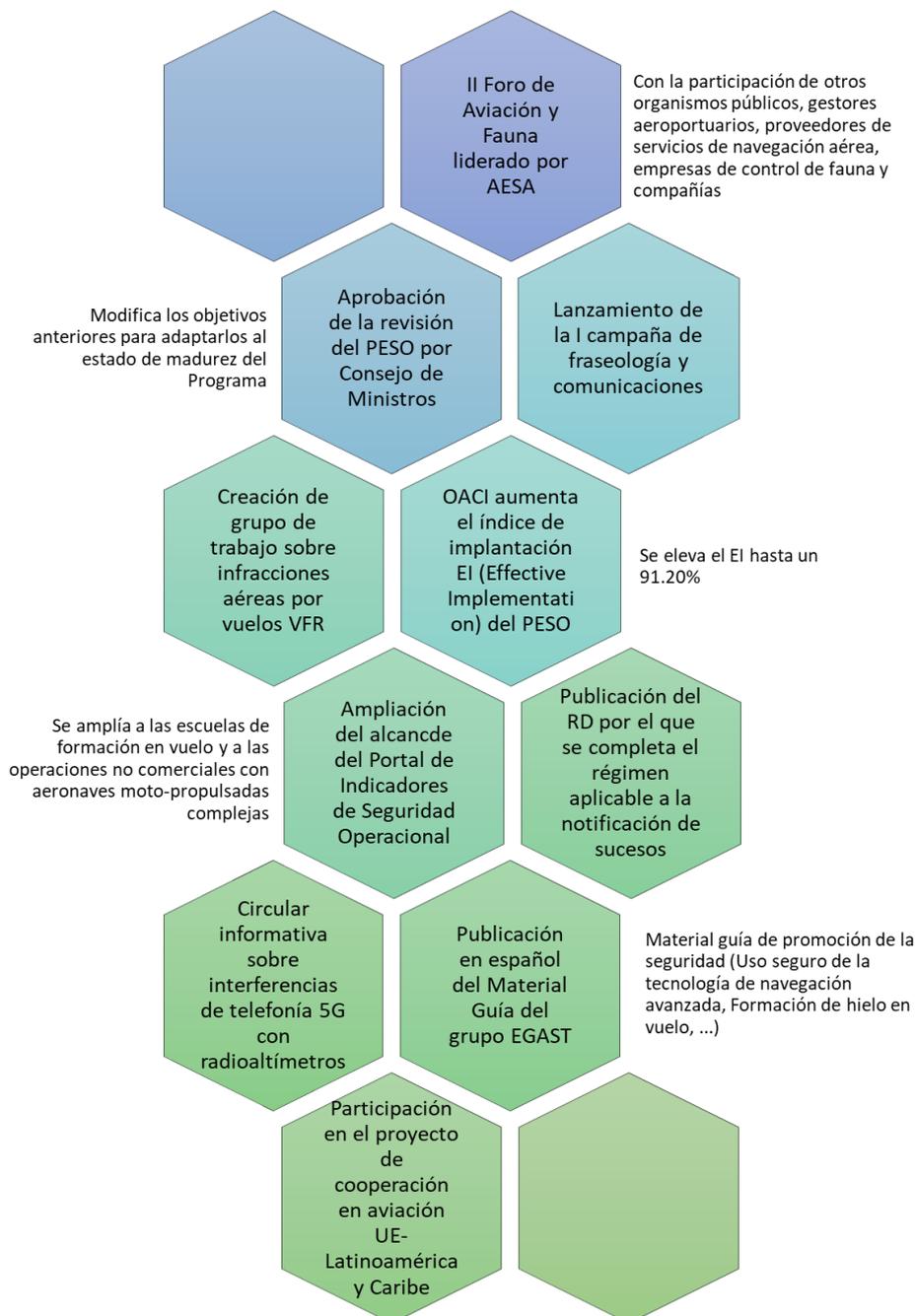
ÁREA PRIORITARIA	SUCESOS	ACCIDENTES	GRAVES	MAYORES	SIGNIFICATIVOS	LEVES
CFIT	504	13	1	3	100	387
Control de fauna	1775	0	0	18	469	1288
Desviaciones de procedimiento piloto/ATCO	1668	3	5	50	649	961
Fuego, humo y gases	52	1	1	14	23	13
Gestión del vuelo y de la aeronave	2511	17	9	84	1025	1376
Seguridad en tierra	1786	5	2	71	819	889
Operaciones a baja altura	43	4	1	17	17	4
Pérdidas de control en vuelo	54	21	4	14	13	2
Pérdidas de separación en vuelo	432	0	4	32	298	98
Seguridad en pista	674	26	5	42	286	315
Sistemas de aeronave	2641	26	12	104	1025	1474
Sistemas de navegación aérea	1265	0	0	2	110	1153

## ÁREAS PRIORITARIAS

### ¿Qué estamos haciendo?

AESA, en colaboración con el sector aéreo, llevó a cabo el pasado año diferentes actividades para controlar y/o mitigar los riesgos de seguridad operacional asociados a estas áreas prioritarias.

A continuación, se pretende dar a conocer las **principales acciones** que se están llevando a cabo bajo el marco del PESO e informar de las posibles áreas de riesgo a todos los profesionales y empresas que desempeñan su actividad en el sector:



## CRISIS SANITARIA POR LA COVID-19



El impacto de la crisis sanitaria por la COVID-19 ha afectado a todos los ámbitos del sector de aviación. La reducción de la movilidad tuvo un impacto directo en el volumen de operaciones de transporte aéreo, que en los meses críticos (marzo a junio) prácticamente quedó reducido a vuelos de repatriación, operaciones de carga y abastecimiento de productos básicos y material sanitario. Esto condujo a una reducción de un 78% de las operaciones totales en la red nacional.

En paralelo a esta reducción de vuelos, era imprescindible el mantenimiento de las infraestructuras aeroportuarias y de los servicios de navegación aérea, considerando las restricciones sanitarias sobrevenidas con la pandemia.

La Agencia, en previsión de los riesgos emergentes derivados de esta crisis sanitaria, tuvo que adaptar sus procedimientos y actividades.

Algunas de las actividades encaminadas a controlar estos riesgos consistieron en otorgar permisos excepcionales, extender licencias temporalmente, autorizar exenciones de la norma..., siempre considerando el riesgo añadido de una vuelta a la normalidad tras un periodo de baja actividad.

Por otra parte, la reducción de la movilidad y la imposición del teletrabajo a nivel global tubo una implicación en la ejecución de los procesos administrativos. El impulso de la tramitación digital de muchos procedimientos administrativos supuso un enorme esfuerzo tanto para AESA como para los proveedores de servicio supervisados por la Agencia.

### ¿Qué estamos haciendo?



#### Publicación de Material Guía

- Publicación Guía COVID19 para uso de los AMEs
- Publicación de Material Guía relativo a la gestión de la crisis del COVID-19: Exenciones en gestión de la aeronavegabilidad y "Clock Stoppage" (PM)
- Publicación Guía para la formación de organizaciones de Formación de mantenimiento (Parte 147)
- Publicación de Guía informativa para solicitar la exención de requisitos de limitaciones de tiempos de vuelo y descansos, y cumplimiento de experiencia reciente por la COVID-19
- Publicación de Instrucciones para revalidar Habilitaciones Tipo/Clase y Certificados de instructor con ampliación de plazos
- Publicación de Material Guía relacionado con la gestión de la crisis derivada de la pandemia COVID-19: Guía Plan de Supervisión (COVID-19)
- Publicación Tutorial sobre certificado médico digital
- Aprobación de las Directrices operativas para la gestión de pasajeros aéreos y personal de aviación con relación al COVID-19



## Exenciones y ampliaciones

- Publicación de resoluciones para extender/ampliar los periodos de validez de habilitaciones de tipo, clase, IR, certificados médicos, certificados de tripulante de cabina de pasajeros, competencia lingüística, certificados de instructor y de examinador, de pilotos ULM, en consonancia con EASA
- Publicación respecto a la aplicación de las exenciones e impacto sobre la autorización de AMEs
- Aprobación de procedimiento excepcional para la emisión electrónica de licencias y certificados de pilotos, tripulantes de cabina de pasajeros y controladores aéreos
- Tramitación de autorizaciones puntuales de la actividad para aeropuertos certificados y verificados debido al estado de alarma COVID-19
- Aprobación de exenciones para la emisión de certificados de revisión de aeronavegabilidad y la formación de técnicos de mantenimiento, certificados de aeronavegabilidad y certificados médicos de pilotos UAS
- Autorizaciones a compañías no UE de más de 3 operaciones si son para transporte de material sanitario y repatriaciones
- Ampliación del plazo de cumplimiento de las atribuciones PBN para las habilitaciones de vuelo instrumental por la COVID-19
- Convocatoria extraordinaria de exámenes para las licencias y habilitaciones aeronáuticas civiles
- Ampliación de los plazos de las exenciones para la finalización de la formación Tipo y OJT de las habilitaciones de técnicos de mantenimiento



## Grupos de trabajo

- Participación de AESA en el Proyecto Charter de EASA para monitorear los protocolos operativos del COVID19
- Seminario en línea destinado a la actualización en la formación continua de AMEs



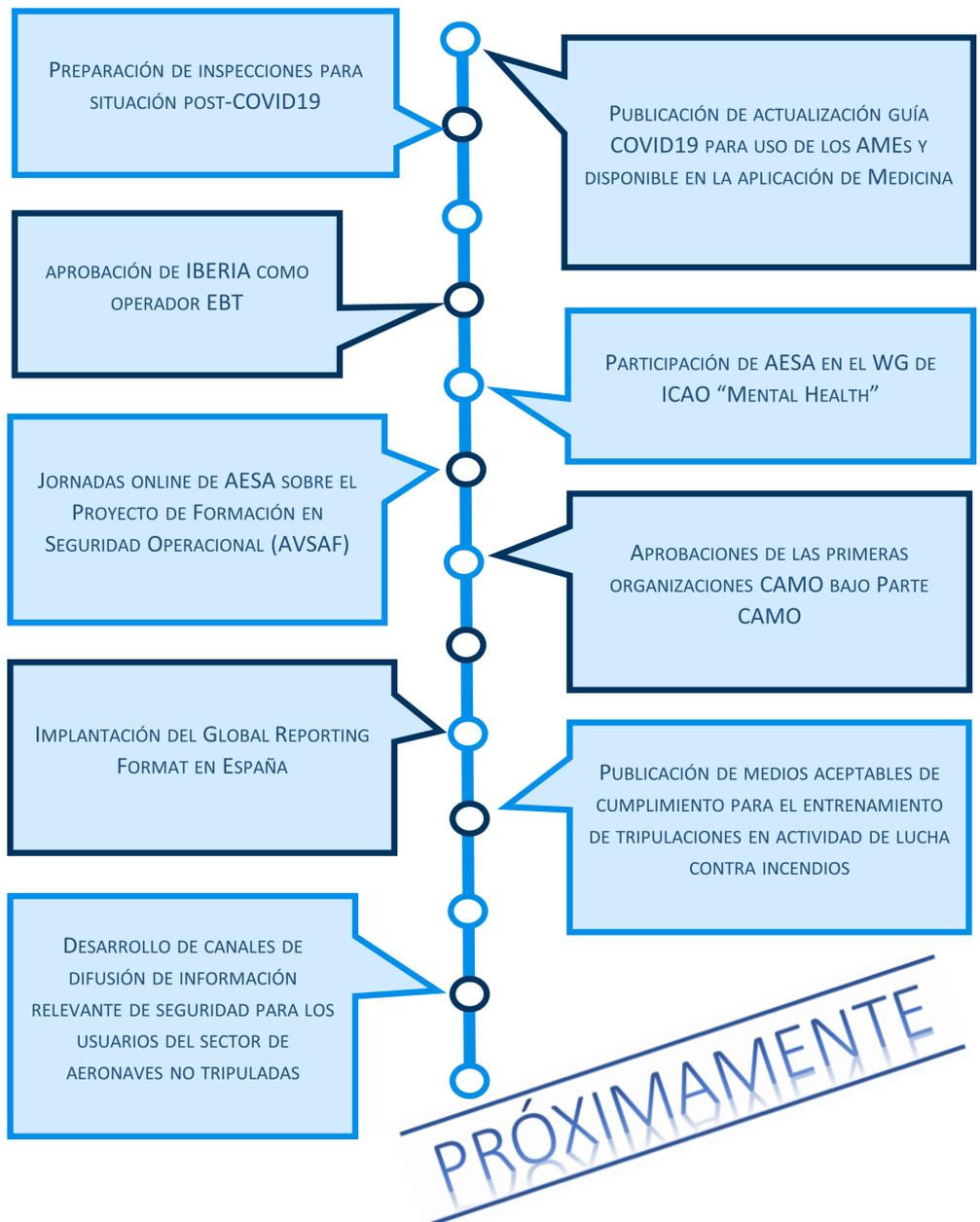
## Otros

- Mejora de procesos de tramitación electrónica con ARIADNA
- Desarrollo de metodologías de priorización para identificar peligros emergentes y realización de Comités de Seguridad extraordinarios
- Requerimiento para la modificación de las metodologías para impartir formación en línea en las Organizaciones de Entrenamiento Aprobadas (ATOS).
- Recomendaciones para operaciones de Aviación General durante la pandemia de la COVID-19
- Seguimiento del plan/protocolo de recuperación a la operación normal de los ANSP y gestores aeroportuarios
- Mantenimiento de los plazos administrativos de servicios indispensables
- Preparación de inspecciones en el escenario post-COVID, con modalidad mixta (telemática y presencial)
- Evaluación y autorización de medios alternativos (AltMoc) COVID relacionados con la realización de simulacros aeronáuticos

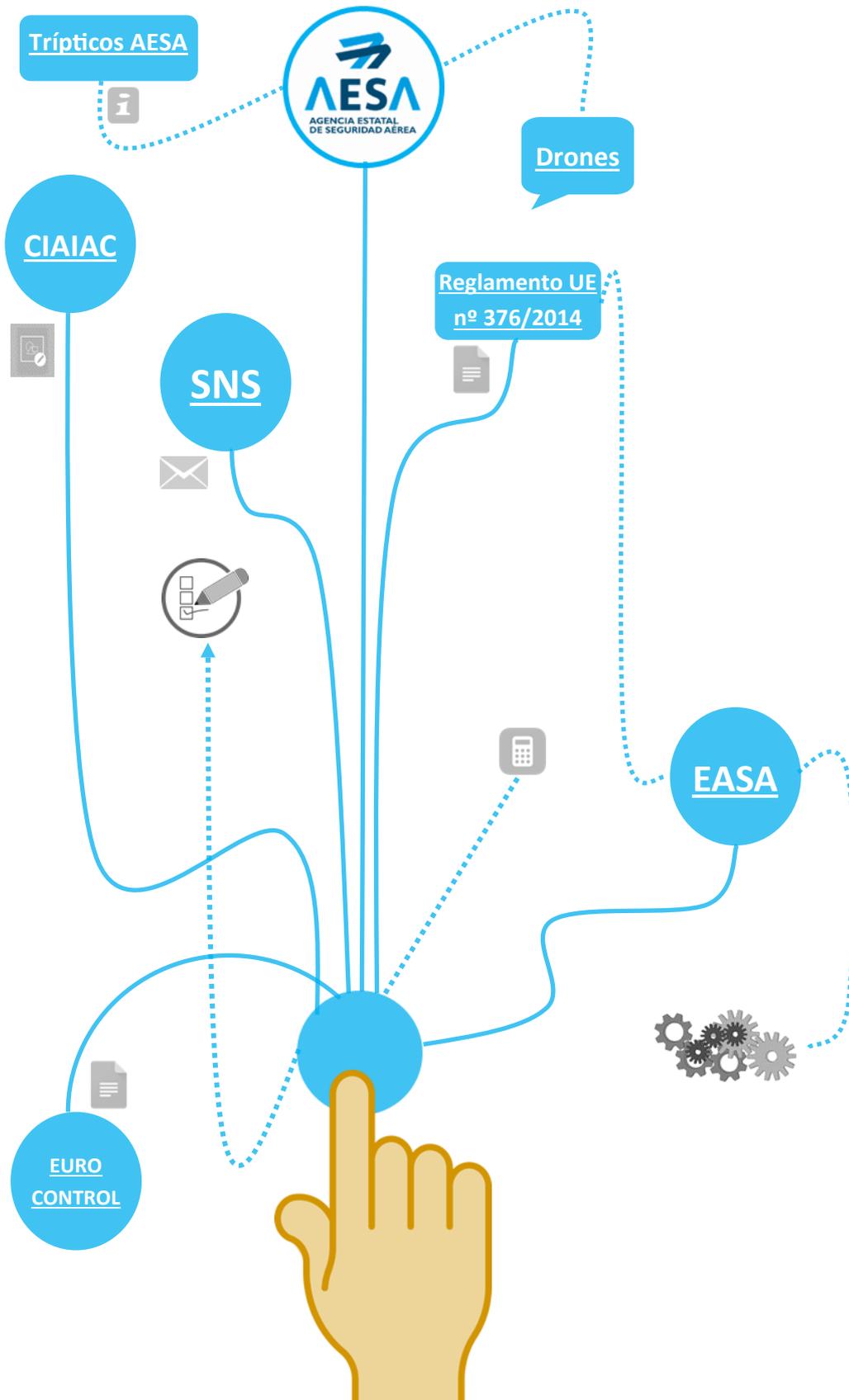
### AVANCE 2021

Y, por último, un adelanto del 2021 en el que se sigue trabajando en la adaptación a las circunstancias derivadas de la crisis sanitaria de la COVID-19 y la progresiva recuperación de la actividad.

Estas son algunas de las acciones implementadas o en las que se está trabajando ya en el presente año:



## PARA MÁS INFORMACIÓN...



## Glosario / Definiciones

	Nombre	Descripción
<b>A</b>	ACAS	Airborne Collision Avoidance System
	AESA	Agencia Estatal de Seguridad Aérea
	AIRPROX	Pérdida de separación entre aeronaves
	AIS	Aeronautical Information Service
	APCH	Approach
	ATC	Air Traffic Control
	ATM	Air Traffic Management
	ATS	Air Traffic Service
	a/c	Aeronave
<b>C</b>	CEANITA	Comisión de Estudio y Análisis de Notificaciones de Incidentes de Tránsito Aéreo
	CFIT	Controlled Flight Into Terrain
	CIAIAC	Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil
	CLSP	Comité Local de Seguridad en Pista
	CNS	Communication, Navigation, Surveillance
<b>E</b>	EASA	European Aviation Safety
<b>F</b>	FOD	Foreign Object Debris/Damage
<b>I</b>	IFR	Instrumental Flight Rule
<b>L</b>	LALT	Operación a baja altura
	LOC-I	Pérdida de control en vuelo
<b>N</b>	NA	Navegación Aérea
<b>O</b>	OACI	Organización de Aviación Civil Internacional
<b>P</b>	PESO	Programa Estatal de Seguridad Operacional
<b>R</b>	RNP	Required Navigation Performance
	RPAS	Remotly Piloted Aircraft System
<b>S</b>	SACTA	Sistema Automatizado de Control de Tráfico Aéreo
	SMS	Safety Management System
	SNS	Sistema de Notificación de Sucesos
<b>T</b>	TCAS	Traffic alert and Collision Avoidance System
<b>U</b>	ULM	Ultraligero
	UAS	Unmanned Aircraft Systems
<b>V</b>	VFR	Visual Flight Rule

## Glosario / Definiciones

---

ACCIDENTE	<p>Evento asociado con la operación de la aeronave que tiene lugar desde el momento en que cualquier persona embarca en la aeronave con la intención de volar hasta el momento en que todas las personas han desembarcado, en el cual: a) una persona sufre daños fatales o graves b) la aeronave sufre daños o fallos estructurales sustanciales c) la aeronave se pierde o se encuentra completamente inaccesible.</p>
INCIDENTE GRAVE (A)	<p>Un incidente sucedido en circunstancias que indican que casi ocurre un accidente. Pueden encontrarse ejemplos en el Adjunto D del Anexo 13 y en el Manual de Investigación de Accidentes/Incidentes (Doc. 9156) de OACI.</p>
INCIDENTE	<p>Evento distinto del accidente que, asociada a la operación de la aeronave, afecta o podría afectar a la seguridad de la operación.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>INCIDENTE MAYOR (B) (Eurocontrol)</b> Un incidente asociado con la operación de una aeronave, en el cual la seguridad de la aeronave puede haber estado comprometida, habiendo ocasionado una cuasi-colisión entre la aeronave y obstáculos u otras aeronaves.</li><li>• <b>INCIDENTE SIGNIFICATIVO (C) (Eurocontrol)</b> Un incidente sucedido en circunstancias que indican que un accidente, un incidente grave o mayor podrían haber sucedido, si el riesgo no hubiese sido gestionado dentro de los márgenes de seguridad, u otra aeronave hubiese estado próxima.</li></ul>
INCIDENTE LEVE	<p>Un suceso con potencial efecto en la seguridad que no reúne los requisitos para ser un suceso notificable.</p>

---



## Agencia Estatal de Seguridad Aérea

Paseo de la Castellana 112  
28046, Madrid

PÁGINA WEB  
[www.seguridadaerea.gob.es](http://www.seguridadaerea.gob.es)

